

Studiehåndbok 2013-2014

Innholdsfortegnelse

Studier	19
Biologiske fag	19
Bachelor i bioingeniørfag - kull 2011	19
Bachelor i bioingeniørfag - kull 2012	22
Bachelor i bioingeniørfag - kull 2013	25
Bachelor i marine og biologiske fag - kull 2011	29
Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - kull 2012	34
Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - kull 2013	38
Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien - kull 2012	42
Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien - kull 2013	45
Bachelorgradsstudium i Bioteknologi - kull 2012	48
Bachelorgradsstudium i Bioteknologi - kull 2013	51
Medisinsk og marint årsstudium	54
Helsefag	56
Bachelor i sykepleie - kull 2011	56
Bachelor i sykepleie - kull 2012	67
Bachelor i sykepleie - kull 2013	77
Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke	88
Maritime fag	91
Årsstudium i shippingledelse 2013	91
Bachelor i nautikk - kull 2011	94
Bachelor i nautikk - kull 2012	98
Bachelor i nautikk - kull 2013	102
Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2011	106
Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2012	109
Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2013	113
Bachelor i shipping management - kull 2013	117
Bachelor i shipping og logistikk - kull 2011	121
Bachelor i shipping og logistikk - kull 2012	124
Mastergradsstudium Ledelse av krevende maritime operasjoner (90 stp)	128
Teknologi- og ingeniørfag	131
Automatiseringsteknikk	131
Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2011	131
Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2012	135
Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2013	140
Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - Y-veien - kull 2011	145
Bygg	149
Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2011	149
Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2011 (tilpasning for studenter med opptak fra Teknisk fagskole)	153
Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2012	157
Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2013	162
Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2013 (tilpasning for studenter med opptak fra Teknisk fagskole)	167
Bachelor i ingeniørfag, bygg - Y-veien - kull 2011	171
Data	176
Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2011	176
Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2012	180
Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2013	185

Bachelor i ingeniørfag, data - Y-veien - kull 2011	189
Forkurs for ingeniørutdanning og maritim høgskoleutdanning	193
Produkt- og systemdesign	195
Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2011	195
Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2012	198
Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2013	202
Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign - Y-veien - kull 2011	206
MSc - Master of Science - Product and system design 2012 (120 ECTS)	209
MSc - Master of Science - Product and system design 2012 (90 ECTS)	213
MSc - Master of Science - Product and system design 2013 (120 ECTS)	217
MSc - Master of Science - Product and system design 2013 (90 ECTS)	221
Skipsdesign	225
Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2011	225
Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2012	228
Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2013	232
Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - Y-veien - kull 2011	236
MSc - Master of Science - Ship Design (120 ECTS) 2012	240
MSc - Master of Science - Ship Design (120 ECTS) 2013	244
MSc - Master of Science - Ship Design (90 ECTS) 2012	248
MSc - Master of Science - Ship Design (90 ECTS) 2013	252
Videreutdanninger	256
Faglig/klinisk veiledning i luftambulansetjenesten	256
Flerkulturell forståelse	258
Helsesøsterutdanning med folkehelseprofil kull 5 2012-2014	259
Kunnskapsbasert praksis	264
Ledelse i helse- og sosialtjenesten	266
Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering - del 1	271
Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering - del 2	273
Veiledningspedagogikk - del 1	275
Veiledningspedagogikk - del 2	277
Vidareutdanning i barnesjukepleie	280
Videreutdanning i anestesisykepleie	283
Videreutdanning i intensivsykepleie på masternivå	286
Videreutdanning i kreftsykepleie	289
Videreutdanning i operasjonssykepleie	293
Økonomisk- administrative fag	296
Årsstudium i økonomi og ledelse	296
Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2011	298
Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2012	301
Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2013	305
Bachelor i handels- og serviceledelse - deltid Kristiansund - kull 2009	309
Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2011	311
Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2012	314
Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2013	317
Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2011	320
Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2012	323
Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2013	326
Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2011	329
Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2012	331
Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2013	335

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2011	339
Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2012	342
Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2013	345
Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng) - kull 2012	348
Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng) - kull 2013	353
Emner	358
Biologiske fag	358
BI101305 Medisinsk laboratorieteknologi	358
BI101505 Anatomi og fysiologi	360
BI102009 Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning	362
BI201109 Instrumentell analyse	364
BI201208 Yrkesetikk	366
BI201302 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk	368
BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk	370
BI201407 Immunologi og mikrobiologi	372
BI201605 Innføring i patologi	374
BI201806 Yrkesetikk - valgfag	376
BI202109 Yrkesetikk for bioingeniører	377
BI202512 Mikrobiologi	379
BI203009 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	381
BI221412 Immunologi	383
BI301205 Medisinsk laboratorieteknologi, ekstern praksis	385
BI301305 Bachelor oppgave	387
BI301511 Laboratoriemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi	389
BI302511 Laboratoriemedisin, medisinsk biokjemi og patologi	391
BI322112 Etikk i bioteknologi	393
MB101107 Marin biologi og økologi	395
MB101207 Marin produksjon	397
MB101510 Bransjelære	399
MB101812 Generell mikrobiologi	400
MB102210 Zoologi	402
MB102212 Mikrobiell økologi	404
MB104012 Bransjelære 2 - Biomarin næring	406
MB104212 Marin biologi og økologi	408
MB201005 Cellebiologi, genetikk og molekylærbiologi - laboratoriekurs	410
MB201409 Fiskehelse og immunologi	412
MB201509 Oppdrettsteknologi	414
MB201512 Havbruksteknologi	416
MB201712 Grunnleggende bioteknologi	418
MB201810 Mikrobiologi og hygiene	420
MB201812 Mikrobiologi og hygiene	422
MB203312 Biomarin verdiskaping og forskning	424
MB301405 Havbruk	426
MB301610 Bacheloroppgave	428
MB301612 Bacheloroppgave	430
MB301709 Generell bioteknologi	432
MB301712 Anvendt bioteknologi	434
MB301805 Ekstern praksis	436
MB301812 Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	437
MB302010 Spesialemner i Bioteknologi	439

MB302110 Spesialemner i Mat og ernæring	441
MB302112 Spesialemner i Mat og ernæring	442
MB302210 Spesialemner i Marinbiologi og havbruk	443
MB302212 Spesialemner i Marinbiologi og havbruk	444
MB302213 Spesialemner i Biomarin innovasjon	445
MB322012 Anvendt bioinformatikk	446
MF104412 Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon	448
MK 221712 Marine lipider 2	450
MK101309 Organisk kjemi og Biokjemi	452
MK102108 Generell kjemi	454
MK103112 Innføring i kjemi	456
MK201205 Ernæring	458
MK211712 Marine lipider 1	460
MK301212 Ernæring	462
MN201105 Prosessteknikk	464
MN201312 Sjømatforedling	466
MN201509 Næringsmiddelteknologi med næringsmiddelkjemi	468
MN301305 Sjømatforedling	470
MN301405 Kvalitetssikring	472
MN304012 Kvalitetssikring og sertifisering	474
Somm0106 Biologi	476
VB401102 Videreutdanning i Statistikk og kvalitetsutvikling, for bioingeniører	477
YV113112 Anvendt realfag for Biomarin innovasjon	480
Helsefag	482
Videreutdanning ledelse helse- og sosialtjenesten	482
HL401102 Ledelse i helse- og sosialtjenesten	482
Videreutdanning veiledningspedagogikk	486
HV401204 (Del 1 - emne 2) Ulike veiledningsstrategier, teoretisk og praktisk. Etske perspektiv i veiledning	486
HV401313 Veiledningspedagogikk del 1	489
HV402105 (Del 2 - emne 2) Veiledning relatert til arbeidsorganisasjoner.	492
HV402105 (Del 2) Viderutdanning i veiledning del 2	494
Videreutdanning rehabilitering	496
HR403106 Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 1	496
HR404106 Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 2	499
Mastergradsstudium i avansert klinisk sykepleie	501
HM501013 Avansert klinisk sykepleie.	501
HM502113 Medvirkning, kvalitetssikring og profesjonskvalifisering.	504
HM502213 Forskningsmetode, design og vitenskapsteori for mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.	506
HM502313 Mastergradsoppgave for Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.	508
HM501513 Faglig fordypning, vitenskapelig skrivning og metode.	510
HM501413 Samhandling og etikk i pasientforløp.	512
HM501213 Medisinsk perspektiv	514
HM501113 Avansert klinisk sykepleie. Psykisk helsearbeid.	516
HM501313 Medisinsk perspektiv på psykisk helse.	518
Flerkulturell forståelse	520
HR401013 Flerkulturell forståelse	520
AIO 2013	523
HO401513 Faglig fordypning, vitenskapelig skrivning og metode	523

HA401513 Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode	525
HA401413 Samhandling og etikk i pasientforløp	527
HO401413 Samhandling og etikk i pasientforløp	530
HA402113 Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr	533
HO402113 Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr	536
HI402213 Klinisk spesialisering: Intensivsykepleie	539
HA402213 Klinisk spesialisering: Anestesisykepleie	542
HI401013 Intensivsykepleie	545
HA401013 Anestesisykepleie.	548
HI402113 Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr	552
HO402213 Klinisk spesialisering: Operasjonssykepleie	555
HI401413 Samhandling og etikk i pasientforløp	558
HO401113 Medisinske og naturvitenskapelige emner	561
HI401113 Medisinske og naturvitenskapelige emner	564
HA401113 Medisinske og naturvitenskapelige emner.	567
Emne 2, første studieår Medisinsk perspektiv: Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi	
HO401013 Operasjonssykepleie.	570
HI401513 Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode	574
HB400211 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.	576
HB400111 Barnesjukepleie Emne 1	581
Sykepleie	585
SM101305 Medikamentregning	585
SM101509 Førstehjelp og hjerte-lungeredning (HLR)	587
SM101609 Brannvern	588
SM102912 Medisinske - og naturvitenskapelige emner I	589
SM103009 Medisinske- og naturvitenskapelige emner II	591
SM201209 Medisinske- og Naturvitenskapelige emner III	593
SP101209 Praksis: Grunnleggende sykepleie 1.semester	596
SP101409 Praksis: Grunnleggende Sykepleie 2. semester	597
SP201405 Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 3. semester (36 dager)	598
SP201505 Praksis: Psykisk helsearbeid 3. semester (36 dager)	599
SP201605 Praksis: Psykisk helsearbeid 4. semester (40 dager)	600
SP201705 Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 4. semester (40 dager)	601
SP201810 Praksis: Forebyggende helsearbeid,4. semester (1uke)	602
SP301405 Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	603
SP301505 Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	604
SP301605 Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 6. semester (40 dager)	605
SP301705 Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 6. semester (40dager)	606
SS 301309 Samfunnsvitenskapelige emner IV	607
SS101709 Samfunnsvitenskapelige emner I	610
SS101809 Samfunnsvitenskapelige emner II	612
SS201209 Samfunnsvitenskapelige emner III	614
SY101309 Sykepleie I	616
SY101409 Sykepleie II	619
SY201509 Sykepleie III - del 1	622
SY201609 Sykepleie IV	625
SY202009 Sykepleie III - del 2	627
SY301813 Sykepleie VI – del 2 (Bacheloroppgaven)	629
SY302109 Sykepleie V	631
SY302209 Sykepleie VI – Del 1	633

SY302310 Advancing nursing practice	635
SY302311 Kirurgisk sykepleie	637
Videreutdanning - Kreftsykepleie	638
HK 401210 Kreftsykepleie emne 1	638
HK 401310 Kreftsykepleie emne 2	641
HK 401410 Kliniske studier i kreftsykepleie 1	644
HK 401510 Kliniske studier i kreftsykepleie 2	647
Videreutdanning - Helsesøsterutdanning med Folkehelseprofil	650
HF 400310 Emne 3 Vitenskapsteori og metode	650
HH 402010 Emne 1 Folkehelsearbeid og fagutvikling	652
HH 402110 Emne 2 Helse, utvikling og samhandling - barn og unge	654
HH 402210 Emne 4 Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen	656
AIO	658
HA401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr	658
HA401210 Anestesisjukepleie Emne 1	663
HA401410 Anestesisjukepleie Emne 2	667
HA401510 Anestesisjukepleie Emne 3	673
HA401610 Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi	676
HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.	681
HI401213 Avansert klinisk sjukepleie: Intensivsjukepleie	686
HI401410 Intensivsjukepleie Emne 2	691
HI401510 Intensivsjukepleie Emne 3	697
HI401610 Intensivmedisin, kirurgi og anestesiologi	700
HO401104 Anatomi/patofysiologi/hygiene	704
HO401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.	707
HO401210 Operasjonssjukepleie Emne 1	711
HO401410 Operasjonssjukepleie Emne 2	715
HO401510 Operasjonssjukepleie Emne 3	720
HO401610 Kirurgi, anestesiologi og intensivmedisin	723
Maritime fag	727
Nautikk	727
TF001102 Grunnleggende sikkerhetskurs	727
TF001296 Videregående sikkerhetskurs	728
TF101311 Varme- og strømningslære	729
TF201307 Drift og vedlikehold av skip	731
TM101313 Gjennomført utdanning i henhold til STCW Kode Del A, Kapittel III – Maskinavdeling	733
TM101413 12 måneder kadett praksis og løst sertifikat M2	734
TM102113 Vedlikeholdsledelse	735
TM102213 Drift og feilsøking I	737
TM202113 Drift og feilsøking II	740
TM202213 Miljøoptimalisering	743
TM302113 Ledelse	746
TM302213 Bacheloroppgave	749
TN001196 Medisinsk behandling	751
TN001205 ROC	753
TN101310 Mekanikk og fasthetslære	755
TN101410 Elektro	757
TN101608 Havneoperasjoner	759
TN101708 Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	761
TN101810 Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	763

TN101911 Sjørett	765
TN202011 Lasting, lossing og stuing av last	767
TN202406 Sjørett	769
TN202811 Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	771
TN202908 Havmiljø	773
TN203511 Skipsteknikk	775
TN203611 Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	777
TN301312 Maritim kommunikasjon	779
TN301804 DP Grunnkurs	781
TN301904 DP Videregående kurs	783
TN302112 Posisjonsreferansekurs	785
TN302513 Offshore operasjoner	787
TN302810 Drift av ombordbaserte datanettverk	789
TN302812 Drift av ombordbaserte datanettverk	790
TN302909 Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	792
TN303012 Navigasjon 4	794
TN303212 Hovedprosjekt	796
TN303312 Manøvrering av offshorefartøy	798
TN303411 Shipping I - befraktning og operasjon	800
TS101011 Sjørett II - Sjøforsikring	802
TS101111 Nautisk Operasjon	804
TS102013 Innføring Supply Chain Management	806
TS201011 Internasjonal handel og shipping økonomi	808
TS201111 Sjøtransport	810
TS201213 Strategi og budsjettering	812
TS201313 Global Offshore Markedsføring	814
TS201413 Offshore avtaler og kontraktsrett	816
TS301011 Hovedprosjekt	818
TS301111 Operasjon av avanserte offshore fartøy	820
TS301211 Praksis i bedrift	822
TS301313 Utsveksling i utlandet	824
TS301413 Styrearbeid	825
YV300310 Hydrostatikk og stabilitet	827
Nautikk - masteremner	829
AL501113 Industrial Psychology and Human Resources Management	829
TS500113 Integrated Operations I: Management of Demanding Operations	831
TS500213 Integrated Operations II: Risk management	833
TS500313 Integrated Operations III: Cultural Understanding and Communication	835
TS500413 Integrated Operations IV: Management of the Unpredictable	837
TS500513 Advanced Marine Operations	839
TS500613 Ships and Systems for cold and harsh environments	841
TS500713 MSc Thesis, professional master (90 ECTS)	843
TS500813 Human Factors	845
TS500915 Project Management	847
Teknologi- og ingeniørfag	849
Automatiseringsteknikk	849
IE 302806 Lyd- og Bildebehandling	849
IE100112 Elektronikk	851
IE100212 Mikrokontrollere	853
IE201703 Elektronikk og Instrumentering	855

IE201802 Industriell kybernetikk	857
IE202005 Instrumentering	859
IE202105 Multimedia	861
IE202205 Signalbehandling	863
IE202307 Industrielle styresystemer	865
IE202505 Industriell kybernetikk	867
IE202508 Industriell kybernetikk	869
IE202606 Web programmering	871
IE202707 Mikroroboter	872
IE202808 Elektronikk 1	874
IE202908 Elektronikk 2	876
IE203008 Industrielle styresystemer	877
IE203110 Diskret reguleringsteknikk	879
IE203211 Mekatronikk	881
IE203312 Måleteknikk med statistikk	882
IE203412 Signalbehandling	884
IE203512 Industrielle styresystemer	886
IE203612 Reguleringsteknikk	888
IE302005 Sanntids datateknikk	890
IE302105 Kybernetikk	891
IE302303 Telenett og mobilkommunikasjon	893
IE302504 Nettverksadministrasjon	895
IE302505 Nettverk - administrasjon og sikkerhet	897
IE302605 Datasikkerhet	899
IE302705 Intelligente systemer	900
IE302909 Sanntids datateknikk	902
IE303009 Kybernetikk	904
IE303109 Intelligente systemer	906
IE303209 Bildeanalyse	908
IE303312 Intelligente systemer	910
IE303412 Kybernetikk	912
IE303512 Bildeanalyse	915
IE303612 Bacheloroppgave	917
IE303812 Sanntids datateknikk	919
Bygg	921
IB101102 Kart og landmåling	921
IB101605 Teknisk tegning	923
IB101809 Introduksjon til bygg	925
IB101912 Kart og landmåling	928
IB201105 Geoteknikk	930
IB201305 Vegbygging	932
IB202205 Statikk I	934
IB202710 Husbygging	935
IB202810 Material- og konstruksjonslære	937
IB202910 Prosjektering konstruksjon	939
IB203010 Arealplanlegging og digital modellering	941
IB203110 VA-teknikk og væskemekanikk	944
IB203210 Prosjektering Veg og VA	946
IB203310 Væskemekanikk - VA dimensjonering	948
IB203410 Digitale data i kommunal planlegging 1.	950

IB203510 Digitale plandata i kommunal planlegging 2	952
IB203612 Byggeteknikk	954
IB203712 Geoteknikk og statikk	956
IB203812 Material- og konstruksjonslære	958
IB203912 Prosjektering konstruksjon	960
IB204012 Geoteknikk og Veg	962
IB204112 VAA-teknikk	964
IB204212 Veg- og VA-prosjektering	966
IB204312 Arealplanlegging og digital modellering	968
IB204412 Byggeadministrasjon	971
IB204512 Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	973
IB204612 Bruk av plandata i planlegging, analyser og modeller.	975
IB302311 Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	977
IB302511 Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	979
IB302611 KDV Veg og infrastruktur	980
IB302711 Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	982
IB302811 Bacheloroppgave	984
IB302911 Byggeadministrasjon	986
IB303011 Avanserte konstruksjoner	987
IB303312 Bacheloroppgave	989
IB303412 Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	991
IB303512 Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	993
IB303612 KDV Veg og infrastruktur	995
IB303712 Studiepoenggivende praksis	997
IB303812 Avanserte konstruksjoner	999
Data	1001
ID101405 Informasjonsteknologi	1001
ID101505 Teknologi og Samfunn	1003
ID101605 Datakommunikasjon og nettverk	1005
ID101705 Objektorientert programmering - Introduksjon	1007
ID101805 Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer	1009
ID101906 Utvikling av informasjonssystemer	1011
ID101912 Objektorientert programmering	1013
ID102012 Webteknologi	1015
ID200102 Utvikling av informasjonssystemer - databaser	1017
ID201702 Grafisk databehandling, visualisering og simulering	1019
ID202005 Windowsnettverk	1020
ID202205 Objektorientert programmering - Nettverksapplikasjoner	1021
ID202306 Utvikling av databasesystemer	1022
ID202406 Grafisk databehandling - Introduksjon	1024
ID202506 Operativsystemer	1025
ID202608 Operativsystemer	1026
ID202712 Systemutvikling og modellering	1028
ID202812 Operativsystemer	1030
ID202912 Datamodellering og databaseapplikasjoner	1032
ID203012 Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	1034
ID301702 Hovedprosjekt	1036
ID301802 Praksisprosjekt	1037
ID301903 Operativsystem og nettverk	1038
ID302102 Avansert grafikk, visualisering og simulering	1039

ID302305 Databaseutvikling	1040
ID302405 E-handelsapplikasjoner	1042
ID302505 Videregående programmering	1044
ID302606 Drift og administrasjon av datanettverk	1046
ID302706 Trådløs datakommunikasjon	1048
ID302809 Informasjonssikkerhet	1050
ID302906 Prosjektering	1052
ID303006 Hovedprosjekt	1053
ID303106 Animasjon	1055
ID303206 Modelling	1056
ID303306 Simulering/VR	1057
ID303509 Menneske-maskin interaksjon	1058
ID303705 Internettbasert database- og applikasjonsutvikling for Kongsvinger	1060
ID303708 Systemadministrasjon	1062
ID303808 Praksisprosjekt	1064
ID303909 Innføring i informasjonssikkerhet	1066
ID303911 Mobile og distribuerte applikasjoner	1068
ID304011 Databasebaserte webapplikasjoner	1070
ID304112 Systemadministrasjon	1071
Fellesfag	1073
IF100412 Ingeniørfaglig yrkesutøvelse	1073
IF100613 Introduksjon til ingeniørfaget	1075
IF300112 Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	1077
IF100512 Mekanikk og fysikk	1079
IP102713 Introduksjon til ingeniørfaget for AMO	1081
IF100206 Statikk og fasthetslære I	1083
IF100102 Mekanikk	1085
Forkurs ingeniør og maritim utdanning	1087
FO001105 Norsk	1087
FO001106 Norsk	1090
FO001203 Norsk som andrespråk	1092
FO001209 Teknologi og samfunn	1094
FO001312 Matematikk	1096
FO001412 Fysikk	1098
FO001504 Engelsk	1101
FO001705 Kjemi	1103
Mastergradsstudium i Produkt- og systemdesign	1105
AL520109 Managing international corporations	1105
IP501108 Product family design	1107
IP501208 Industrial design and Human Factor	1109
IP501313 Best practice modules	1111
IP501408 Computer Aided Engineering, CAE	1113
IP501508 Mechatronics, robots and deck machines	1115
IP501608 Machinery systems	1117
IP501709 Product - and system design	1119
IP501809 Scientific theory and methods	1121
IP501909 MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	1123
IP502009 MSc thesis, professional master (90 ECTS)	1126
IP502108 Lean Systems	1129
IP502208 System Modeling	1130

IP502408 System Simulation	1131
IP502508 Operations in Arctic Environment	1132
IP502608 Supply Chain Management	1133
IP502708 Anchor-Handling Operations	1134
IP502808 Risk Management of Demanding Marine Operations	1135
IP502909 Automation of repeated design tasks	1136
IP503009 Structural integration of heavy equipment on hull structures	1137
IP503309 Design Visualization and 3D Animations	1138
IP503509 System Engineering	1139
IP503610 Man-Machine-Interaction and Usability Testing	1140
IP503711 Ship Hydrodynamics	1141
IP503811 Ship Structural Analysis	1143
IP503911 Applied Computational Fluid Dynamics	1145
IP504011 Ship Design	1147
IP504110 Life-Cycle-Cost Management	1150
IP504210 Subsea Operations	1152
IP504311 System Simulation in Matlab/Simulink	1153
IP504412 Ship Hydrodynamics	1154
IP504513 Customer Value System Modelling	1156
IP504613 Product Architecture Modelling	1157
IP504713 Marine Engineering Intership	1159
IP504813 Modelling and Simulation of Dynamic Systems	1160
Produktutvikling og design	1162
IP101405 Tilvirkningsteknologi	1162
IP101905 Materialteknikk	1164
IP102005 Produktmodellering - PU I	1165
IP102105 Produktutvikling - PU II	1167
IP102210 Produktmodellering - PU I	1169
IP102310 Produktutvikling - PU II	1171
IP202805 Entreprenørskap og design - PU III	1173
IP203105 Marin hydrodynamikk 1	1174
IP203305 Maskindynamikk	1175
IP203405 Maskinerisystemer	1176
IP203507 Teknologi og Innovasjon - PU IV	1178
IP203607 Marinteknikk I	1179
IP203707 Maskinteknikk I	1180
IP203810 Entreprenørskap og design - PU III	1181
IP203910 Teknologi og Innovasjon - PU IV	1182
IP204010 Teknisk termodynamikk og energiteknikk	1183
IP204110 Statikk og fasthetslære II	1185
IP204212 Maskinteknikk I	1186
IP204712 Energooverføring og styring av maskinsystemer	1188
IP204812 Maskinteknikk II	1190
IP301105 Plastkompositter	1192
IP301305 Oljehydraulikk	1193
IP301605 Offshore teknologi	1195
IP301905 Sveiseteknikk	1197
IP302902 Hovedprosjekt	1199
IP303005 Maskinteknikk II - konstruksjon og produksjon	1201
IP303205 Marinteknikk II - Prosjektering, design og konstruksjon	1203

IP303405 Data-assisterte styrkeberegninger	1204
IP303505 Mekanikk	1205
IP304408 Marin hydrodynamikk 2	1206
IP304510 Ship Technology	1208
IP304812 Innføring i Mekanikk	1210
Realfag	1212
AR100608 Matematikk for økonomifag	1212
AR100708 Statistikk for samfunnsfag	1214
BR100209 Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	1216
BR120212 Matematikk for Biomarin innovasjon	1218
BR130212 Statistikk for Biomarin innovasjon	1220
IR101805 Matematikk 1	1222
IR101905 Matematikk 2	1224
IR102205 Fysikk 1	1226
IR102305 Fysikk A	1227
IR102407 Matematikk A	1228
IR102412 Fysikk og kjemi	1230
IR102507 Matematikk B	1232
IR102512 Matematikk 1	1234
IR102612 Matematikk 2B	1236
IR102712 Fysikk, kjemi og statistikk	1238
IR201205 Statistikk for ingeniører	1240
IR201305 Matematikk 3	1242
IR201405 Matematikk C	1244
IR201505 Kjemi og miljø - ingeniør	1246
IR201612 Matematikk 2A	1249
IR201712 Diskret matematikk	1251
IR201812 Statistikk og Simulering	1254
IR301207 Matematikk D/4	1257
IR301312 Matematikk 3	1259
Somm0206 Matematikk 1	1261
TR100310 Matematikk	1264
TR100410 Matematikk og statistikk	1266
Skipsdesign	1268
IP304712 Produksjonsteknologi	1268
IP304612 Lette konstruksjoner	1269
IP304912 Entreprenørskap og teknologi	1271
IP305112 Offshoreteknologi og marine operasjoner	1273
IP305012 Bacheloroppgave	1275
IP102612 Materialer og tilvirkning	1277
IP204312 Termodynamikk og maskinerisystemer	1279
IP102412 Produktutvikling	1282
IP204412 Styrkeberegninger	1284
IP204512 Marin hydrodynamikk	1286
IP204612 Skipsdesign II	1288
IP204912 Skipsdesign I	1290
TRES	1292
TRES0306 Fysikk	1292
TRES0206 Matematikk 2	1294
TRES0105/Sommer0206 Matematikk 1	1295

TRES0412 Matematikk	1297
TRES0112 Matematikk 1	1300
TRES0212 Matematikk 2	1302
TRES0312 Fysikk	1305
Y-veien	1307
YV100409 Norsk prosjekt	1307
YV100306 Fysikk	1309
YV100206 Matematikk Y2	1310
YV100106 Matematikk Y1	1313
YV100612 Matematikk Y	1316
YV100112 Matematikk Y1	1319
YV100212 Matematikk Y2	1321
YV100312 Fysikk	1323
YV100412 Norsk prosjekt	1325
Økonomisk- administrative fag	1327
Eksportmarkedsføring	1327
AE101108 Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	1327
AE101308 Finansregnskap med analyse	1330
AE101408 Makroøkonomisk teori og metode	1332
AE201106 Investering og finansiering	1334
AE201306 Driftsregnskap og budsjettering	1336
AE201608 Mikroøkonomi	1338
AE201808 Næringsøkonomi - utvalgte næringer	1340
AE201906 Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	1342
AE302010 Økonomisk styring	1344
AE302110 Finansregnskap og regnskapssystemer	1346
AE511211 Internasjonal business	1349
AE511712 Næringsøkonomi	1351
AE512213 Globale kundeverdier	1353
AE520412 Corporate Governance - et internasjonalt perspektiv	1356
AI101212 Innovasjonsledelse	1358
AI201212 Innføring i produktutvikling	1360
AI201312 Entreprenørskap med Venture Cup	1362
AI201508 Innovasjonsprosesser	1364
AI301212 Innovasjonsprosjekt	1366
AI301712 Forprosjekt	1368
AI521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter	1370
AL101108 Organisasjon og ledelse	1372
AL101808 Arbeidspsykologi og personalledelse	1374
AL102012 Bedriften, etikk og kommunikasjon	1376
AL201308 Foretaksstrategi	1378
AL301408 Kulturforståelse	1380
AL301911 Dynamisk ledelse	1382
AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse	1383
AL511612 Internasjonal business strategi	1385
AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner	1387
AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse	1389
AM101108 Markedsføring	1391
AM101509 Merkevarerbygging	1393
AM101706 Markedsføring	1394

AM201306 Samfunnsvitenskapelig metode	1395
AM202008 Internasjonal markedsføring	1397
AM301311 Bacheloroppgave	1399
AM301708 Omdømmeledelse	1400
AM301808 Eksport i globale nettverk	1402
AM301908 Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	1404
AM302008 Markedsbasert produktstyring	1406
AM302108 Markedsanalyse	1408
AM302112 Markedsanalyse I	1410
AM302212 Eksportadministrasjon	1412
AM302312 Forretningsutfordringer	1414
AM302412 Markedsanalyse II	1416
AM303006 Forbrukeratferd	1418
AM303306 Tjeneste- og relasjonsmarkedsføring	1420
AM303311 Tjeneste- og relasjonsmarkedsføring	1422
AM303608 Prosjektoppgave (7,5 studiepoeng)	1424
AM510211 Globale kundeverdier	1425
AM510412 Internasjonal markedsføring	1428
AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk	1430
AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse	1432
AM521413 Mastergradsavhandling - disiplinorientert	1435
AM521512 Vitenskapsteori og metoder	1438
AM521513 Mastergradsavhandling - erfaringsbasert	1441
AS 202510 Fransk for begynnere I	1443
AS201408 International Business Communication	1445
AS202106 Spansk I	1448
AS202112 Spansk kommunikasjon	1450
AS202208 Spansk II	1452
AS202212 Spansk kommunikasjon og kultur	1454
AS202510 Fransk - kommunikasjon og samfunn	1456
AS202513 Fransk kommunikasjon 1	1458
AS202608 Fransk for begynnere II	1460
AS202612 Fransk fagkommunikasjon og samfunn	1462
AS202613 Fransk kommunikasjon II	1464
ASU10207 Norwegian for foreign exchange students	1466
Bø430 Operasjonsanalyse	1468
Bø575 Internasjonal finansiering	1469
BØK520 Internasjonal finansiering	1470
BØK525 Internasjonal finansiering	1471
IBE201 Informasjonsbehandling	1472
In102 Innføring i informasjonsteknologi	1473
IS200105 Økonomi for ingeniører	1474
IS300102 Prosjektstyring (Ing.studier gammel modell)	1476
Lo505 Innkjøpsledelse	1478
Lo530 Distribusjonsplanlegging	1479
Lo610 Internasjonal logistikk	1480
Lo640 Anvendt logistikk	1481
LOG300 Innføring i logistikk	1482
LOG501 Styringsmodeller i logistikk I	1483
LOG505 Innkjøpsledelse og forhandling	1484

LOG610 Internasjonal logistikk	1485
LOG640 Anvendt logistikk	1486
SCM100 Seminarer i Supply Chain Management	1487
SCM110 Introduksjon til SCM og logistikkteknologi	1488
SCM200 Innføring i Supply Chain Management	1489
SCM500 Internasjonale transporter og forsyningskjeder	1490
Sø630 Internasjonal økonomi	1491
SØK630 Internasjonal økonomi	1492
TRA100 Seminarer i transport og logistikk	1493
TRA520 Internasjonale transporter og distribusjon	1494
TS300202 Arbeidsledelse, sikkerhet og kulturforståelse	1495
TS300303 HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	1497
TS300312 HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	1499
Enkeltfag	1501
ASE10312 Portugisisk 5 stp	1501
AL101310 Prosjektledelse	1503
AS301411 Spansk intensivkurs	1505
ALE11312 Prosjektledelse 2	1507
AI101511 Etablererveiledning	1509
AS301311 Spansk språk og didaktikk	1511
Gateway College	1513
ASG05207 Spansk språk og kultur II (Granada)	1513
ASG05107 Spansk språk og kultur I (Granada)	1515
ASG04307 Spansk språk og latinamerikansk kultur II (Mexico)	1517
ASG04207 Spansk språk og latinamerikansk kultur I (Mexico)	1520
ASG04107 Spansk språk og latinamerikansk kultur II (Cuba)	1523
ASG04007 Spansk språk og latinamerikansk kultur I (Cuba)	1526
ASG02307 Fransk med kunsthistorie	1529
ASG02207 Fransk språk og kultur	1532
Handels- og serviceledelse	1535
AH101108 Handelsnæringens struktur	1535
AH101308 Handel & IKT	1537
AH200208 Detaljhandel	1538
AH201208 Detaljhandelsledelse	1540
AH301408 Salg og Salgsledelse	1542
Andre kurs	1544
Biologiske fag	1544
SOMMER0106 Biologi	1544
Teknologi- og ingeniørfag	1545
SOMMER0506 Matematikk oppfriskning (av 2MX og 3MX kunnskaper)	1545
SOMMER0306 Matematikk 2	1546
SOMMER0206 Matematikk 1	1547
SOMMER0406 Matematikk oppfriskning for Forkurs mm	1548

Studier

Biologiske fag

Bachelor i bioingeniørfag - kull 2011

Innledning:

Fagplanen er hjemlet i Rammeplan for bioingeniørutdanning av 1.juli 2004, fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet. Studiet kvalifiserer til autorisasjon som bioingeniør i henhold til Lov om helsepersonell m.v. av 2. juli 1999, § 48.

En sentral oppgave for bioingeniører i medisinske laboratorier er innsamling, bearbeiding, analysering og vurdering av prøvemateriale fra pasienter. Bioingeniøren er ansvarlig for å utgi pålitelige analyseresultater. Analyseresultatene brukes i diagnostisering og behandling av pasienter. Bioingeniørens arbeid er viktig for diagnostikk, prognose, kontroll, effektive behandling og som ledd i forebyggende helsearbeid. Store deler av studiet er praksis, både ved høgskolens laboratorier og sykehuslaboratorier. Bioingeniøryrket er et helsefaglig yrke og skal utøves i tråd med de vedtatte yrkesetiske retningslinjene.

Etter endt studium skal bioingeniørstudenter ved Høgskolen i Ålesund ha opparbeidet kunnskaper, holdninger og ferdigheter som gjør de er i stand til å arbeide innen ulike medisinske laboratorier. Studentene skal også kunne følge opp og påvirke utviklingen i bioingeniørfaget i tråd med samfunnets krav til bioingeniørfaglige tjenester. Studiet kvalifiserer også for arbeid utenfor helsevesenet.

Læringsutbytte:

Etter fullført utdanning skal bioingeniørene kunne utføre sine oppgaver på en selvstendig og reflektert måte. Bioingeniøren skal møte pasienten med empati og respekt og skal ha god evne til kommunikasjon og samhandling med pasienter, kollegaer og andre yrkesgrupper.

Bioingeniøren skal være i stand til å ta ansvar for intern opplæring innenfor sine fagområder.

Etter endt utdanning skal studenten ha utviklet kunnskaper, ferdigheter og holdninger som er nødvendige for å ivareta dagens og framtidens behov for bioingeniørfaglige oppgaver som:

- Kunne forstå og anvende den metodikk og apparatur som benyttes i medisinske laboratorier
- Ha tilegnet seg medisinsk, metodologisk og teknisk kunnskap, slik at de er i stand til å vurdere analyseresultaters pålitlighet.
- Ha tilstrekkelig kunnskap om metoders muligheter, begrensninger og feilkilder.
- Kunne foreta vurderinger basert på anvendelse av både praktisk og teoretisk kunnskaper
- Ha utviklet evne til etisk refleksjon og kritisk holdninger i forhold til eget arbeid og yrkesgruppens oppgave og ansvarsområde.
- Kunne møte pasienten med medfølelse og respekt og ivareta dem i prøvetakingssituasjonen
- Ha utviklet evne til samarbeid med pasienter, kollegaer og andre yrkesgrupper.
- Ha tilegnet seg forståelse av laboratoriemedisinens plass i helsevesenet.
- Kunne utføre kvalitetsikring, kvalitetskontroll og kvalitetsutvikling.

Studiets navn

Bachelor i bioingeniørfag - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i bioingeniørfag.
Offentlig godkjenning som bioingeniør.

- Inneha nødvendig kompetanse for kontinuerlig oppdatering av kunnskap.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten fysikk 1, biologi 1 eller kjemi 1.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets 180 studiepoeng er fordelt på 3 hovedemner:

Naturvitenskapelige emner 75 studiepoeng

- Generell og analytisk kjemi
- Statistikk, matematikk
- Fysikk m/instrumentering og måleteknikk
- Organisk kjemi, biokjemi
- Cellebiologi m/genetikk og molekylærbiologi
- Anatomi, fysiologi og patologi

De naturvitenskapelige emner gir en grunnleggende innføring i realfag, humanbiologiske fag og grunnleggende laboratoriearbeid. Det inngår praksisstudier i de fleste fag.

Samfunnsvitenskapelige og humanistiske emner 15 studiepoeng

- Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning
- Yrkesetikk
- Vitenskapsteori og forskningsmetode

Gjennom studiet av disse emnene skal studenten lære å bearbeide problemstillinger på en vitenskapelig måte, og utvikle evne til etisk refleksjon, kommunikasjon og samarbeid.

Medisinske laboratorieemner 90 studiepoeng

- Medisinsk laboratorieteknologi
- Laboratoriemedisin
- Kvalitetsutvikling og internkontroll

Disse emner danner grunnlaget for bioingeniørfaglig yrkesutøvelse i medisinske laboratorier. Fagene inneholder sentrale temaer innen de medisinske laboratoriespesialiteter som medisinsk biokjemi, hematologi, klinisk farmakologi, nukleærmedisin, genetikk, immunologi og transfusjonsmedisin, mikrobiologi og patologi.

Bioingeniørstudiet har en praksisdel som utgjør 60 studiepoeng, herav 20 studiepoeng ekstern praksis i medisinske laboratorier.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bioingeniørutdanningen er å utdanne ansvarsbevisste og reflekterte bioingeniører som er kvalifisert for bioingeniørfaglig arbeid i alle typer medisinske laboratorier.

Bioingeniørens arbeid utgjør et viktig ledd i forebygging, screening, diagnostisering, behandling og oppfølging av sykdom. Bioingeniørens teknologiske og metodiske kompetanse gjør dem også kvalifisert til oppgaver innenfor andre typer laboratorier og industriell virksomhet. Sentralt i utøvelsen av yrket er innsamling, bearbeiding og analyse av humanbiologisk prøvemateriale. I yrkesutøvelsen integreres medisinske, tekniske og metodiske kunnskaper og ferdigheter. Det analytiske arbeidet bioingeniøren utfører henger nøye sammen med medisinsk forståelse.

Fullført studium kvalifiserer til graden bachelor i bioingeniørfag og gir grunnlag for å søke om autorisasjon som bioingeniør i henhold til Lov om helsepersonell.

Arbeids- og undervisningsform:

Det kreves aktiv deltakelse gjennom hele studiet. Studiet stiller krav til egen aktivitet og selvstendighet og det forutsetter studieinnsats som tilsvarer full arbeidsuke. For å få trening i samarbeid og samspill med andre kreves det at studentene arbeider i grupper. Arbeidsformer i studiet er praktisk laboratoriearbeid, forelesninger, gruppearbeid, prosjektoppgaver, mapper og eksterne praksis studier.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Bioingeniørutdanningen tilbyr sine studenter å ta deler av studiet ved en institusjon i utlandet. Det er lagt til rette for studentutveksling i inntil 1 semester. Utvekslingen er som oftest knyttet opp mot emner i 6. semester.

Høgskolen har blant annet avtaler med Universitetet i Ørebro, JCVU, Århus og Høgskolen i Gent i Belgia.

Etter rammeplan:

Rammeplan for bioingeniørutdanning, fastsatt 1.juli 2004 av Utdannings- og forskningsdepartementet.

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Bachelor i Bioingeniørfag

Emnekode	Emnets navn	Omfang	Omfang pr. semester							
			O/ V	S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
BI101305	Medisinsk laboratorieteknologi	15,00	0	5	10					
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10						
BI102009	Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning	5,00	0	5						
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10						
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15					
BI101505	Anatomi og fysiologi	5,00	0		5					
BI202109	Yrkesetikk for bioingeniører	10,00	0				10			
BI203009	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	15,00	0				15			
BI201109	Instrumentell analyse	15,00	0				5	10		
BI202512	Mikrobiologi	5,00	0					5		
BI221412	Immunologi	5,00	0					5		
BI201605	Innføring i patologi	10,00	0					10		
BI302511	Laboratoriemedisin, medisinsk biokjemi og patologi	15,00	0						15	
BI301511	Laboratoriemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi	15,00	0						15	
BI301205	Medisinsk laboratorieteknologi, ekstern praksis	15,00	0						15	
BI301305	Bachelor oppgave	15,00	0						15	
Sum					30	30	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i bioingeniørfag - kull 2012

Innledning:

Fagplanen er hjemlet i Rammeplan for bioingeniørutdanning av 1.juli 2004, fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet. Studiet kvalifiserer til autorisasjon som bioingeniør i henhold til Lov om helsepersonell m.v. av 2. juli 1999, § 48.

En sentral oppgave for bioingeniører i medisinske laboratorier er innsamling, bearbeiding, analysering og vurdering av prøvemateriale fra pasienter. Bioingeniøren er ansvarlig for å utgi pålitelige analyseresultater. Analyseresultatene brukes i diagnostisering og behandling av pasienter. Bioingeniørens arbeid er viktig for diagnostikk, prognose, kontroll, effektive behandling og som ledd i forebyggende helsearbeid. Store deler av studiet er praksis, både ved høgskolens laboratorier og sykehuslaboratorier. Bioingeniøryrket er et helsefaglig yrke og skal utøves i tråd med de vedtatte yrkesetiske retningslinjene.

Etter endt studium skal bioingeniørstudenter ved Høgskolen i Ålesund ha opparbeidet kunnskaper, holdninger og ferdigheter som gjør de er i stand til å arbeide innen ulike medisinske laboratorier. Studentene skal også kunne følge opp og påvirke utviklingen i bioingeniørfaget i tråd med samfunnets krav til bioingeniørfaglige tjenester. Studiet kvalifiserer også for arbeid utenfor helsevesenet.

Læringsutbytte:

Etter fullført utdanning skal bioingeniørene kunne utføre sine oppgaver på en selvstendig og reflektert måte. Bioingeniøren skal møte pasienten med empati og respekt og skal ha god evne til kommunikasjon og samhandling med pasienter, kollegaer og andre yrkesgrupper.

Bioingeniøren skal være i stand til å ta ansvar for intern opplæring innenfor sine fagområder.

Etter endt utdanning skal studenten ha utviklet kunnskaper, ferdigheter og holdninger som er nødvendige for å ivareta dagens og framtidens behov for bioingeniørfaglige oppgaver som:

- Kunne forstå og anvende den metodikk og apparatur som benyttes i medisinske laboratorier
- Ha tilegnet seg medisinsk, metodologisk og teknisk kunnskap, slik at de er i stand til å vurdere analyseresultaters pålitlighet.
- Ha tilstrekkelig kunnskap om metoders muligheter, begrensninger og feilkilder.
- Kunne foreta vurderinger basert på anvendelse av både praktisk og teoretisk kunnskaper
- Ha utviklet evne til etisk refleksjon og kritisk holdninger i forhold til eget arbeid og yrkesgruppens oppgave og ansvarsområde.
- Kunne møte pasienten med medfølelse og respekt og ivareta dem i prøvetakingssituasjonen
- Ha utviklet evne til samarbeid med pasienter, kollegaer og andre yrkesgrupper.
- Ha tilegnet seg forståelse av laboratoriemedisinens plass i helsevesenet.
- Kunne utføre kvalitetsikring, kvalitetskontroll og kvalitetsutvikling.
- Inneha nødvendig kompetanse for kontinuerlig oppdatering av kunnskap.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten fysikk 1, biologi 1 eller kjemi 1.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets navn

Bachelor i bioingeniørfag - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i bioingeniørfag.
Offentlig godkjenning som bioingeniør.

Studiets 180 studiepoeng er fordelt på 3 hovedemner:

Naturvitenskapelige emner 75 studiepoeng

- Generell og analytisk kjemi
- Statistikk, matematikk
- Fysikk m/instrumentering og måleteknikk
- Organisk kjemi, biokjemi
- Cellebiologi m/genetikk og molekylærbiologi
- Anatomi, fysiologi og patologi

De naturvitenskapelige emner gir en grunnleggende innføring i realfag, humanbiologiske fag og grunnleggende laboratoriearbeid. Det inngår praksisstudier i de fleste fag.

Samfunnsvitenskapelige og humanistiske emner 15 studiepoeng

- Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning
- Yrkesetikk
- Vitenskapsteori og forskningsmetode

Gjennom studiet av disse emnene skal studenten lære å bearbeide problemstillinger på en vitenskapelig måte, og utvikle evne til etisk refleksjon, kommunikasjon og samarbeid.

Medisinske laboratorieemner 90 studiepoeng

- Medisinsk laboratorieteknologi
- Laboratoriemedisin
- Kvalitetsutvikling og internkontroll

Disse emner danner grunnlaget for bioingeniørfaglig yrkesutøvelse i medisinske laboratorier. Fagene inneholder sentrale temaer innen de medisinske laboratoriespesialiteter som medisinsk biokjemi, hematologi, klinisk farmakologi, nukleærmedisin, genetikk, immunologi og transfusjonsmedisin, mikrobiologi og patologi.

Bioingeniørstudiet har en praksisdell som utgjør 60 studiepoeng, herav 20 studiepoeng ekstern praksis i medisinske laboratorier.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bioingeniørutdanningen er å utdanne ansvarsbevisste og reflekterte bioingeniører som er kvalifisert for bioingeniørfaglig arbeid i alle typer medisinske laboratorier.

Bioingeniørens arbeid utgjør et viktig ledd i forebygging, screening, diagnostisering, behandling og oppfølging av sykdom. Bioingeniørens teknologiske og metodiske kompetanse gjør dem også kvalifisert til oppgaver innenfor andre typer laboratorier og industriell virksomhet. Sentralt i utøvelsen av yrket er innsamling, bearbeiding og analyse av humanbiologisk prøvemateriale. I yrkesutøvelsen integreres medisinske, tekniske og metodiske kunnskaper og ferdigheter. Det analytiske arbeidet bioingeniøren utfører henger nøye sammen med medisinsk forståelse.

Fullført studium kvalifiserer til graden bachelor i bioingeniørfag og gir grunnlag for å søke om autorisasjon som bioingeniør i henhold til Lov om helsepersonell.

Arbeids- og undervisningsform:

Det kreves aktiv deltakelse gjennom hele studiet. Studiet stiller krav til egen aktivitet og selvstendighet og det forutsetter studieinnsats som tilsvarer full arbeidsuke. For å få trening i samarbeid og samspill med andre kreves det at studentene arbeider i grupper. Arbeidsformer i studiet er praktisk laboratoriearbeid, forelesninger, gruppearbeid, prosjektoppgaver, mapper og eksterne praksis studier.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Bioingeniørutdanningen tilbyr sine studenter å ta deler av studiet ved en institusjon i utlandet. Det er lagt til rette for studentutveksling i inntil 1 semester. Utvekslingen er som oftest knyttet opp mot emner i 6. semester.

Høgskolen har blant annet avtaler med Universitetet i Ørebro, JCVU, Århus og Høgskolen i Gent i Belgia.

Etter rammeplan:

Rammeplan for bioingeniørutdanning, fastsatt 1.juli 2004 av Utdannings- og forskningsdepartementet.

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Bachelor i Bioingeniørfag

Emnekode	Emnets navn	Omfang	Omfang pr. semester						
			O/ V	S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
BI101305	Medisinsk laboratorieteknologi	15,00	0	5	10				
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10					
BI102009	Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning	5,00	0	5					
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10					
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15				
BI101505	Anatomi og fysiologi	5,00	0		5				
BI202109	Yrkesetikk for bioingeniører	10,00	0			10			
BI203009	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	15,00	0			15			
BI201109	Instrumentell analyse	15,00	0			5	10		
BI202512	Mikrobiologi	5,00	0				5		
BI221412	Immunologi	5,00	0				5		
BI201605	Innføring i patologi	10,00	0				10		
BI302511	Laboratiemedisin, medisinsk biokjemi og patologi	15,00	0					15	
BI301511	Laboratiemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi	15,00	0					15	
BI301205	Medisinsk laboratorieteknologi, ekstern praksis	15,00	0						15
BI301305	Bachelor oppgave	15,00	0						15
			Sum	30	30	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i bioingeniørfag - kull 2013

Innledning:

Fagplanen er hjemlet i Rammeplan for bioingeniørutdanning av 1.juli 2004, fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet. Studiet kvalifiserer til autorisasjon som bioingeniør i henhold til Lov om helsepersonell m.v. av 2. juli 1999, § 48.

En sentral oppgave for bioingeniører i medisinske laboratorier er innsamling, bearbeiding, analysering og vurdering av prøvemateriale fra pasienter. Bioingeniøren er ansvarlig for å utgi pålitelige analyseresultater. Analyseresultatene brukes i diagnostisering og behandling av pasienter. Bioingeniørens arbeid er viktig for diagnostikk, prognose, kontroll, effektive behandling og som ledd i forebyggende helsearbeid. Store deler av studiet er praksis, både ved høgskolens laboratorier og sykehuslaboratorier. Bioingeniøryrket er et helsefaglig yrke og skal utøves i tråd med de vedtatte yrkesetiske retningslinjene.

Etter endt studium skal bioingeniørstudenter ved Høgskolen i Ålesund ha opparbeidet kunnskaper, holdninger og ferdigheter som gjør de er i stand til å arbeide innen ulike medisinske laboratorier. Studentene skal også kunne følge opp og påvirke utviklingen i bioingeniørfaget i tråd med samfunnets krav til bioingeniørfaglige tjenester. Studiet kvalifiserer også for arbeid utenfor helsevesenet.

Læringsutbytte:

Etter fullført utdanning skal bioingeniørene kunne utføre sine oppgaver på en selvstendig og reflektert måte. Bioingeniøren skal møte pasienten med empati og respekt og skal ha god evne til kommunikasjon og samhandling med pasienter, kollegaer og andre yrkesgrupper.

Bioingeniøren skal være i stand til å ta ansvar for intern opplæring innenfor sine fagområder.

Etter endt utdanning skal studenten ha utviklet kunnskaper, ferdigheter og holdninger som er nødvendige for å ivareta dagens og framtidens behov for bioingeniørfaglige oppgaver som:

- Kunne forstå og anvende den metodikk og apparatur som benyttes i medisinske laboratorier
- Ha tilegnet seg medisinsk, metodologisk og teknisk kunnskap, slik at de er i stand til å vurdere analyseresultatets pålitlighet.
- Ha tilstrekkelig kunnskap om metoders muligheter, begrensninger og feilkilder.
- Kunne foreta vurderinger basert på anvendelse av både praktisk og teoretisk kunnskaper
- Ha utviklet evne til etisk refleksjon og kritisk holdninger i forhold til eget arbeid og yrkesgruppens oppgave og ansvarsområde.
- Kunne møte pasienten med medfølelse og respekt og ivareta dem i prøvetakingssituasjonen
- Ha utviklet evne til samarbeid med pasienter, kollegaer og andre yrkesgrupper.
- Ha tilegnet seg forståelse av laboratoriemedisinens plass i helsevesenet.
- Kunne utføre kvalitetsikring, kvalitetskontroll og kvalitetsutvikling.
- Inneha nødvendig kompetanse for kontinuerlig oppdatering av kunnskap.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten fysikk 1, biologi 1 eller kjemi 1.

Studiets innhold og oppbygging:

Studieprogramkode

225702

Studiets navn

Bachelor i bioingeniørfag - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i bioingeniørfag.
Offentlig godkjenning som bioingeniør.

Studiets 180 studiepoeng er fordelt på 3 hovedemner:

Naturvitenskapelige emner 75 studiepoeng

- Generell og analytisk kjemi
- Statistikk, matematikk
- Fysikk m/instrumentering og måleteknikk
- Organisk kjemi, biokjemi
- Cellebiologi m/genetikk og molekylærbiologi
- Anatomi, fysiologi og patologi

De naturvitenskapelige emner gir en grunnleggende innføring i realfag, humanbiologiske fag og grunnleggende laboratoriearbeid. Det inngår praksisstudier i de fleste fag.

Samfunnsvitenskapelige og humanistiske emner 15 studiepoeng

- Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning
- Yrkesetikk
- Vitenskapsteori og forskningsmetode

Gjennom studiet av disse emnene skal studenten lære å bearbeide problemstillinger på en vitenskapelig måte, og utvikle evne til etisk refleksjon, kommunikasjon og samarbeid.

Medisinske laboratorieemner 90 studiepoeng

- Medisinsk laboratorieteknologi
- Laboratoriemedisin
- Kvalitetsutvikling og internkontroll

Disse emner danner grunnlaget for bioingeniørfaglig yrkesutøvelse i medisinske laboratorier. Fagene inneholder sentrale temaer innen de medisinske laboratoriespesialiteter som medisinsk biokjemi, hematologi, klinisk farmakologi, nukleærmedisin, genetikk, immunologi og transfusjonsmedisin, mikrobiologi og patologi.

Bioingeniørstudiet har en praksisdelt som utgjør 60 studiepoeng, herav 20 studiepoeng ekstern praksis i medisinske laboratorier.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bioingeniørutdanningen er å utdanne ansvarsbevisste og reflekterte bioingeniører som er kvalifisert for bioingeniørfaglig arbeid i alle typer medisinske laboratorier.

Bioingeniørens arbeid utgjør et viktig ledd i forebygging, screening, diagnostisering, behandling og oppfølging av sykdom. Bioingeniørens teknologiske og metodiske kompetanse gjør dem også kvalifisert til oppgaver innenfor andre typer laboratorier og industriell virksomhet. Sentralt i utøvelsen av yrket er innsamling, bearbeiding og analyse av humanbiologisk prøvemateriale. I yrkesutøvelsen integreres medisinske, tekniske og metodiske kunnskaper og ferdigheter. Det analytiske arbeidet bioingeniøren utfører henger nøye sammen med medisinsk forståelse.

Fullført studium kvalifiserer til graden bachelor i bioingeniørfag og gir grunnlag for å søke om autorisasjon som bioingeniør i henhold til Lov om helsepersonell.

Arbeids- og undervisningsform:

Det kreves aktiv deltakelse gjennom hele studiet. Studiet stiller krav til egen aktivitet og selvstendighet og det forutsetter studieinnsats som tilsvarer full arbeidsuke. For å få trening i samarbeid og samspill med andre kreves det at studentene arbeider i grupper. Arbeidsformer i studiet er praktisk laboratoriearbeid, forelesninger, gruppearbeid, prosjektoppgaver, mapper og eksterne praksis studier.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Bioingeniørutdanningen tilbyr sine studenter å ta deler av studiet ved en institusjon i utlandet. Det er lagt til rette for studentutveksling i inntil 1 semester. Utvekslingen er som oftest knyttet opp mot emner i 6. semester.

Høgskolen har blant annet avtaler med Universitetet i Ørebro, JCVU, Århus og Høgskolen i Gent i Belgia.

Etter rammeplan:

Rammeplan for bioingeniørutdanning, fastsatt 1.juli 2004 av Utdannings- og forskningsdepartementet.

Revidert av:

Tove Havnegjerde

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
BI101305	Medisinsk laboratorieteknologi	15,00	0	5	10
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10	
BI102009	Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning	5,00	0	5	
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10	
BI101505	Anatomi og fysiologi	5,00	0		5
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
BI202109	Yrkesetikk for bioingeniører	10,00	0	10	
BI203009	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	15,00	0	15	
BI201109	Instrumentell analyse	15,00	0	5	10
BI202512	Mikrobiologi	5,00	0		5
BI221412	Immunologi	5,00	0		5
BI201605	Innføring i patologi	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
BI302511	Laboratoriemedisin, medisinsk biokjemi og patologi	15,00	0	15	
BI301511	Laboratoriemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi	15,00	0	15	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
BI301205	Medisinsk laboratorieteknologi, ekstern praksis	15,00	0		15
BI301305	Bachelor oppgave	15,00	0		15
		Sum		30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i marine og biologiske fag - kull 2011

Innledning:

Høgskolens region er et senter for bedrifter innen bioteknologi, foredling, fiskeri og oppdrett. Dette er bransjer som står foran store muligheter for fremtidig verdiskaping og trenger dyktige medarbeidere som kan løse utfordringer innen miljø, kvalitet og ressursutnyttelse.

Bedrifter og virksomheter innen bioteknologibransjen er raskt voksende og har stort behov for kompetanse. Store ressurser blir brukt på å utvikle bioteknologiske prosesser som for eksempel kan forhindre begroing av installasjoner i havet, kartlegge og diagnostisere sykdomsfremkallende organismer og identifisere helsefrembringende marine oljer og proteiner.

Behovet for kompetanse innen matproduksjon, mat trygghet og ernæring er økende. I en stadig mer globalisert verden settes det større krav til hygiene, kvalitet og matens helsebringende effekter i disse bransjene. Kompetanse innen produksjon, kvalitetssikring, ernæring og matsikkerhet vil bli etterspurt for utvikling i bransjen.

Marinbiologi er læren om livet i havet. Havbruksnæringen, en av Norges største eksportnæringer, trenger kompetanse for å møte samfunn og markeds krav. Institutt for biologiske fag fokuserer på økologisk oppdrett og har egen forskningskonsesjon for satsning og utvikling av økologisk lakseoppdrett. For de som skal bli marinbiologier gir studiet basiskunnskaper for videre masterstudier i inn- og utland.

Læringsutbytte:

For de som velger studieretning bioteknologi:

Kandidaten skal etter endt studium:

- ha bred kunnskap om generelle bioteknologiske prinsipper og teknikker, samt moderne instrumentelle analyser.
- kunne forstå og beherske generelle og industrielle bioteknologiske metoder innen forskning og næringsliv.
- kunne planlegge og gjennomføre bioteknologiske produksjonsprosesser og analyser.
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid innen bioteknologi.

For de som velger studieretning mat og ernæring:

Kandidaten skal etter endt studium:

- ha bred kunnskap om hvordan matvarer bederves og hvordan dette kan unngås, og dermed være i stand til å produsere trygg mat.
- kjenne til den ernæringsmessige sammensetningen av maten og hvordan ulike prosesser kan påvirke matens ernæringsmessige kvalitet.
- kunne planlegge og gjennomføre de vanligste produksjonsprosesser innen sjømatproduksjon og kunne bruke relevant teknologi til å optimalisere prosesser.
- kunne utarbeide og opprettholde kvalitetssikringssystemer som er påkrevet ved produksjon av sjømat.
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid innen matteknologi.

Studiets navn

Bachelor i marine og biologiske fag - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i marine og biologiske fag. Studieretninger: bioteknologi, mat og ernæring og marinbiologi og havbruk

For de som velger studieretning marinbiologi og havbruk:

Kandidaten skal etter endt studium:

- ha generelle kunnskaper om daglige driftsrutiner i et kommersielt havbruksanlegg og kunne forholde seg til krav fra offentlig forvaltning
- kjenne til biologiske, fysiske og kjemiske prosesser i det akvatiske miljø og forstå planter og dyrs krav til trivsel og livsoppholdelse.
- ha grunnleggende kunnskap om oseanografi og klima.
- ha kunnskap og forståelse for økologisk produksjon, miljøparametere, bærekraft og dyrevelferd.
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid innen fagfeltet.

Felles for alle studieretningene:

Studenten skal i studiet ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper i kjemi, biokjemi, mikrobiologi, marinbiologi, økologi, hygiene og kvalitetssikring.

Opptakskrav og rangering:

Kravkode REALFA.

Krav etter Kunnskapsløftet: Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten matematikk (R1+R2) / fysikk (1+2) / kjemi (1+2) / biologi (1+2) / informasjonsteknologi (1+2) / geofag (1+2) / teknologi og forskningslære (1+2).

Krav etter Reform 94: Generell studiekompetanse og 2MX/2MY/3MZ og enten 3MX/3MY/3FY/3KJ/3BI(2KJ+3BT)/ (2BI+3BT) eller 3NA.

Opptak kan også gjøres etter vurdering av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

De to første semestrene består av grunnleggende fag som kjemi, matematikk og statistikk, mikrobiologi og hygiene og organisk kjemi og biokjemi. Fra tredje semester velger en studieretning; Bioteknologi, Mat og ernæring eller Marinbiologi og havbruk. Oppstart av en studieretning i tredje semester forutsetter at åtte studenter har valgt denne. Beslutning om oppstart blir tatt i andre semester.

Alle studieretningene har ekstern praksis i fjorten dager ved en relevant bedrift. Studiet avsluttes med en bacheloroppgave på 25 studiepoeng som kan utføres i samarbeid med næringslivet eller andre forsknings- og undervisningsinstitusjoner.

For studiets oppbygging og sammensetning vises det til tabellen under. For nærmere opplysning om de enkelte emner/fag vises til fagbeskrivelsene.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet tar sikte på å utdanne personell på mellomledernivå.

Studentene kvalifiserer seg til å arbeide som bedriftsledere, konsulenter i privat og offentlig sektor, produksjonsledere, i salgsarbeid og kvalitetskontroll. De vil også kunne arbeide som laboratorieingeniører eller forskningsassistenter.

Studiet danner grunnlag for videre studier på mastergradsnivå i relevante studieretninger.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av plenumsforelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjekter, praksis og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. I studiet inngår ekskursjoner der deler av utgiftene må dekkes av studenten selv. Fremføringer av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger, er det krav om obligatorisk frammøte og godkjent laboratoriejournal før studentene får gå opp til eksamen.

Deler av gruppeøvingene, praksis og laboratoriearbeidet vil i noen tilfelle danne grunnlag for den endelige karakterfastsettingen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Høgskolen har avtale med flere universiteter og høyskoler om overganger til relevante masterprogram.

Det er også mulig å gjennomføre ett eller flere semestre i tilknytning til universiteter i utland.

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

Studieretning Mat og ernæring

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10					
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10					
MB201810	Mikrobiologi og hygiene	10,00	0	10					
MB101510	Bransjelære	5,00	0		5				
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15				
MB101107	Marin biologi og økologi	10,00	0		10				
MB101207	Marin produksjon	10,00	0			10			
AM101108	Markedsføring	7,50	0			7,5			
MK201205	Ernæring	10,00	0			10			
MN201509	Næringsmiddelteknologi med næringsmiddelkjemi	20,00	0				20		
MN201105	Prosessteknikk	10,00	0				10		
MB301805	Ekstern praksis	5,00	0					5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0					7,5	
MN301305	Sjømatforedling	10,00	0					10	
MN301405	Kvalitetssikring	10,00	0					10	
MB301610	Bacheloroppgave	25,00	0						25
MB302110	Spesialemner i Mat og ernæring	5,00	0						5
Sum				30	30	27,5	30	32,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieretning Bioteknologi

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/ V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10					
Sum				30	30	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	Omfang pr. semester						
			O/ V	S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10					
MB201810	Mikrobiologi og hygiene	10,00	0	10					
MB101510	Bransjelære	5,00	0		5				
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15				
MB101107	Marin biologi og økologi	10,00	0		10				
MB101207	Marin produksjon	10,00	0			10			
BI203009	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	15,00	0			15			
BI201109	Instrumentell analyse	15,00	0			5	10		
MB201409	Fiskehelse og immunologi	10,00	0				10		
MN201105	Prosessteknikk	10,00	0				10		
MB301805	Ekstern praksis	5,00	0					5	
MB301709	Generell bioteknologi	15,00	0					15	
MN301405	Kvalitetssikring	10,00	0					10	
MB301610	Bacheloroppgave	25,00	0						25
MB302010	Spesialemner i Bioteknologi	5,00	0						5
			Sum	30	30	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieretning Marinbiologi og havbruk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	Omfang pr. semester						
			O/V	S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10					
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10					
MB201810	Mikrobiologi og hygiene	10,00	0	10					
MB101510	Bransjelære	5,00	0		5				
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15				
MB101107	Marin biologi og økologi	10,00	0		10				
MB101207	Marin produksjon	10,00	0			10			
MK201205	Ernæring	10,00	0			10			
BI201305	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk	10,00	0			10			
MB201409	Fiskehelse og immunologi	10,00	0				10		
MB201509	Oppdrettsteknologi	10,00	0				10		
MB301405	Havbruk	10,00	0				10		
MB301805	Ekstern praksis	5,00	0					5	
MB102210	Zoologi	10,00	0					10	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0					7,5	
MN301405	Kvalitetssikring	10,00	0					10	
			Sum	30	30	30	30	32,5	27,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

		Omfang pr. semester							
Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
MB301610	Bacheloroppgave	25,00	0						25
MB302210	Spesialemer i Marinbiologi og havbruk	2,50	0						2,5
		Sum		30	30	30	30	32,5	27,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - kull 2012

Innledning:

I handlingsplanen Entreprenørskap i utdanningen (2009-2014) fra Kunnskapsdepartementet videreføres strategien "Se mulighetene og gjør noe med dem". Utdanning innen innovasjon og nyskaping er relevant for alle områder i arbeids- og næringslivet, både innenfor nye og etablerte virksomheter.

Biomarin industri omfatter alle bedrifter som utnytter marine ressurser. Dette inkluderer bedrifter innen havbruk, fiskeri, foredling, bioteknologi, leverandører av varer og tjenester, eksport, forskningsinstitusjoner og offentlige institusjoner. Biomarin sektor er regnet som en av de næringssektorer der Norge har de fremste vekstmuligheter i fremtiden. Høgskolen ligger i en region hvor den biomarine industrien er fremtredende nasjonalt og internasjonalt.

Studiet passer for de som er interessert i marinbiologiske fag i kombinasjon med næringsutvikling og ledelsesfag.

Studiets navn

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i Biomarin innovasjon

Læringsutbytte:

Kandidaten skal etter endt studium:

- ha bred kunnskap om anvendelse av marint råstoff og være i stand til å benytte denne kunnskapen i en forretningsmessig sammenheng.
- ha bred kunnskap om innovasjonsprosesser.
- kunne beherske relevante verktøy innenfor innovasjonsprosesser.
- kunne reflektere over hvordan marine ressurser kan utnyttes på en etisk, bærekraftig og økologisk måte til lønnsom produksjon av trygge produkter.
- ha kunnskap og forståelse for den marine verdikjeden.
- ha kjennskap til markeder lokalt og globalt innen biomarin sektor.
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid og på den måten kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Et tverrfaglig studium som kombinerer biologiske/marine fag med innovasjonskunnskap. I det første året får studentene en grunnleggende innføring i emner som kjemi, matematikk, marinbiologi og økologi.

Innovasjonsfag første studieår er innovasjonsledelse og innføring i produktutvikling. Det er ekskursjoner i de marine fagene og bedriftsbesøk i faget bransjelære.

I andre studieår kjøres biologiske emnene biomarin verdiskaping og forskning og mikrobiologi og hygiene. Innovasjonsfagene andre studieår er innovasjonsprosesser og entreprenørskap med Venture cup. I tillegg får studentene grunnleggende kunnskaper i produksjonsprosesser, bedriftsøkonomi og regnskap.

I tredje året kan en velge om en ønsker å ta studentbedrift med forprosjekt og innovasjonsprosjekt eller skrive en bacheloroppgave. Velger en å starte studentbedrift får en kompetanse i opprettelse og drift av et selskap. Velger en bacheloroppgave vil en jobbe i gruppe med en oppgave som tar for seg en avgrenset problemstilling som er relevant for sitt studieprogram. I de fleste tilfeller inneholder bacheloroppgaven laboratoriearbeid og er i mange tilfeller et samarbeidsprosjekt med en ekstern bedrift.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet er å gi regionalt og nasjonalt næringsliv kandidater med nyskappingskompetanse innen biologiske fag som kan bruke sin tverrfaglighet til å utvikle den marine næringen og bidra til økt verdiskaping.

Med en bachelorgrad i biomarin innovasjon kvalifiserer en seg til å arbeide som utviklingsledere, driftsledere, konsulenter i privat og offentlig sektor, produksjonsledere og kvalitetsledere. Kandidatene har kompetanse til å skape sin egen arbeidsplass innenfor biomarin industri.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av forelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjektarbeid, praksis og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. I studiet inngår ekskursjoner der deler av utgiftene må dekkes av studenten selv. Fremføringer av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger er det krav om obligatorisk fremmøte og godkjent laboratoriekurs før studentene får gå opp til eksamen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

I femte semester har studentene mulighet for studieopphold i utlandet. Høgskolen har utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa og USA .

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

1. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK103112	Innføring i kjemi	10,00	0	10	
MB101510	Bransjelære	5,00	0	5	
BR120212	Matematikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI101212	Innovasjonsledelse	7,50	0	7,5	
AI201212	Innføring i produktutvikling	7,50	0		7,5
MB104012	Bransjelære 2 - Biomarin næring	5,00	0		5
MB104212	Marin biologi og økologi	10,00	0		10
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB201812	Mikrobiologi og hygiene	7,50	0	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
MF104412	Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	0		7,5
MB203312	Biomarin verdiskaping og forskning	5,00	0		5
MN201312	Sjømatforedling	10,00	0		10
MB201512	Havbruksteknologi	10,00	0		10
Sum				30	32,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning Innovasjonsprosjekt med studentbedrift

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AI301712	Forprosjekt	7,50	0	7,5	
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	0		15
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning bacheloroppgave

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
BR130212	Statistikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
MB301612	Bacheloroppgave	22,50	0		22,5
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studentene kan velge utveksling til annet studiested i femte semester. Faget Forprosjekt er obligatoriske for alle studenter som skal ta innovasjonprosjekt med studentbedrift. De som reiser til utlandet på utveksling må levere ide til forprosjektet i 4. semester før avreise og jobbe selvstendig med faget gjennom 5 semester.

Omfang pr. semester									
Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	S1(A)	S2(S)	S3(A)	S4(S)	S5(A)	S6(S)
			Sum	0	0	0	0	0	0

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Omfang pr. semester									
Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	S1(A)	S2(S)	S3(A)	S4(S)	S5(A)	S6(S)
			Sum	0	0	0	0	0	0

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - kull 2013

Innledning:

I handlingsplanen Entreprenørskap i utdanningen (2009-2014) fra Kunnskapsdepartementet videreføres strategien "Se mulighetene og gjør noe med dem". Utdanning innen innovasjon og nyskaping er relevant for alle områder i arbeids- og næringslivet, både innenfor nye og etablerte virksomheter.

Biomarin industri omfatter alle bedrifter som utnytter marine ressurser. Dette inkluderer bedrifter innen havbruk, fiskeri, foredling, bioteknologi, leverandører av varer og tjenester, eksport, forskningsinstitusjoner og offentlige institusjoner. Biomarin sektor er regnet som en av de næringssektorer der Norge har de fremste vekstmuligheter i fremtiden. Høgskolen ligger i en region hvor den biomarine industrien er fremtredende nasjonalt og internasjonalt.

Studiet passer for de som er interessert i marinbiologiske fag i kombinasjon med næringsutvikling og ledelsesfag.

Læringsutbytte:

Kandidaten skal ha kunnskap om:

- om anvendelse av marint råstoff og være i stand til å benytte denne kunnskapen i en forretningsmessig sammenheng.

- innovasjonsprosesser.

- den marine verdikjeden.

Kandidaten skal ha følgende ferdigheter:

- kunne beherske relevante verktøy innenfor innovasjonsprosesser.

- kunne reflektere over hvordan marine ressurser kan utnyttes på en etisk, bærekraftig og økologisk måte til lønnsom produksjon av trygge produkter.

Kandidaten skal ha generell kompetanse innenfor:

- markeder lokalt og globalt innen biomarin sektor.

- forsknings- og utviklingsarbeid og på den måten kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Et tverrfaglig studium som kombinerer biologiske/marine fag med innovasjonskunnskap. I det første året får studentene en grunnleggende innføring i emner som kjemi, matematikk, marinbiologi og økologi.

Innovasjonsfag første studieår er innovasjonsledelse og innføring i produktutvikling. Det er ekskursjoner i de marine fagene og bedriftsbesøk i faget bransjelære.

I andre studieår kjøres biologiske emnene biomarin verdiskaping og forskning og mikrobiologi og hygiene.

Innovasjonsfagene andre studieår er innovasjonsprosesser og entreprenørskap med Venture cup. I tillegg får studentene grunnleggende kunnskaper i produksjonsprosesser, bedriftsøkonomi og regnskap.

Studieprogramkode

225298

Studiets navn

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i Biomarin innovasjon

I tredje året kan en velge om en ønsker å ta studentbedrift med forprosjekt og innovasjonsprosjekt eller skrive en bacheloroppgave. Velger en å starte studentbedrift får en kompetanse i opprettelse og drift av et selskap. Velger en bacheloroppgave vil en jobbe i gruppe med en oppgave som tar for seg en avgrenset problemstilling som er relevant for sitt studieprogram. I de fleste tilfeller inneholder bacheloroppgaven laboratoriearbeid og er i mange tilfeller et samarbeidsprosjekt med en ekstern bedrift.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet er å gi regionalt og nasjonalt næringsliv kandidater med nyskappingskompetanse innen biologiske fag som kan bruke sin tverrfaglighet til å utvikle den marine næringen og bidra til økt verdiskaping.

Med en bachelorgrad i biomarin innovasjon kvalifiserer en seg til å arbeide som utviklingsledere, driftsledere, konsulenter i privat og offentlig sektor, produksjonsledere og kvalitetsledere. Kandidatene har kompetanse til å skape sin egen arbeidsplass innenfor biomarin industri.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av forelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjektarbeid, praksis og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. I studiet inngår ekskursjoner der deler av utgiftene må dekkes av studenten selv. Fremføringer av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger er det krav om obligatorisk fremmøte og godkjent laboratoriekurs før studentene får gå opp til eksamen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

I femte semester har studentene mulighet for studieopphold i utlandet. Høgskolen har utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa og USA .

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

1. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK103112	Innføring i kjemi	10,00	0	10	
MB101510	Bransjelære	5,00	0	5	
BR120212	Matematikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI101212	Innovasjonsledelse	7,50	0	7,5	
AI201212	Innføring i produktutvikling	7,50	0		7,5
MB104012	Bransjelære 2 - Biomarin næring	5,00	0		5
MB104212	Marin biologi og økologi	10,00	0		10
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB201812	Mikrobiologi og hygiene	7,50	0	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
MF104412	Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	0		7,5
MB203312	Biomarin verdiskaping og forskning	5,00	0		5
MN201312	Sjømatforedling	10,00	0		10
MB201512	Havbruksteknologi	10,00	0		10
Sum				30	32,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning Innovasjonsprosjekt med studentbedrift

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AI301712	Forprosjekt	7,50	0	7,5	
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	0		15
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning bacheloroppgave

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
MB302213	Spesialemer i Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
MB301612	Bacheloroppgave	22,50	0		22,5
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studentene kan velge utveksling til annet studiested i femte semester. Faget Forprosjekt er obligatoriske for alle studenter som skal ta innovasjonprosjekt med studentbedrift. De som reiser til utlandet på utveksling må levere ide til forprosjektet i 4. semester før avreise og jobbe selvstendig med faget gjennom 5 semester.

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Omfang pr. semester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	S1(A)	S2(S)	S3(A)	S4(S)	S5(A)	S6(S)
			Sum	0	0	0	0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Omfang pr. semester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	S1(A)	S2(S)	S3(A)	S4(S)	S5(A)	S6(S)
			Sum	0	0	0	0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien - kull 2012

Innledning:

I handlingsplanen Entreprenørskap i utdanningen (2009-2014) fra Kunnskapsdepartementet videreføres strategien "Se mulighetene og gjør noe med dem". Utdanning innen innovasjon og nyskaping er relevant for alle områder i arbeids- og næringslivet, både innenfor nye og etablerte virksomheter.

Biomarin industri forstås her som alle bedrifter som utnytter marine ressurser. Dette inkluderer bedrifter innen havbruk, fiskeri, foredling, bioteknologi, leverandører av varer og tjenester, eksport, forskningsinstitusjoner og offentlige institusjoner. Biomarin sektor er regnet som en av de næringssektorer der Norge har de fremste vekstmuligheter i fremtiden. Høgskolen ligger i en region hvor den biomarine industrien er fremtredende nasjonalt og internasjonalt.

Studiet passer for de som er interessert i marinbiologiske fag i kombinasjon med utvikling og ledelsesfag.

Læringsutbytte:

Kandidaten skal etter endt studium:

- ha bred kunnskap om anvendelse av marint råstoff og være i stand til å benytte denne kunnskapen i en forretningsmessig sammenheng.
- ha bred kunnskap om innovasjonsprosesser.
- kunne beherske relevante verktøy innenfor innovasjonsprosesser.
- kunne reflektere over hvordan marine ressurser kan utnyttes på en etisk, bærekraftig og økologisk måte til lønnsom produksjon av trygge produkter.
- ha kunnskap og forståelse for den marine verdikjeden.
- ha kjennskap til markeder lokalt og globalt innen biomarin sektor.
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid og på den måten kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Relevant fagbrev vil være fagbrev akvakultur, fiske og fangst, kjemi og prosess og matfag med retning kokk/servitør og industriell matproduksjon. Andre fagbrev kan også være aktuelle.

Studiets innhold og oppbygging:

Et tverrfaglig studium som kombinerer biologiske/marine fag med innovasjonskunnskap. I det første året får studentene en grunnleggende innføring i emner som kjemi, matematikk, marinbiologi og økologi. Innovasjonsfag første studieår er innovasjonsledelse og innføring i produktutvikling. Det er ekskursjoner i de marine fagene.

I andre studieår kjøres biologiske emnene biomarin verdiskaping og forskning, mikrobiologi og hygiene. Innovasjonsfagene andre studieår er innovasjonsprosesser og entreprenørskap med Venture cup. I tillegg får studentene grunnleggende kunnskaper i produksjonsprosesser, bedriftsøkonomi og regnskap.

Studiets navn

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i Biomarin innovasjon

I tredje året kan en velge om en ønsker å ta studentbedrift med forprosjekt og innovasjonsprosjekt eller skrive en bacheloroppgave. Velger en å starte studentbedrift får en kompetanse i opprettelse og drift av et selskap. Velger en bacheloroppgave vil en jobbe i gruppe med en oppgave som tar for seg en avgrenset problemstilling som er relevant for sitt studieprogram. I de fleste tilfeller inneholder bacheloroppgaven laboratoriearbeid og er i mange tilfeller et samarbeidsprosjekt med en ekstern bedrift.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet er å gi regionalt og nasjonalt næringsliv kandidater med nyskappingskompetanse innen biologiske fag som kan bruke sin tverrfaglighet til å utvikle den marine næringen og bidra til økt verdiskaping.

Med en bachelorgrad i biomarin innovasjon kvalifiserer en seg til å arbeide som utviklingsledere, driftsledere, konsulenter i privat og offentlig sektor, produksjonsledere og kvalitetsledere. Kandidaten har kompetanse til å skape sin egen arbeidsplass innenfor biomarin industri.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av forelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjektarbeid, praksis og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. I studiet inngår ekskursjoner der deler av utgiftene må dekkes av studenten selv. Fremføringer av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger er det krav om obligatorisk fremmøte og godkjent laboratoriekurs før studentene får gå opp til eksamen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

I femte semester har studentene mulighet for studieopphold i utlandet. Høgskolen har utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa og USA .

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

1. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV113112	Anvendt realfag for Biomarin innovasjon	5,00	0	5	
MK103112	Innføring i kjemi	10,00	0	10	
BR120212	Matematikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI101212	Innovasjonsledelse	7,50	0	7,5	
AI201212	Innføring i produktutvikling	7,50	0		7,5
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
MB104212	Marin biologi og økologi	10,00	0		10
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB201812	Mikrobiologi og hygiene	7,50	0	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
MF104412	Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	0		7,5
MB203312	Biomarin verdiskaping og forskning	5,00	0		5
MN201312	Sjømatforedling	10,00	0		10
MB201512	Havbruksteknologi	10,00	0		10
Sum				30	32,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning innovasjonsprosjekt med studentbedrift

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AI301712	Forprosjekt	7,50	0	7,5	
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	0		15
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning bacheloroppgave

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
BR130212	Statistikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
MB301612	Bacheloroppgave	22,50	0		22,50
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studentene kan velge utveksling til annet studiested i femte semester. Faget Forprosjekt er obligatorisk for alle studenter som skal ta innovasjonsprosjekt med studentbedrift. De som reiser til utlandet på utveksling må levere ide til forprosjekt i 4 semester før avreise og jobbe selvstendig med faget gjennom 5. semester.

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien - kull 2013

Innledning:

I handlingsplanen Entreprenørskap i utdanningen (2009-2014) fra Kunnskapsdepartementet videreføres strategien "Se mulighetene og gjør noe med dem". Utdanning innen innovasjon og nyskaping er relevant for alle områder i arbeids- og næringslivet, både innenfor nye og etablerte virksomheter.

Biomarin industri forstås her som alle bedrifter som utnytter marine ressurser. Dette inkluderer bedrifter innen havbruk, fiskeri, foredling, bioteknologi, leverandører av varer og tjenester, eksport, forskningsinstitusjoner og offentlige institusjoner. Biomarin sektor er regnet som en av de næringssektorer der Norge har de fremste vekstmuligheter i fremtiden. Høgskolen ligger i en region hvor den biomarine industrien er fremtredende nasjonalt og internasjonalt.

Studiet passer for de som er interessert i marinbiologiske fag i kombinasjon med utvikling og ledelsesfag.

Læringsutbytte:

Kandidaten skal ha kunnskap om:

- om anvendelse av marint råstoff og være i stand til å benytte denne kunnskapen i en forretningsmessig sammenheng.
- innovasjonsprosesser.
- den marine verdikjeden.

Kandidaten skal ha følgende ferdigheter:

- kunne beherske relevante verktøy innenfor innovasjonsprosesser.
- kunne reflektere over hvordan marine ressurser kan utnyttes på en etisk, bærekraftig og økologisk måte til lønnsom produksjon av trygge produkter.

Kandidaten skal ha generell kompetanse innenfor:

- markeder lokalt og globalt innen biomarin sektor.
- forsknings- og utviklingsarbeid og på den måten kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Relevant fagbrev vil være fagbrev akvakultur, fiske og fangst, kjemi og prosess og matfag med retning kokk/servitør og industriell matproduksjon. Andre fagbrev kan også være aktuelle.

Studiets innhold og oppbygging:

Et tverrfaglig studium som kombinerer biologiske/marine fag med innovasjonskunnskap. I det første året får studentene en grunnleggende innføring i emner som kjemi, matematikk, marinbiologi og økologi.

Innovasjonsfag første studieår er innovasjonsledelse og innføring i produktutvikling. Det er ekskursjoner i de marine fagene.

Studieprogramkode

225298YV

Studiets navn

Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i Biomarin innovasjon

I andre studieår kjøres biologiske emnene biomarin verdiskaping og forskning, mikrobiologi og hygiene. Innovasjonsfagene andre studieår er innovasjonsprosesser og entreprenørskap med Venture cup. I tillegg får studentene grunnleggende kunnskaper i produksjonsprosesser, bedriftsøkonomi og regnskap.

I tredje året kan en velge om en ønsker å ta studentbedrift med forprosjekt og innovasjonsprosjekt eller skrive en bacheloroppgave. Velger en å starte studentbedrift får en kompetanse i opprettelse og drift av et selskap. Velger en bacheloroppgave vil en jobbe i gruppe med en oppgave som tar for seg en avgrenset problemstilling som er relevant for sitt studieprogram. I de fleste tilfeller inneholder bacheloroppgaven laboratoriearbeid og er i mange tilfeller et samarbeidsprosjekt med en ekstern bedrift.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet er å gi regionalt og nasjonalt næringsliv kandidater med nyskappingskompetanse innen biologiske fag som kan bruke sin tverrfaglighet til å utvikle den marine næringen og bidra til økt verdiskaping.

Med en bachelorgrad i biomarin innovasjon kvalifiserer en seg til å arbeide som utviklingsledere, driftsledere, konsulenter i privat og offentlig sektor, produksjonsledere og kvalitetsledere. Kandidaten har kompetanse til å skape sin egen arbeidsplass innenfor biomarin industri.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av forelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjektarbeid, praksis og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. I studiet inngår ekskursjoner der deler av utgiftene må dekkes av studenten selv. Fremføringer av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger er det krav om obligatorisk fremmøte og godkjent laboratoriekurs før studentene får gå opp til eksamen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

I femte semester har studentene mulighet for studieopphold i utlandet. Høgskolen har utvekslingsavtaler med universiteter og høgskoler i Europa og USA .

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

1. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV113112	Anvendt realfag for Biomarin innovasjon	5,00	0	5	
MK103112	Innføring i kjemi	10,00	0	10	
BR120212	Matematikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI101212	Innovasjonsledelse	7,50	0	7,5	
AI201212	Innføring i produktutvikling	7,50	0		7,5
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
MB104212	Marin biologi og økologi	10,00	0		10
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB201812	Mikrobiologi og hygiene	7,50	0	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
MF104412	Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	0		7,5
MB203312	Biomarin verdiskaping og forskning	5,00	0		5
MN201312	Sjømatforedling	10,00	0		10
MB201512	Havbruksteknologi	10,00	0		10
Sum				30	32,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning innovasjonsprosjekt med studentbedrift

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AI301712	Forprosjekt	7,50	0	7,5	
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	0		15
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. studieår valgretning bacheloroppgave

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MB301812	Ekstern praksis i Biomarin innovasjon	10,00	0	10	
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
MB302213	Spesialemer i Biomarin innovasjon	7,50	0	7,5	
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,5
MB301612	Bacheloroppgave	22,50	0		22,50
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studentene kan velge utveksling til annet studiested i femte semester. Faget Forprosjekt er obligatorisk for alle studenter som skal ta innovasjonsprosjekt med studentbedrift. De som reiser til utlandet på utveksling må levere ide til forprosjekt i 4 semester før avreise og jobbe selvstendig med faget gjennom 5. semester.

Bachelorgradsstudium i Bioteknologi - kull 2012

Innledning:

Bioteknologi er teknologi som bruker mikroorganismer, plante- eller dyreceller til å fremstille flere nyttige produkter innen medisin, veterinærmedisin, matvareproduksjon og helsekost. Bioteknologi kan bidra til å løse mange av de utfordringene samfunnet har innenfor ernæring, næringsmiddel, medisin, ressursforvaltning og miljø.

I Høgskolens region finnes mange bedrifter innen bioteknologi. Dette er bransjer som står foran store muligheter for fremtidig verdiskapning og trenger dyktige medarbeidere som kan løse utfordringer innen laboratoriearbeid, forskning, utvikling og kvalitetsstyring.

Ved Høgskolen forsker vi på bioteknologiske prosesser som for eksempel kan forhindre begroing av installasjoner i havet, kartlegging og identifisering av sykdomsfremkallende organismer, utvikling av vaksiner og helsebringende marine oljer og proteiner.

Studiets navn

Bachelorgradsstudium i
Bioteknologi - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i bioteknologi

Læringsutbytte:

Kandidaten skal etter endt studium:

- ha bred kunnskap om bioteknologiske prinsipper og teknikker, samt moderne instrumentelle analyser.
- kjenne til forsknings- og innovasjonsarbeid innen bioteknologi.
- kunne forstå og beherske relevante bioteknologiske teknikker og metoder.
- kunne anvende aktuell kunnskap og teknologi fra forsknings- og utviklingsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe begrunnede valg.
- ha innsikt i relevante etiske problemstillinger innenfor det bioteknologiske fagfeltet og se det i en samfunnsmessig sammenheng.
- kunne planlegge og gjennomføre bioteknologiske produksjonsprosesser og analyser på en etisk og juridisk forsvarlig måte.
- kunne planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver og større prosjekt alene og som deltaker i gruppe og følge de retningslinjer som gjelder for slike arbeidskrav.

Opptakskrav og rangering:

Kravkode REALFA.

Krav etter Kunnskapsløftet: Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten matematikk (R1+R2) / fysikk (1+2) / kjemi (1+2) / biologi (1+2) / informasjonsteknologi (1+2) / geofag (1+2) / teknologi og forskningslære (1+2).

Krav etter Reform 94: Generell studiekompetanse og 2MX/2MY/3MZ og enten 3MX/3MY/3FY/3KJ/3BI(2KJ+3BT)/ (2BI+3BT) eller 3NA.

Opptak kan også gjøres etter vurdering av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

De to første semestrene består av grunnleggende fag som kjemi, matematikk, statistikk, mikrobiologi, biokjemi og økologi. i andre studieår er det fokus på bioteknologi, cellebiologi, molekylærbiologi og genetikk, i tillegg til instrumentell analyse og ernæring. I tredje studieår videreføres bioteknologifagene og man tilegner seg kompetanse i bioteknologiske teknikker og bruk av bioinformatikk. Studiet avsluttes med en bacheloroppgave hvor en anvender aktuell kunnskap og teknologi for å løse en avgrenset problemstilling. Bacheloroppgaven utføres vanligvis i samarbeid med næringslivet, helseforetak eller andre forsknings- og undervisningsinstitusjoner.

For studiets oppbygging og sammensetning vises det til tabellen under. For nærmere opplysning om de enkelte emner/fag vises til fagbeskrivelsene.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet tar sikte på å utdanne kompetent arbeidskraft til bedrifter og virksomheter i en rask voksende bioteknologi bransje.

Studentene kvalifiserer seg til å arbeide på mellomledernivå som for eksempel kvalitetsleder, laboratorieingeniør og rådgiver innen bioteknologiske bedrifter, næringsmiddel- og farmasøytisk industri og forskning- og utviklingslaboratorier i privat og offentlig virksomhet.

Studiet danner grunnlag for videre studier på mastergradsnivå i relevante studieretninger.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av plenumsforelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjekter og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. Presentasjon av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger, er det krav om obligatorisk oppmøte og godkjent laboratoriejournal før studentene får adgang til eksamen.

Deler av gruppeøvingene og laboratoriearbeidet vil i noen tilfeller danne grunnlag for den endelige karakterfastsettingen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Høgskolen har avtale med flere universiteter og høyskoler om overganger til relevante masterprogram.

Det er også mulig å gjennomføre ett eller flere semestre i tilknytning til universiteter i utland.

Revidert av:

Birgitte Torset

1.studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10	
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10	
MB101812	Generell mikrobiologi	10,00	0	10	
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15
MB203312	Biomarin verdiskaping og forskning	5,00	0		5
MB102212	Mikrobiell økologi	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK201205	Ernæring	10,00	0	10	
BI203009	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	15,00	0	15	
BI201109	Instrumentell analyse	15,00	0	5	10
MB201712	Grunnleggende bioteknologi	10,00	0		10
BI221412	Immunologi	5,00	0		5
MK211712	Marine lipider 1	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
BI322112	Etikk i bioteknologi	5,00	0	5	
MB301712	Anvendt bioteknologi	15,00	0	15	
MB322012	Anvendt bioinformatikk	5,00	0	5	
MB302010	Spesialemer i Bioteknologi	5,00	0	5	
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,50
MB301612	Bacheloroppgave	22,50	0		22,50
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelorgradsstudium i Bioteknologi - kull 2013

Innledning:

Bioteknologi er teknologi som bruker mikroorganismer, plante- eller dyreceller til å fremstille flere nyttige produkter innen medisin, veterinærmedisin, matvareproduksjon og helsekost. Bioteknologi kan bidra til å løse mange av de utfordringene samfunnet har innenfor ernæring, næringsmiddel, medisin, ressursforvaltning og miljø.

I Høgskolens region finnes mange bedrifter innen bioteknologi. Dette er bransjer som står foran store muligheter for fremtidig verdiskapning og trenger dyktige medarbeidere som kan løse utfordringer innen laboratoriearbeid, forskning, utvikling og kvalitetsstyring.

Ved Høgskolen forsker vi på bioteknologiske prosesser som for eksempel kan forhindre begroing av installasjoner i havet, kartlegging og identifisering av sykdomsfremkallende organismer, utvikling av vaksiner og helsebringende marine oljer og proteiner.

Læringsutbytte:

Kandidaten skal ha kunnskap om:

- bioteknologiske prinsipper og teknikker, samt moderne instrumentelle analyser.

Kandidaten skal ha følgende ferdigheter:

- kunne forstå og beherske relevante bioteknologiske teknikker og metoder.
- kunne anvende aktuell kunnskap og teknologi fra forsknings- og utviklingsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe begrunnede valg.

Kandidaten skal ha generell kompetanse ved å:

- ha innsikt i relevante etiske problemstillinger innenfor det bioteknologiske fagfeltet og se det i en samfunnsmessig sammenheng.
- kunne planlegge og gjennomføre bioteknologiske produksjonsprosesser og analyser på en etisk og juridisk forsvarlig måte.
- kunne planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver og større prosjekt alene og som deltaker i gruppe og følge de retningslinjer som gjelder for slike arbeidskrav.
- kjenne til forsknings- og innovasjonsarbeid innen bioteknologi.

Opptakskrav og rangering:

Kravkode REALFA.

Krav etter Kunnskapsløftet: Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten matematikk (R1+R2) / fysikk (1+2) / kjemi (1+2) / biologi (1+2) / informasjonsteknologi (1+2) / geofag (1+2) / teknologi og forskningslære (1+2).

Krav etter Reform 94: Generell studiekompetanse og 2MX/2MY/3MZ og enten 3MX/3MY/3FY/3KJ/3BI(2KJ+3BT)/ (2BI+3BT) eller 3NA.

Opptak kan også gjøres etter vurdering av realkompetanse.

Studieprogramkode

225427

Studiets navn

Bachelorgradsstudium i Bioteknologi - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i bioteknologi

Studiets innhold og oppbygging:

De to første semestrene består av grunnleggende fag som kjemi, matematikk, statistikk, mikrobiologi, biokjemi og økologi. I andre studieår er det fokus på bioteknologi, cellebiologi, molekylærbiologi og genetikk, i tillegg til instrumentell analyse og ernæring. I tredje studieår videreføres bioteknologifagene og man tilegner seg kompetanse i bioteknologiske teknikker og bruk av bioinformatikk. Studiet avsluttes med en bacheloroppgave hvor en anvender aktuell kunnskap og teknologi for å løse en avgrenset problemstilling. Bacheloroppgaven utføres vanligvis i samarbeid med næringslivet, helseforetak eller andre forsknings- og undervisningsinstitusjoner.

For studiets oppbygging og sammensetning vises det til tabellen under. For nærmere opplysning om de enkelte emner/fag vises til fagbeskrivelsene.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet tar sikte på å utdanne kompetent arbeidskraft til bedrifter og virksomheter i en rask voksende bioteknologi bransje.

Studentene kvalifiserer seg til å arbeide på mellomledernivå som for eksempel kvalitetsleder, laboratorieingeniør og rådgiver innen bioteknologiske bedrifter, næringsmiddel- og farmasøytisk industri og forskning- og utviklingslaboratorier i privat og offentlig virksomhet.

Studiet danner grunnlag for videre studier på mastergradsnivå i relevante studieretninger.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen består av plenumsforelesninger, gruppeøvinger, laboratoriearbeid, ekskursjoner, prosjekter og litteraturstudier samt en avsluttende fordypningsoppgave. Presentasjon av prosjekt og gruppeoppgaver inngår i studiet.

For alle fag som har inkludert laboratorieøvinger, er det krav om obligatorisk oppmøte og godkjent laboratoriejournal før studentene får adgang til eksamen.

Deler av gruppeøvingene og laboratoriearbeidet vil i noen tilfeller danne grunnlag for den endelige karakterfastsettingen.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Høgskolen har avtale med flere universiteter og høyskoler om overganger til relevante masterprogram.

Det er også mulig å gjennomføre ett eller flere semestre i tilknytning til universiteter i utland.

Revidert av:

Birgitte Torset

1. studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK102108	Generell kjemi	10,00	0	10	
BR100209	Matematikk og statistikk for kjemi og biologi	10,00	0	10	
MB101812	Generell mikrobiologi	10,00	0	10	
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	0		15
MB102212	Mikrobiell økologi	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
BI101505	Anatomi og fysiologi	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK301212	Ernæring	10,00	0	10	
BI203009	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs	15,00	0	15	
BI201109	Instrumentell analyse	15,00	0	5	10
MB201712	Grunnleggende bioteknologi	10,00	0		10
BI221412	Immunologi	5,00	0		5
MK211712	Marine lipider 1	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.studieår

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
BI322112	Etikk i bioteknologi	5,00	0	5	
MB301712	Anvendt bioteknologi	15,00	0	15	
MB322012	Anvendt bioinformatikk	5,00	0	5	
MB302010	Spesialemer i Bioteknologi	5,00	0	5	
MN304012	Kvalitetssikring og sertifisering	7,50	0		7,50
MB301612	Bacheloroppgave	22,50	0		22,50
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Medisinsk og marint årsstudium

Innledning:

Medisinsk og marint årsstudium er et tilbud for de som liker naturvitenskapelig fag som biologi og kjemi. Studiet gir verdifulle opptakspoeng og gode basiskunnskaper for videre studier innen for eksempel biologi, veterinær og medisin. Kunnskap i naturvitenskapelige emner er sentrale for å kunne finne gode løsninger innen helse, mat og livskvalitet generelt. Naturvitenskapelig kunnskap danner basis for viktige beslutninger for dagens og fremtidens samfunn.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt utdanning ha ervervet seg grunnleggende kunnskaper i emnene kjemi, cellebiologi, ernæring, biokjemi og organisk kjemi samt i andre valgfrie biologiske emner.

Opptakskrav og rangering:

Kravkode REALFA.

Krav etter Kunnskapsløftet: Generell studiekompetanse og R1 eller S1+S2 og enten matematikk (R1+R2) / fysikk (1+2) / kjemi (1+2) / biologi (1+2) / informasjonsteknologi (1+2) / geofag (1+2) / teknologi og forskningslære (1+2).

Krav etter Reform 94: Generell studiekompetanse og 2MX/2MY/3MZ og enten 3MX/3MY/3FY/3KJ/3BI (2KJ+3BT)/ (2BI+3BT) eller 3NA.

Opptak kan også gjøres på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet gir et tverrsnitt av grunnleggende begreper innen biologi, samt en grunnleggende innføring i kjemi. Studiet har 40 studiepoeng med obligatoriske fag og 20 studiepoeng er valgfag.

De biologiske emnene er blant annet cellebiologi, molekylærbiologi, genetikk, zoologi og mikrobiologi. De kjemiske emnene er generell kjemi, organisk kjemi og biokjemi.

Kursene har store deler obligatorisk laboratorieundervisning og zoologi har i tillegg obligatorisk feltkurs. Det må påregnes en egenandel på feltkurset.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal gi en grunnleggende innføring i de utvalgte realfaglige emnene biologi og kjemi. Studiet gir et godt grunnlag for de som ønsker videre studier innen helserelaterte og naturvitenskapelige utdanninger.

Arbeids- og undervisningsform:

Plenumsforelesninger, gruppeøvinger, obligatoriske laboratorieøvinger og individuelle regneøvinger i utvalgte fag. I emnet zoologi arrangeres feltkurs.

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

Medisinsk og marint årsstudium

Studieprogramkode

225184

Studiets navn

Medisinsk og marint årsstudium

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

1 år

Omfang (studiepoeng)

60 studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Studiet er primært beregnet på studenter som ønsker et videre studium innenfor fagområdet på høyskole- eller universitetsnivå. Det gis ingen formell grad etter avsluttet studium.

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
MK102108	Generell kjemi	10,00	O	10	
BI201305	Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk	10,00	O	10	
MK201205	Ernæring	10,00	V	10	
MB102210	Zoologi	10,00	V	10	
MK101309	Organisk kjemi og Biokjemi	15,00	O		15
BI101505	Anatomi og fysiologi	5,00	O		5
BI202512	Mikrobiologi	5,00	O		5
BI221412	Immunologi	5,00	O		5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Helsefag

Bachelor i sykepleie - kull 2011

Innledning:

Bachelor i sykepleie utgjør 180 ECTS/studiepoeng. Teori og praksis er likt fordelt. Sykepleieutdanningen ved Høgskolen i Ålesund, Institutt for helsefag, bygger på Nasjonal rammeplan fastsatt 25. desember 2008.

Læringsutbytte:

Bachelorutdanningen i sykepleie skal utdanne selvstendige og ansvarsbevisste, endrings- og pasientorienterte yrkesutøvere som viser evne og vilje til en bevisst reflektert holdning ved utøvelse av sykepleie. Gjennom utdanningen skal en som yrkesutøver bli kvalifisert for et yrke og en yrkespraksis som er i stadig utvikling og endring. Læring må derfor ses i et livslangt perspektiv der både yrkesutøver og arbeidsgiver har ansvar for at dette blir prioritert og videreført.

Samfunnets behov for sykepleiere i alle deler av helsetjenesten krever variert grad av spesialisering innen disiplinens fagområder og kvalifiserte sykepleiere innen ledelse, undervisning, veiledning og fagutvikling.

Kompetansen etter endt utdanning består både av handlingskompetanse og av handlingsberedskap og er avgjørende for studentenes forutsetninger for å møte befolkningens behov for sykepleie. Målgrupper er friske og marginaliserte grupper i befolkningen, mennesker som berøres av sykdom og skade, eller mennesker som er i siste fase av livet. Studentene utdannes også til å møte pårørendes behov for støtte, undervisning og veiledning.

Handlingskompetanse knyttes til områder der utdanningen har ansvar for å bidra til at yrkesutøveren skal kunne fungere selvstendig. Den nyutdannede sykepleieren skal ha handlingskompetanse til å ivareta og utøve oppgaver som er sentrale i yrkesfunksjonen. Kompetansen er hovedsaklig rettet mot pasienter og pårørende og mot ivaretagelse av grunnleggende funksjoner i sykepleie.

Handlingsberedskap knyttes til områder der utdanningen bidrar til at nyutdannede sykepleiere har kunnskap om feltet, men mangler nødvendig erfaring og mer spesialisert opplæring til å kunne handle selvstendig. Først etter at arbeidsgiver har lagt tilrette for opplæring og etter- og videreutdanning, kan nyutdannede sykepleiere forventes å ta selvstendig ansvar for å ivareta områder som utdanningen gir handlingsberedskap til.

Studenten skal etter endt utdanning ha utviklet handlingskompetanse til å:

- møte den enkelte pasient og pårørende med varhet, innlevelse og moralsk ansvarlighet
- ivareta den enkelte pasients integritet, herunder retten til en helhetlig omsorg, retten til medbestemmelse og retten til ikke å bli krenket
- erkjenne og vedkjenne seg et faglig og personlig ansvar for egne handlinger og vurderinger, og opptre på en måte som styrker pasientens og samfunnets tillit til profesjonen og respekten for sykepleietjenesten, og å utøve sykepleie i tråd med nasjonale og internasjonale yrkesetiske retningslinjer
- forstå risikofaktorer av individuell og/eller miljømessig karakter og ha innsikt i tiltak som fremmer helse og forebygger sykdom, samt drive helseopplysning og forebyggende arbeid

Studiets navn

Bachelor i sykepleie - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 ECTS/Studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i sykepleie.

Autorisasjon som sykepleier

- observere, vurdere, planlegge, gjennomføre, evaluere, dokumentere og kvalitetssikre pleie og omsorg til pasient og pårørende og iversette og følge opp forordnet behandling og undersøkelser
- lindre lidelse og hjelpe pasienten til en verdig død
- informere, undervise og veilede pasienter og pårørende om problemer og behov som oppstår ved sykdom, lidelse og død
- undervise og veilede medarbeidere og studenter
- etterspørre og delta i nødvendig opplæring på arbeidssstedet for å kunne utøve faglig forsvarlig sykepleie
- anvende relevante forskningsresultater samt bidra aktivt i planlegging og gjennomføring av fagutviklingsarbeid
- lede og administrere sykepleieutøvelsen overfor enkeltpasienter og deres pårørende
- kunne samhandle på alle nivå i organisasjonen og utvikle vilje til tverrfaglig og tverretatlig samarbeid i kommune og helseforetak
- utvise en kritisk-analytisk holdning til helsetjenesten

Studenten skal etter endt utdanning ha utviklet handlingsberedskap til å:

- kunne delta i tverrfaglig og tverretatlig planarbeid og bidra til å gjennomføre helsefremmende og forebyggende tiltak i kommuner og lokalmiljø
- ta del i arbeidssstedets særegne og spesialiserte undervisnings- og veiledningsoppgaver
- være oppmerksom på sitt profesjonelle og etiske ansvar i samfunnet
- være til støtte i vanskelige faglige eller personlige situasjoner overfor kollegaer
- arbeide systematisk med fag- og kvalitetsutvikling og bidra til å videreutvikle egen yrkesrolle, delta i klinisk forskning og formidle resultater
- definere standard for kvalitet og bidra til å utvikle kvalitetsindikatorer
- initiere fagutvikling og delta i planlegging og utvikling av fremtidig helsetjeneste
- lede og administrere sykepleieutøvelse overfor grupper av pasienter og medarbeidere
- bidra til at faglige normer legges til grunn når sosiale- og helsepolitiske beslutninger fattes
- å reagere om etiske grenser krenkes i forhold til klinisk forskning

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse

Søkere som er 25 år eller eldre kan også bli tatt opp på bakgrunn av realkompetansevurdering

Studiets innhold og oppbygging:

Bachelorgraden i sykepleie består av 180 studiepoeng fordelt på 4 hovedemner:

1. Forståelse for sykepleiefaget / Sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag, 33 studiepoeng
2. Sykepleie til personer og familier / Sykepleiefaget og yrkesgrunnlaget, 72 studiepoeng
3. Grunnleggende forståelse for mennesket / Medisinske og naturvitenskapelige emner, 45 studiepoeng
4. Sykepleie, miljø og samfunn / Samfunnsvitenskapelige emner, 30 studiepoeng

Praksisstudiene er inkludert i alle 4 hovedemnene. Studiet er tilrettelagt med en veksling mellom teori - og praksisstudieperioder for å lette studentenes bearbeiding og integrering av teoretisk- og praktisk/erfaringsbasert kunnskap.

Hvert kull er delt i to studentgrupper, gruppe A og gruppe B, med ulikt studieforløp med hensyn til teori- og praksisstudier.

- **Første studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med pasienten, grunnleggende sykepleie og sykepleie til eldre
- **Andre studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med friske og utsatte grupper, langtidssyke, pasienter med psykiske lidelser og sykepleierens funksjon i kommunehelsetjenesten

- **Tredje studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med akutt og kritisk syke og sykepleierens funksjon i spesialisthelsetjenesten

Organisering av teoretiske studier

Hovedemne 1 og 2: Forståelse for sykepleiefaget og sykepleie til personer og familier

1. semester (Sykepleie I)

Forståelse av sykepleiefaget

- Menneskesyn
- Menneske - helse - sykepleie - miljø/omgivelse

Sykepleie til personer og familier

- Grunnleggende innføring i fag og yrke
- Forståelse for menneskets grunnleggende behov
- Dokumentasjon av sykepleie

2. semester (Sykepleie II)

Forståelse av sykepleiefaget

- Innføring i sentrale begreper i sykepleie
- Yrkesetiske retningslinjer
- Innføring i sentrale begrep i vitenskapsteorien

Sykepleie til personer og familie

- Helsesvikt hos eldre

3. semester (Sykepleie III)

Forståelse av sykepleiefaget

- Sykepleieteorier
- Forskning og fagutvikling innenfor sentrale områder i sykepleie
- Sykepleiens historie og yrkesetikk

Sykepleie til personer og familier

- Sykepleie ved omsorgs- og behandlingsbehov i hjemmet
- Sykepleie til mennesker med kroniske/ langtidssykdommer
- Sykepleie til mennesker med psykiske lidelser
- Sykepleier i samhandling med pårørende
- Sykepleier i samhandling med andre yrkesgrupper
- Sykepleiedokumentasjon (EPJ)

4. semester (Sykepleie IV)

Forståelse av sykepleiefaget

- Etske teorier og prinsipper
- Ulike metodiske tilnærminger til sykepleiefaget
- Forskning og fagutvikling i sykepleie

Sykepleie til personer og familier

- Helsefremmende og forebyggende sykepleie
- Sykepleie i forhold til svangerskap, fødsel og barseltid
- Pasientundervisning og -veiledning

5. semester (Sykepleie V)

Forståelse av sykepleiefaget

- Sykepleievitenskap, sykepleieteori, sykepleieforskning
- Forskningsetikk
- Etske dilemmaer og etisk refleksjon i sykepleie

Sykepleie til personer og familier

- Sykepleie til akutt og kritisk syke pasienter og deres pårørende i spesialisthelsetjenesten
- Sykepleiedokumentasjon

6. semester (Sykepleie VI)

Sykepleie til pasienter og pårørende

- Sykepleie til pasienter som blir innlagt for utredning og behandling
- Sykepleie til barn
- Sykepleie til døende pasienter og deres pårørende

Hovedemne 3: Grunnleggende forståelse for det friske og det syke mennesket

1. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner I)

- Menneskets normale oppbygning og funksjon
- Mikroorganismenes betydning for helse

2. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner II)

- Ernæring og helse
- Kunnskap om sykdommer, diagnostisering og behandling (sykdomslære)
- Kunnskap om legemidler (farmakologi og legemiddelhåndtering)
- Medikamentregning

4. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner III)

- Kunnskap om sykdommer, diagnostisering og behandling (sykdomslære)
- Kunnskap om legemidler (farmakologi og legemiddelhåndtering)
- Mikroorganismenes betydning for helse - sykehushygiene

Hovedemne 4: Sykepleie, miljø og samfunn

1. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne I)

- Psykologiske teorier og begrep
- Personlighetsutvikling, utviklingspsykologi og selvbylde
- Stress og mestring av stress
- Makt, avmakt og motmakt
- Rolleteorier

2. semester (Samfunnsvitenskaplige emne II)

- Kommunikasjonsprosesser og kommunikasjonsferdigheter
- Samhandling og gruppeprosesser
- Konflikthåndtering
- Forvaltningsnivåer og forvaltningsprinsipp
- Helsepolitiske reformer og utviklingstrekk
- Brukermedvirkning og samhandlingsprosesser

3. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne III)

- Sykepleierens pedagogiske funksjon
- Pasientopplæring, helseopplysning, undervisning og veiledning
- Brukermedvirkning og empowerment
- Ulike tilnærmingar og modellar for læring/veiledning

5. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne IV)

- Rammer for helsetjeneste (strategier, beredskap, økonomi og lover)
- Sykepleierens organisasjonskunnskap
- Kommunikasjon, ledelse og konfliktløsning
- Sykepleieren i møte med andre kulturer

Organisering av praksisstudier**Internpraksis****Ferdighetstrening, forberedelse og refleksjon over praksis, 10 uker**

Ferdighetstrening innebærer at studentene øver på og reflekterer over sentrale ferdigheter for yrkesutøvelsen. Ferdighetstreningen og øvelsene foregår i høgskolens øvingsavdelinger. Det er obligatorisk studiedeltakelse på all undervisning i øvingsavdelingene.

Praktiske ferdigheter er en del av den totale sykepleiefaglige kompetansen. Ferdighetstrening i øvingsavdelingen skal bidra til økt pasientsikkerhet ved at alle ferdigheter og prosedyrer blir utført etter gjeldende retningslinjer.

Underveis i studiet må studentene avlegge ferdighetstester innenfor utvalgte områder. Ferdighetstestene består i å få godkjent utførelse av aktuelle prosedyrer/ferdigheter. Testene er organisert i tre trinn, der alle ferdigheter innenfor trinn 1 må være godkjent før en kan starte praksisstudiene i 2. semester, og alle ferdighetene innenfor trinn 2 og trinn 3 må være godkjent før studenten kan starte praksisstudiene i henholdsvis 4. og 6. semester.

Testingen av ferdigheter foregår fortløpende i perioden etter at undervisningen er gitt i øvingsavdelingen og fram mot praksisstudieperiodene som krever de ulike ferdighetene godkjent utført. Studentene har selv ansvar for å framstille seg for å få godkjent ferdighetene som kreves for praksisstudieperioden. Tidsrammene for når det er mulig å framstille seg vil bli gitt ved semesterstart. Ved ikke bestått ferdighetstest har studenten to nye forsøk på å bestå ferdighetstesten.

Det vil også bli satt av dager til forberedelser til og refleksjon over praksisstudiene som er direkte knyttet til samarbeid med pasienter og pårørende.

Ekstern praksis**Praksisstudier i samarbeid med pasienter og pårørende, 50 uker**

1. studieår: Praksisstudie i sykehjem. I høstsemesteret er det 4 uker observasjonspraksis med veiledning. I vårsemesteret er det 7 ukers veiledet praksis.

2. studieår: Praksisstudie innen hjemmebasert omsorg og psykisk helsearbeid. I høstsemesteret er det 9 uker veiledet praksis. I vårsemesteret er det 11 uker veiledet praksis. En uke i vårsemesteret er knyttet til helsefremmende og forebyggende arbeid.

3. studieår: Praksisstudie innen spesialisthelsetjenesten med hovedvekt på medisinsk- og kirurgisk sykepleie. I høstsemesteret er det 9 uker veiledet praksis. I vårsemesteret er det 10 uker veiledet praksis.

Dette tilsvarer 50 uker praksisstudier i direkte samarbeid med pasienter og pårørende. En praksisuke tilsvarer 30 timer. I 2. og 3. studieår komprimeres praksisperioden.

Det er obligatorisk studiedeltakelse i alle praksisstudier. Kompleksiteten i læresituasjonene øker gjennom studiets tre år og stiller tilsvarende krav til studentenes funksjon, selvstendighet og ansvar. Veiledede praksisstudieperioder vil bli gjenstand for vurdering, og studenten vil bli gitt bestått / ikke bestått etter endt periode. Ved ikke bestått praksisstudieperiode har studenten anledning til å ta opp igjen perioden en gang (totalt fremstille seg to ganger). Når det foreligger særskilte grunner kan studenten søke høgskolestyret om å få tilrettelagt en tredje praksisstudieperiode

I henhold til Lov om universiteter og høyskoler § 5-3, kan vurdering/ karakterfastsettelse i forbindelse med praksisopplæring ikke påklages, med unntak av klage knyttet til formelle feil (§ 5-2). Studenten har imidlertid rett til en begrunnelse for karakterfastsettelsen. Ved bedømmelse av praksisstudier må krav om slik begrunnelse fremsettes umiddelbart etter at karakteren er meddelt.

Høgskolen har avtale om praksis med de fleste kommuner på Sunnmøre og med Helse Møre og Romsdal HF. Høgskolen fordeler praksisplasser på studentene, de må ta imot de plassene de blir tilbudt.

I hver praksisstudieperiode utarbeides en vaktplan som er en bindende avtale mellom student, lærer og praksisveileder. Høgskolen er forpliktet til å fordele studentenes vaktplan på hele døgnet og hele uken. Se Retningslinjer for praksisstudier i sykepleieutdanningen.

Vurderingsordninger

Mappevurdering

Mappene som anvendes er såkalte lærings- og vurderingsmapper. Arbeidskrav som studentene arbeider med i løpet av studieåret samles i mapper som til sist leveres i en eksamensmappe. Det gjennomføres mappevurdering i fag som krever selvstendig bearbeiding av stoffet, refleksjon, bevisstgjøring og modning. Arbeidskravene har nær tilknytning til studentenes erfaringer fra praksisstudieperioder. Studenten tilbys veiledning underveis i prosessen, den kan i enkelte emne vere obligatorisk. Tilbakemeldinger kan gis både skriftlig og muntlig, individuelt og i grupper/klasser. Arbeidskravene vurderes ut fra gitte kriterier som er kjent for studentene. Ikke alle arbeidskrav i alle mapper sensureres til eksamen. Der ikke alle arbeidskrav sensureres, skjer en tilfeldig uttrekking.

Hjemmeeksamen

Hjemmeeksamen brukes i fagområder der studenten må vise innsikt i og reflektere over fagstoffet, og der selvstendig utvalg og strukturering av relevant stoff er en viktig del av læringsprosessen. En hjemmeeksamen avvikles individuelt eller i gruppe i en begrenset tidsperiode. Oppgavene vurderes ut fra gitte kriterier som er kjent for studentene.

Skriftlig skoleeksamen

Skriftlige skoleeksamener brukes i fag der det forventes at studenten har faktakunnskaper som grunnlag for å kunne utøve faglig forsvarlig sykepleie, for eksempel innenfor medisinske og naturvitenskaplige og samfunnsvitenskaplige emner. Ulike emneområdene kan slås sammen og testes integreert.

Studieprogresjon - rettigheter og plikter

Det er lagt tilrette for at studenten kan melde seg opp til eksamen to ganger i løpet av to semestre. Har ikke studenten bestått eksamen i løpet ordinært tidspunkt og innen det påfølgende semesteret, vil studenten ikke kunne starte det neste semesteret, og studieprogresjonen til studenten vil bli endret. Studenten har selv ansvar for å få utarbeidet en ny individuell plan for videre studieprogresjon.

Testing av fagene skjer på emnegruppenivå jf. nedenstående tabell.

Skikkethetsvurdering

I følge Skikkethetsvurderin i høyere utdanning, KD 30. juni 2005, skal studenten fortløpende i hele studiet være gjenstand for vurdering av om vedkommende har de faglige og personlige forutsetningene for å kunne fungere som sykepleier.

Politiattest

Ved studiestart skal det leveres politiattest. I følge helsepersonelloven § 3 nr 3 kreves det politiattest av studenter som i helsefaglig opplæring yter helsehjelp. Det vil ikke bli gitt tillatelse til å begynne i praksisstudie om politiattest ikke er levert innen satt tidsfrist.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Bachelorgradsutdanningen ved Høgskolen i Ålesund har en praksisnær profil. Dette innebærer at studiet forgår i et gjensidig samspill med aktører på de ulike arenaer for sykepleierens profesjonsutøvelse, med fokus på områdene utdanning, forskning og fagutvikling.

Sykepleieutdanningen har som sitt satsingsområde fokus på praksisnær forskning og fagutvikling. Samarbeidet med praksisfeltet er formalisert gjennom samarbeidsavtaler mellom Høgskolen i Ålesund og spesialist- og kommunehelsetjenesten i nærområdet. Tematisering av fagene i utdanningen og innføring og eventuell deltakelse i forskning og fagutvikling organiseres og foregår innenfor sykepleiens domener (Kim 2000), med følgende fokus: - pasient/pårørende, - relasjonen mellom pasient/pårørende og sykepleier, - ulike felt for yrkesutøvelse (praksisdomenet), og miljøet. Dette er med på å sikre at studentene får en utdanning som er avgrenset og definert i forhold til andre profesjoner.

Sykepleierutdanningen skal utdanne selvstendige, ansvarsbevisste, endrings- og pasientorienterte sykepleiere som viser evne og vilje til en bevisst og reflektert holdning i utøvelsen av sykepleie. Utdanningen skal gi kompetanse som kvalifiserer til å søke autorisasjon som sykepleier etter gjeldende regler.

Sentrale begrep

Menneske - menneskesyn

Menneskesynet er grunnleggende for synet på helse og sykepleie. Mennesket er unikt, har krav på anerkjennelse og respekt ut fra sin egenverdi og må behandles likeverdig uavhengig av yteevne og sosial status, kjønn, alder, rase, tro, nasjonalitet eller politiske synspunkter. Fra et holistisk perspektiv er mennesket en helhet bestående av kropp, sjel og ånd, som fungerer i stadig samspill med sine omgivelser. Mennesket har muligheter for vekst og utvikling, kan ta ansvar for egne valg og handlinger, er i stand til å ivareta egen helse, og har rett til å delta i beslutninger som angår egen helse. Når mennesket ikke mestrer å ivareta egenomsorg har det rett til å få omsorg.

Helse

Helse er en grunnleggende verdi både for det enkelte menneske og for samfunnet, og er mer enn fravær av sykdom. I følge WHO's grunnlov er det å oppnå helse en fundamental rett for alle mennesker. Helse og livskvalitet oppleves forskjellig for det enkelte menneske og i ulike kulturer. Helse kan ses som mål for sykepleie. Å fremme helse og forebygge sykdom er sentralt innen sykepleie- og i helsetjenesten, og må i et folkehelseperspektiv også ses i en samfunnsmessig sammenheng.

Miljø

Miljø kan ses som et resultat av menneskets fysiske omgivelser og psykososiale relasjoner. Miljøet representerer krefter i den menneskelige eksistens, og er derfor en vesentlig komponent i den sykepleiefaglige tenkning (Kim,2000). Det har betydning for vekst og utvikling og opplevelse av helse og livskvalitet. Miljøet må tilrettelegges slik at det ivaretar menneskets grunnleggende behov, trygghet og sikkerhet, mellommenneskelige relasjoner og estetiske opplevelser.

Sykepleie

Menneskesyn, oppfatning av helsebegrepet og miljøets innvirkning på helse og helserelatert atferd er avgjørende i utøving av sykepleie fordi det er med på å bestemme hvilke muligheter en ser i yrkesfunksjonen. Virginia Henderson (1961) sier:

"Sykepleierens særegne funksjon er å hjelpe individet, sykt eller friskt, i utførelsen av de gjøremål, som bidrar til god helse eller helbredelse (eller en fredfull død), noe han ville ha gjort uten hjelp om han hadde hatt tilstrekkelige krefter, kunnskaper og vilje, og å gjøre dette på en slik måte at individet gjenvinner uavhengighet så fort som mulig."

Sykepleie er en tjeneste til det enkelte menneske, og en tjeneste på ulike nivå og i ulike deler av helsetjenesten. Grunnleggende verdier i utøving av sykepleie er nestekjærlighet, barmhjertighet, omsorg og respekt for grunnleggende menneskerettigheter. Sykepleiens fremste mål er å bevare liv, fremme helse og lindre lidelse. Relasjonen mellom sykepleier og pasient er basert på tillit, der samhandling med pasient og pårørende er en forutsetning. Å gi sykepleie krever spesiell kompetanse som innebærer ulike former for kunnskap, både forsknings- og erfaringsbasert. Sykepleie krever vilje og engasjement til å ta mennesker på alvor, og imøtekomme deres behov for hjelp. Videre innebærer det å ivareta og utvikle ressurser for å bevare og gjenopprette helse og livskvalitet, eller bidra til en verdig avslutning på livet. Profesjonell sykepleie innebærer at yrkesutøveren tar ansvar for å opprettholde en faglig forsvarlig standard, og viser at holdninger og handlinger er basert på gjeldende yrkesetiske retningslinjer.

Kunnskapsgrunnlaget i sykepleie

Utøvelsen i sykepleie er kompleks og sammensatt og må støtte seg på kunnskap fra mange ulike vitenskapsteoretiske retninger (Kim 2000). Ulike typer av kunnskap som er nødvendig for å utøve sykepleie er:

1. Naturvitenskaplig kunnskap.

Denne type kunnskap bygger på fakta og er generaliserbar. Den gir sykepleieren et grunnlag for å forklare pasientens problem og den ligger til grunn for tekniske sykepleieprosedyrer.

2. Hermeneutisk kunnskap

Dette er kunnskap som gir grunnlag for forståelse og beskrive menneskers opplevelse av sin situasjon. Den vektlegger pasientens subjektive opplevelse og den vil bidra til at sykepleieren kan yte individuell sykepleie.

3. Estetisk og etisk kunnskap

Dette er kunnskap om det normative og moralske fundament i sykepleiepraksis. I tillegg handler det om skikk og bruk. Dette skal hjelpe sykepleieren til å reflektere over etiske spørsmål, hvilken innvirkning omgivelsene har på mennesket og være kreativ i å tilpasse sykepleien til den enkelte pasient.

4. Kritisk hermeneutisk kunnskap

Dette er kunnskap som setter spørsmålstegn ved eksisterende systemer og kontekster. Den setter lys på makt og dominanser og har et frigjørende perspektiv. Hensikten med å vektlegge denne type kunnskap er å gjøre sykepleieren oppmerksom på mulige tildekninger og konflikter i mellommenneskelige relasjoner og samfunnslivet generelt og gjennom dette bidra til en mer selvstendig og ansvarsbevisst sykepleietjeneste.

Det er samhandlingen med den enkelte pasient som avgjør hvilke type som er nødvendig å ta i bruk i utøvelsen av sykepleie. Sykepleiekunnskapen utgjør innholdet i utdanningen. Utvikling og organisering av sykepleiekunnskap vil kunne påvirke både sykepleierutdanningen og sykepleiepraksis.

Syn på læring

Kunnskapssynet står i nær sammenheng med synet på læring. En allmenn oppfatning av læring er at det er en relativt varig endring av atferd som bygger på tidligere erfaringer og omfatter tenkning, følelser, handling og sammenhengen mellom disse. Læring er både en individuell og en sosial prosess.

Læring er en prosess som foregår hos den enkelte student. Det er derfor viktig å legge til rette for at studentene skal utvikle refleksjon og kritisk tenkning. For å fremme refleksjon og kritisk tenkning er det nødvendig å skape et læringsmiljø hvor studentene opplever seg som subjekter i læringsprosessen. Denne type læringsmiljø vil være preget av åpenhet, trygghet, deltakelse, selvstendighet, refleksjon og fellesskap.

Høgskolen har ansvar for å tilrettelegge for gode læringsprosesser og legger derfor vekt på læringsmetoder som fremmer personlig og faglig vekst, nysgjerrighet og fleksibilitet, selvstendighet og ansvar for egen læring. Studiet baserer seg på tillit til studenten som en motivert og aktiv medarbeider. Et dynamisk læringsmiljø forutsetter at det legges til rette for studentinnflytelse i utviklingsarbeid og læringsaktiviteter. Utdanningen skal legge grunnlag for utvikling av nødvendige evner og teknikker for livslang læring som fremmer en reflektert profesjonell identitet.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen tilrettelegger arbeids- og undervisningsformer som fremmer selvstendighet, klinisk dyktighet, kritisk tenkning og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. Arbeidsformene vil derfor vekse mellom tilrettelagt undervisning og selvstudium, både i teori- og praksisstudieperioder. Det blir brukt ulike undervisningsmetoder og gitt oppgaver som krever individuelle løsninger eller samarbeid i grupper. Flere av emnene krever obligatorisk studentdeltakelse, se emnebeskrivelser og Retningslinjer for obligatorisk studentdeltakelse for bachelorgradsstudiet i sykepleie.

Høgskolens klinikklaboratorium/øvingsavdeling brukes aktivt i alle deler av undervisningen. Anvendelse av nyere forskningsresultater skal være en del av alle de ulike undervisningsformene, og studentene skal selv aktivt anvende forskningsresultater i sine skriftlige arbeider fra 1. semester. Der det er aktuelt, vil studentene få anledning til å delta i Høgskolens og samarbeidspartneres FOU-prosjekter.

- Fronter benyttes for kommunikasjon mellom høgskolens administrasjon, faglærere og studenter, og for innlevering og tilbakemelding på oppgaver.
- Arbeids- og undervisningsformene skal sikre at studentene utvikler muntlig og skriftlig framstillingsevne og evne til samarbeid, samt har tilstrekkelige praktiske og kommunikative ferdigheter før møtet med pasientene i aktuelle praksisstudieperioder. Videre tilegner seg ferdigheter i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) slik at de kan bruke ulike datasystemer innen bibliotekstjenesten, og aktuell programvare i sykepleie- og helsetjenesten.

Internasjonalisering:

Sykepleierutdanningen har internasjonale avtaler med institusjoner i Australia, USA, Storbritannia og Etiopia. Høgskolen samarbeider også med institusjoner i Sverige, Finland og Danmark. Studenter fra sykepleierutdanningen i Ålesund har mulighet til å ta hele 5. semester i utlandet, samt deler av 4., 5., og 6. semester. Slike utvekslingsopphold kan bestå av både teori- og praksisstudier, eller bare praksisstudier. Det gis tillatelse til kun ett utvekslingsopphold i løpet av studiet. Det tilrettelegges også for at studenter fra samarbeidsinstitusjoner kan gjennomføre deler av sine studier ved sykepleierutdanningen ved Høgskolen i Ålesund.

Institutt for helsefag tilbyr for tiden to engelskspråklige emner, hvert på 15 studiepoeng: [SY 301809 Nursing V/Bachelor thesis](#) og [SY 302310 Advancing Nursing Practice](#). Disse er beregnet for innreisende sykepleiestudenter, som kan ta ett av eller begge emnene.

Godkjent:

30.03.2006

Godkjent av:

Reakkreditert av NOKUT juni 2008

Etter rammeplan:

Rammeplan for sykepleierutdanning av 25. januar 2008

Revidert av:

Rigmor Hammer, Berit Hagen, Sølvi Vågen

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SM101609	Brannvern	0,00	0		
SM101305	Medikamentregning	0,00	0		
SM101509	Førstehjelp og hjerte-lungeredning (HLR)	0,00	0		
SM102912	Medisinske - og naturvitenskapelige emner I	15,00	0	15	
SS101709	Samfunnsvitenskapelige emner I	5,00	0	5	
SY101309	Sykepleie I	10,00	0	10	
SM103009	Medisinske- og naturvitenskapelige emner II	15,00	0		15
SY101409	Sykepleie II	10,00	0		10
SS101809	Samfunnsvitenskapelige emner II	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SY201509	Sykepleie III - del 1	15,00	0	15	
SY202009	Sykepleie III - del 2	10,00	0	10	
SS201209	Samfunnsvitenskapelige emner III	5,00	0	5	
SM201209	Medisinske- og Naturvitenskapelige emner III	15,00	0		15
SY201609	Sykepleie IV	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SS 301309	Samfunnsvitenskapelige emner IV	15,00	0	15	
SY302109	Sykepleie V	15,00	0	15	
SY302209	Sykepleie VI – Del 1	15,00	0		15
SY301813	Sykepleie VI – del 2 (Bacheloroppgaven)	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Oversikt over praksisstudier

Emnekode	Emnets navn	Omfang	Omfang pr. semester						
			O/ V	S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
Tallet i kolonnen for semestrene viser i hvilket semester praksisperioden foregår. Det har ingenting med antall studiepoeng pr semester									
SP101209	Praksis: Grunnleggende sykepleie 1.semester	0,00	0	1					
SP101409	Praksis: Grunnleggende Sykepleie 2. semester	0,00	0		1				
SP201405	Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 3. semester (36 dager)	0,00	0			1			
SP201505	Praksis: Psykisk helsearbeid 3. semester (36 dager)	0,00	0			1			
SP201605	Praksis: Psykisk helsearbeid 4. semester (40 dager)	0,00	0				1		
SP201705	Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 4. semester (40 dager)	0,00	0				1		
SP201810	Praksis: Forebyggende helsearbeid,4. semester (1uke)	0,00	0				1		
SP301505	Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	0,00	0					1	
SP301405	Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	0,00	0					1	
SP301605	Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 6. semester (40 dager)	0,00	0					1	
SP301705	Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 6. semester (40dager)	0,00	0					1	
			Sum	0	0	0	0	0	0

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i sykepleie - kull 2012

Innledning:

Bachelor i sykepleie utgjør 180 ECTS/studiepoeng. Teori og praksis er likt fordelt. Sykepleieutdanningen ved Høgskolen i Ålesund, Avdeling for helsefag, bygger på Nasjonal rammeplan fastsatt 1. desember 2005 og 25. januar 2008.

Læringsutbytte:

Bachelorutdanningen i sykepleie skal utdanne selvstendige og ansvarsbevisste, endrings- og pasientorienterte yrkesutøvere som viser evne og vilje til en bevisst reflektert holdning ved utøvelse av sykepleie. Gjennom utdanningen skal en som yrkesutøver bli kvalifisert for et yrke og en yrkespraksis som er i stadig utvikling og endring. Læring må derfor ses i et livslangt perspektiv der både yrkesutøver og arbeidsgiver har ansvar for at dette blir prioritert og videreført.

Samfunnets behov for sykepleiere i alle deler av helsetjenesten krever variert grad av spesialisering innen disiplinens fagområder og kvalifiserte sykepleiere innen ledelse, undervisning, veiledning og fagutvikling.

Kompetansen etter endt utdanning består både av handlingskompetanse og av handlingsberedskap og er avgjørende for studentenes forutsetninger for å møte befolkningens behov for sykepleie. Målgrupper er friske og marginaliserte grupper i befolkningen, mennesker som berøres av sykdom og skade, eller mennesker som er i siste fase av livet. Studentene utdannes også til å møte pårørendes behov for støtte, undervisning og veiledning.

Handlingskompetanse knyttes til områder der utdanningen har ansvar for å bidra til at yrkesutøveren skal kunne fungere selvstendig. Den nyutdannede sykepleieren skal ha handlingskompetanse til å ivareta og utøve oppgaver som er sentrale i yrkesfunksjonen. Kompetansen er hovedsaklig rettet mot pasienter og pårørende og mot ivaretagelse av grunnleggende funksjoner i sykepleie.

Handlingsberedskap knyttes til områder der utdanningen bidrar til at nyutdannede sykepleiere har kunnskap om feltet, men mangler nødvendig erfaring og mer spesialisert opplæring til å kunne handle selvstendig. Først etter at arbeidsgiver har lagt tilrette for opplæring og etter- og videreutdanning, kan nyutdannede sykepleiere forventes å ta selvstendig ansvar for å ivareta områder som utdanningen gir handlingsberedskap til.

Studenten skal etter endt utdanning ha utviklet handlingskompetanse til å:

- møte den enkelte pasient og pårørende med varhet, innlevelse og moralsk ansvarlighet
- ivareta den enkelte pasients integritet, herunder retten til en helhetlig omsorg, retten til medbestemmelse og retten til ikke å bli krenket
- erkjenne og vedkjenne seg et faglig og personlig ansvar for egne handlinger og vurderinger, og opptre på en måte som styrker pasientens og samfunnets tillit til profesjonen og respekten for sykepleietjenesten, og å utøve sykepleie i tråd med nasjonale og internasjonale yrkesetiske retningslinjer
- forstå risikofaktorer av individuell og/eller miljømessig karakter og ha innsikt i tiltak som fremmer helse og forebygger sykdom, samt drive helseopplysning og forebyggende arbeid
- observere, vurdere, planlegge, gjennomføre, evaluere, dokumentere og kvalitetssikre pleie og omsorg til pasient og pårørende og iversette og følge opp forordnet behandling og undersøkelser
- lindre lidelse og hjelpe pasienten til en verdig død

Studiets navn

Bachelor i sykepleie - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 ECTS/Studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i sykepleie.

Autorisasjon som sykepleier.

- informere, undervise og veilede pasienter og pårørende om problemer og behov som oppstår ved sykdom, lidelse og død
- undervise og veilede medarbeidere og studenter
- etterspørre og delta i nødvendig opplæring på arbeidssstedet for å kunne utøve faglig forsvarlig sykepleie
- anvende relevante forskningsresultater samt bidra aktivt i planlegging og gjennomføring av fagutviklingsarbeid
- lede og administrere sykepleieutøvelsen overfor enkeltpasienter og deres pårørende
- kunne samhandle på alle nivå i organisasjonen og utvikle vilje til tverrfaglig og tverretatlig samarbeid i kommune og helseforetak
- utvise en kritisk-analytisk holdning til helsetjenesten

Studenten skal etter endt utdanning ha utviklet handlingsberedskap til å:

- kunne delta i tverrfaglig og tverretatlig planarbeid og bidra til å gjennomføre helsefremmende og forebyggende tiltak i kommuner og lokalmiljø
- ta del i arbeidssstedets særegne og spesialiserte undervisnings- og veiledningsoppgaver
- være oppmerksom på sitt profesjonelle og etiske ansvar i samfunnet
- være til støtte i vanskelige faglige eller personlige situasjoner overfor kollegaer
- arbeide systematisk med fag- og kvalitetsutvikling og bidra til å videreutvikle egen yrkesrolle, delta i klinisk forskning og formidle resultater
- definere standard for kvalitet og bidra til å utvikle kvalitetsindikatorer
- initiere fagutvikling og delta i planlegging og utvikling av fremtidig helsetjeneste
- lede og administrere sykepleieutøvelse overfor grupper av pasienter og medarbeidere
- bidra til at faglige normer legges til grunn når sosiale- og helsepolitiske beslutninger fattes
- å reagere om etiske grenser krenkes i forhold til klinisk forskning

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse

Søkere som er 25 år eller eldre kan også bli tatt opp på bakgrunn av realkompetansevurdering

Studiets innhold og oppbygging:

Bachelorgraden i sykepleie består av 180 studiepoeng fordelt på 4 hovedemner:

1. Forståelse for sykepleiefaget / Sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag, 33 studiepoeng
2. Sykepleie til personer og familier / Sykepleiefaget og yrkesgrunnlaget, 72 studiepoeng
3. Grunnleggende forståelse for mennesket / Medisinske og naturvitenskapelige emner, 45 studiepoeng
4. Sykepleie, miljø og samfunn / Samfunnsvitenskapelige emner, 30 studiepoeng

Praksisstudiene er inkludert i alle 4 hovedemnene. Studiet er tilrettelagt med en veksling mellom teori - og praksisstudieperioder for å lette studentenes bearbeiding og integrering av teoretisk- og praktisk/erfaringsbasert kunnskap.

Hvert kull er delt i to studentgrupper, gruppe A og gruppe B, med ulikt studieforløp med hensyn til teori- og praksisstudier.

- **Første studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med pasienten, grunnleggende sykepleie og sykepleie til eldre
- **Andre studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med friske og utsatte grupper, langtidssyke, pasienter med psykiske lidelser og sykepleierens funksjon i kommunehelsetjenesten
- **Tredje studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med akutt og kritisk syke og sykepleierens funksjon i spesialisthelsetjenesten

Organisering av teoretiske studier

Hovedemne 1 og 2: Forståelse for sykepleiefaget og sykepleie til personer og familier

1. semester (Sykepleie I)

Forståelse av sykepleiefaget

- Menneskesyn
- Menneske - helse - sykepleie - miljø/omgivelse

Sykepleie til personer og familier

- Grunnleggende innføring i fag og yrke
- Forståelse for menneskets grunnleggende behov
- Dokumentasjon av sykepleie

2. semester (Sykepleie II)

Forståelse av sykepleiefaget

- Innføring i sentrale begreper i sykepleie
- Yrkesetiske retningslinjer
- Innføring i sentrale begrep i vitenskapsteorien

Sykepleie til personer og familie

- Helsesvikt hos eldre

3. semester (Sykepleie III)

Forståelse av sykepleiefaget

- Sykepleieteorier
- Forskning og fagutvikling innenfor sentrale områder i sykepleie
- Sykepleiens historie og yrkesetikk

Sykepleie til personer og familier

- Sykepleie ved omsorgs- og behandlingsbehov i hjemmet
- Sykepleie til mennesker med kroniske/ langtids sykdommer
- Sykepleie til mennesker med psykiske lidelser
- Sykepleier i samhandling med pårørende
- Sykepleier i samhandling med andre yrkesgrupper
- Sykepleiedokumentasjon (EPJ)

4. semester (Sykepleie IV)

Forståelse av sykepleiefaget

- Etske teorier og prinsipper
- Ulike metodiske tilnærminger til sykepleiefaget
- Forskning og fagutvikling i sykepleie

Sykepleie til personer og familier

- Helsefremmende og forebyggende sykepleie
- Sykepleie i forhold til svangerskap, fødsel og barseltid

- Pasientundervisning og - veiledning

5. semester (Sykepleie V)

Forståelse av sykepleiefaget

- Sykepleievitenskap, sykepleieteori, sykepleieforskning
- Forskningsetikk
- Etske dilemmaer og etisk refleksjon i sykepleie

Sykepleie til personer og familier

- Sykepleie til akutt og kritisk syke pasienter og deres pårørende i spesialisthelsetjenesten
- Sykepleiedokumentasjon

6. semester (Sykepleie VI)

Sykepleie til pasienter og pårørende

- Sykepleie til pasienter som blir innlagt for utredning og behandling
- Sykepleie til barn
- Sykepleie til døende pasienter og deres pårørende

Hovedemne 3: Grunnleggende forståelse for det friske og det syke mennesket

1. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner I)

- Menneskets normale oppbygning og funksjon
- Mikroorganismenes betydning for helse

2. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner II)

- Ernæring og helse
- Kunnskap om sykdommer, diagnostisering og behandling (sykdomslære)
- Kunnskap om legemidler (farmakologi og legemiddelhandling)
- Medikamentregning

4. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner III)

- Kunnskap om sykdommer, diagnostisering og behandling (sykdomslære)
- Kunnskap om legemidler (farmakologi og legemiddelhandling)
- Mikroorganismenes betydning for helse - sykehushygiene

Hovedemne 4: Sykepleie, miljø og samfunn

1. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne I)

- Psykologiske teorier og begrep
- Personlighetsutvikling, utviklingspsykologi og selvbylde
- Stress og mestring av stress
- Makt, avmakt og motmakt
- Rolleteorier

2. semester (Samfunnsvitenskaplige emne II)

- Kommunikasjonsprosesser og kommunikasjonsferdigheter

- Samhandling og gruppeprosesser
- Konflikt håndtering
- Forvaltningsnivåer og forvaltningsprinsipp
- Helsepolitiske reformer og utviklingstrekk
- Brukermedvirkning og samhandlingsprosesser

3. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne III)

- Sykepleierens pedagogiske funksjon
- Pasientopplæring, helseopplysning, undervisning og veiledning
- Brukermedvirkning og empowerment
- Ulike tilnærmingar og modellar for læring/veiledning

5. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne IV)

- Rammer for helsetjeneste (strategier, beredskap, økonomi og lover)
- Sykepleierens organisasjonskunnskap
- Kommunikasjon, ledelse og konfliktløsning
- Sykepleieren i møte med andre kulturer

Organisering av praksisstudier

Internpraksis

Ferdighetstrening, forberedelse og refleksjon over praksis, 10 uker

Ferdighetstrening innebærer at studentene øver på og reflekterer over sentrale ferdigheter for yrkesutøvelsen. Ferdighetstreningen og øvelsene foregår i høgskolens øvingsavdelinger. Det er obligatorisk studiedeltakelse på all undervisning i øvingsavdelingene.

Praktiske ferdigheter er en del av den totale sykepleiefaglige kompetansen. Ferdighetstrening i øvingsavdelingen skal bidra til økt pasientsikkerhet ved at alle ferdigheter og prosedyrer blir utført etter gjeldende retningslinjer.

Underveis i studiet må studentene avlegge ferdighetstester innenfor utvalgte områder. Ferdighetstestene består i å få godkjent utførelse av aktuelle prosedyrer/ferdigheter. Testene er organisert i tre trinn, der alle ferdigheter innenfor trinn 1 må være godkjent før en kan starte praksisstudiene i 2. semester, og alle ferdighetene innenfor trinn 2 og trinn 3 må være godkjent før studenten kan starte praksisstudiene i henholdsvis 4. og 6. semester.

Testingen av ferdigheter foregår til fastsatt tidspunkt etter at undervisningen er gitt i øvingsavdelingen og fram mot praksisstudieperiodene som krever de ulike ferdighetene godkjent utført. Ved ikke bestått ferdighetstest har studenten to nye forsøk på å bestå testen. Dersom en student får "ikke bestått" etter 3. forsøk, vil det medføre forsinkelser i studieforløpet.

Det vil også bli satt av dager til forberedelser og refleksjon over praksisstudiene som er direkte knyttet til sykepleietjenesten i kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten.

Ekstern praksis

Praksisstudier i kommune- og spesialisthelsetjenesten, 50 uker

1. studieår: Praksisstudier i sykehjem. I høstsemesteret er det 16 dager og i vårsemesteret 28 dager uker veiledet praksisstudie.

2. studieår: Praksisstudier innen hjemmebasert omsorg og psykisk helsearbeid. I høstsemesteret er det 36 dager og i vårsemesteret 40 dager veiledet praksisstudier. En uke i vårsemesteret er knyttet til helsefremmende og forebyggende arbeid.

3. studieår: Praksisstudier innen spesialisthelsetjenesten med hovedvekt på medisinsk- og kirurgisk sykepleie. I høstsemesteret er det 36 dager og i vårsemesteret 40 dager veiledet praksisstudier.

Dette tilsvarer 50 uker praksisstudier i kommune- og spesialisthelsetjenesten. I noen semester komprimeres praksisstudieperioden.

Det er obligatorisk studiedeltakelse i alle praksisstudieperioder. Kompleksiteten i læresituasjonene øker gjennom studiets tre år og stiller tilsvarende krav til studentenes funksjon, selvstendighet og ansvar.

Vurdering

Veiledede praksisstudieperioder vil bli gjenstand for vurdering, og studenten vil bli gitt bestått / ikke bestått etter endt periode. Ved ikke bestått praksisstudieperiode har studenten anledning til å ta opp igjen perioden en gang (totalt fremstille seg to ganger). Når det foreligger særskilte grunner kan studenten søke Høgskolestyret om å få gjennomføre en tredje praksisstudieperiode.

I henhold til Lov om universiteter og høyskoler § 5-3, kan vurdering/ karakterfastsettelse i forbindelse med praksisstudieopplæring ikke påklages, med unntak av klage knyttet til formelle feil (§ 5-2). Studenten har imidlertid rett til en begrunnelse for karakterfastsettelsen. Ved bedømmelse av praksisstudier må krav om slik begrunnelse fremsettes umiddelbart etter at karakteren er meddelt.

Fordeling av praksisstudieplasser

Høgskolen har avtale om praksisstudieplasser med de fleste kommuner på Sunnmøre og med Helse Møre og Romsdal HF. Høgskolen fordeler studentene på praksisstudieplassene og de må ta imot plassene de blir tilbudt. Studentene må påregne reise til praksisstudieplassene.

I hver praksisstudieperiode utarbeides en vaktplan som er en bindende avtale mellom student, lærer og praksisstudieveileder. Vaktene vil bli fordelt på hele døgnet og alle ukedager. Se Undervisningsplan for praksisstudier for de enkelte studieår.

Vurderingsordninger

Vurderingsmappe

Mappe er både et redskap for læring og en vurderingsform. Hensikten er å flytte oppmerksomheten fra ensidig fokus på vurdering og kontroll til læring, slik at det blir et samsvar mellom det som skjer i læringsprosessen og det som skal vurderes. Arbeidskrav som studentene arbeider med i løpet av studieåret samles i mapper som til sist leveres i en eksamensmappe. Studenten tilbys veiledning underveis i prosessen, denne kan i enkelte emner være obligatorisk. Tilbakemeldinger kan gis både skriftlig og muntlig, individuelt og i grupper. Arbeidskravene vurderes ut fra gitte kriterier som er kjent for studentene. I vurderingsmapper der ikke alle oppgaver sensureres, vil det bli foretatt trekning.

Prosjektoppgave

Prosjektarbeid anvendes innenfor emnet Forebyggende og helsefremmende arbeid. Prosjektarbeid foregår i grupper med tildelt tema. Det er knyttet praksisstudier til prosjektarbeidet.

Hjemmeeksamen

Hjemmeeksamen brukes i fagområder der studenten må vise innsikt i og reflektere over fagstoffet, og der selvstendig utvalg og strukturering av relevant stoff er en viktig del av læringsprosessen. En hjemmeeksamen utvikles individuelt eller i gruppe i en begrenset tidsperiode. Oppgavene vurderes ut fra gitte kriterier som er kjent for studentene.

Skriftlig skoleeksamen

Skriftlige skoleeksamener brukes i emner der det forventes at studenten har faktakunnskaper som grunnlag for å kunne utøve faglig ansvarlig sykepleie. Noen tema kan slås sammen og testes integrert.

Praksisstudier

Praksisstudiene er veiledet og vil bli gjenstand for vurdering. Studentene vil bli gitt "bestått"/ "ikke-bestått" etter endt periode.

Studieprogresjon - rettigheter og plikter

Studenten kan framstille seg til eksamen to ganger i løpet av to semester. Dersom studenten får "ikke bestått" eksamen i løpet ordinært tidspunkt og innen det neste semesteret, vil studenten ikke kunne fortsette det ordinære studieforløpet. Studieprogresjonen til studenten vil bli endret med forsinkelser på minst ett år. Studenten har selv ansvar for å få utarbeidet ny plan for videre studieprogresjon.

Formelle krav

Skikkethetsvurdering

I følge Skikkethetsvurdering i høyere utdanning, KD 30. juni 2005, skal studenten fortløpende i hele studiet være gjenstand for vurdering om vedkommende har de faglige og personlige forutsetninger for å kunne utøve sykepleie.

Helseerklæring

Ved studiestart skal studenten legge frem egenerklæring vedrørende MRSA og Tuberkulose. Dersom studenten har fått påvist positive prøver, kan dette medføre forsinkelser i studieforløpet med inntil ett år.

Taushetsplikt

Studenten skal før oppstart av første praksisstudieperiode underskrive taushetsløfte i samsvar med gjeldende lovverk. Taushetsplikten skal være gjeldende gjennom hele studiet, og i samsvar med gjeldende lovverk for helsepersonell, og Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere.

Politiattest

Ved studiestart skal det leveres politiattest. I følge helsepersonelloven § 3 nr 3 kreves det politiattest av studenter som i helsefaglig opplæring yter helsehjelp. Det vil ikke bli gitt tillatelse til å begynne i praksisstudie om politiattest ikke er levert innen satt tidsfrist og ikke være eldre enn tre måneder.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Bachelorgradsutdanningen ved Høgskolen i Ålesund har en praksisnær profil. Dette innebærer at studiet forgår i et gjensidig samspill med aktører på de ulike arenaer for sykepleierens profesjonsutøvelse, med fokus på områdene utdanning, forskning og fagutvikling.

Sykepleieutdanningen har som sitt satsingsområde fokus på praksisnær forskning og fagutvikling. Samarbeidet med praksisfeltet er formalisert gjennom samarbeidsavtaler mellom Høgskolen i Ålesund og spesialist- og kommunehelsetjenesten i nærområdet. Tematisering av fagene i utdanningen og innføring og eventuell deltakelse i forskning og fagutvikling organiseres og foregår innenfor sykepleiens domener (Kim 2000), med følgende fokus: - pasient/pårørende, - relasjonen mellom pasient/pårørende og sykepleier, - ulike felt for yrkesutøvelse (praksisdomenet), og miljøet. Dette er med på å sikre at studentene får en utdanning som er avgrenset og definert i forhold til andre profesjoner.

Sykepleierutdanningen skal utdanne selvstendige, ansvarsbevisste, endrings- og pasientorienterte sykepleiere som viser evne og vilje til en bevisst og reflektert holdning i utøvelsen av sykepleie. Utdanningen skal gi kompetanse som kvalifiserer til å søke autorisasjon som sykepleier etter gjeldende regler.

Sykepleie

Menneskesyn, oppfatning av helsebegrepet og miljøets innvirkning på helse og helserelatert atferd er avgjørende i utøving av sykepleie fordi det er med på å bestemme hvilke muligheter en ser i yrkesfunksjonen. Virginia Henderson (1961) sier:

"Sykepleierens særegne funksjon er å hjelpe individet, sykt eller friskt, i utførelsen av de gjøremål, som bidrar til god helse eller helbredelse (eller en fredfull død), noe han ville ha gjort uten hjelp om han hadde hatt tilstrekkelige krefter, kunnskaper og vilje, og å gjøre dette på en slik måte at individet gjenvinner uavhengighet så fort som mulig."

Sykepleie er en tjeneste til det enkelte menneske, og en tjeneste på ulike nivå og i ulike deler av helsetjenesten. Grunnleggende verdier i utøving av sykepleie er nestekjærlighet, barmhjertighet, omsorg og respekt for grunnleggende menneskerettigheter. Sykepleiens fremste mål er å bevare liv, fremme helse og lindre lidelse. Relasjonen mellom sykepleier og pasient er basert på tillit, der samhandling med pasient og pårørende er en forutsetning. Å gi sykepleie krever spesiell kompetanse som innebærer ulike former for kunnskap, både forsknings- og erfaringsbasert. Sykepleie krever vilje og engasjement til å ta mennesker på alvor, og imøtekomme deres behov for hjelp. Videre innebærer det å ivareta og utvikle ressurser for å bevare og gjenopprette helse og livskvalitet, eller bidra til en verdig avslutning på livet. I følge Kari Martinsen (1993) vil ikke alle nå målet om god helse eller helbredelse. Sykepleietjenesten omfatter også omsorgen for den kronisk syke pasienten. Profesjonell sykepleie innebærer at yrkesutøveren tar ansvar for å opprettholde en faglig forsvarlig standard, og viser at holdninger og handlinger er basert på gjeldende yrkesetiske retningslinjer.

Syn på læring

Kunnskapssynet står i nær sammenheng med synet på læring. En allmenn oppfatning av læring er at det er en relativt varig endring av atferd som bygger på tidligere erfaringer og omfatter tenkning, følelser, handling og sammenhengen mellom disse. Læring er både en individuell og en sosial prosess.

Læring er en prosess som foregår hos den enkelte student. Det er derfor viktig å legge til rette for at studentene skal utvikle refleksjon og kritisk tenkning. For å fremme refleksjon og kritisk tenkning er det nødvendig å skape et læringsmiljø hvor studentene opplever seg som subjekter i læringsprosessen. Denne type læringsmiljø vil være preget av åpenhet, trygghet, deltakelse, selvstendighet, refleksjon og fellesskap.

Høgskolen har ansvar for å tilrettelegge for gode læringsprosesser og legger derfor vekt på læringsmetoder som fremmer personlig og faglig vekst, nysgjerrighet og fleksibilitet, selvstendighet og ansvar for egen læring. Studiet baserer seg på tillit til studenten som en motivert og aktiv medarbeider. Et dynamisk læringsmiljø forutsetter at det legges til rette for studentinnflytelse i utviklingsarbeid og læringsaktiviteter. Utdanningen skal legge grunnlag for utvikling av nødvendige evner og teknikker for livslang læring som fremmer en reflektert profesjonell identitet.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen tilrettelegger arbeids- og undervisningsformer som fremmer selvstendighet, klinisk dyktighet, kritisk tenkning og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. Arbeidsformene vil derfor vekse mellom tilrettelagt undervisning og selvstudium, både i teori- og praksisstudieperioder. Det blir brukt ulike undervisningsmetoder og gitt oppgaver som krever individuelle løsninger eller samarbeid i grupper. Flere av emnene krever obligatorisk studentdeltakelse, se emnebeskrivelser og [Retningslinjer for obligatorisk studentdeltakelse for bachelorgradsstudiet i sykepleie](#).

Høgskolens klinikklaboratorium/øvingsavdeling brukes aktivt i alle deler av undervisningen. Anvendelse av nyere forskningsresultater skal være en del av alle de ulike undervisningsformene, og studentene skal selv aktivt anvende forskningsresultater i sine skriftlige arbeider fra 1. semester. Der det er aktuelt, vil studentene få anledning til å delta i Høgskolens og samarbeidspartneres FOU-prosjekter.

- Fronter benyttes for kommunikasjon mellom høgskolens administrasjon, faglærere og studenter, og for innlevering og tilbakemelding på oppgaver.

- Arbeids- og undervisningsformene skal sikre at studentene utvikler muntlig og skriftlig framstillingsevne og evne til samarbeid, samt har tilstrekkelige praktiske og kommunikative ferdigheter før møtet med pasientene i aktuelle praksisstudieperioder. Videre tilegner seg ferdigheter i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) slik at de kan bruke ulike datasystemer innen bibliotekstjenesten, og aktuell programvare i sykepleie- og helsetjenesten.

Det kan bli arrangert gründercamp for studenter ved ulike studieretninger. Dette innebærer obligatorisk fremmøte for de studentene det gjelder. Nærmere informasjon blir gitt ved semesterstart.

Internasjonalisering:

Sykepleierutdanningen har internasjonale avtaler med institusjoner i Australia, USA og Storbritannia. Høgskolen samarbeider også med institusjoner i Sverige, Finland og Danmark. Studenter fra sykepleierutdanningen i Ålesund har mulighet til å ta hele 5. semester i utlandet, samt deler av 4., 5., og 6. semester. Slike utvekslingsopphold kan bestå av både teori- og praksisstudier, eller bare praksisstudier. Det gis tillatelse til kun ett utvekslingsopphold i løpet av studiet. Det tilrettelegges også for at studenter fra samarbeidsinstitusjoner kan gjennomføre deler av sine studier ved sykepleierutdanningen ved Høgskolen i Ålesund.

Som et ledd i internasjonalisering hjemme, tar utdanningen imot utvekslingsstudenter og lærere gjennom Erasmus og Nordplus.

Institutt for helsefag tilbyr for tiden to engelskspråklige emner, hvert på 15 studiepoeng: [SY 301809 Nursing V/Bachelor thesis](#) og [SY 302310 Advancing Nursing Practice](#). Disse er beregnet for innreisende sykepleiestudenter, som kan ta ett av eller begge emnene.

Godkjent:

30.03.2006

Godkjent av:

Reakkreditert av NOKUT juni 2008

Etter rammeplan:

Rammeplan for sykepleierutdanning av 1. desember 2005 og 25. januar 2008

Revidert av:

Bente Schei Skagøy, Berit Hagen

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SM101609	Brannvern	0,00	0		
SM101305	Medikamentregning	0,00	0		
SM101509	Førstehjelp og hjerte-lungeredning (HLR)	0,00	0		
SM102912	Medisinske - og naturvitenskapelige emner I	15,00	0	15	
SS101709	Samfunnsvitenskapelige emner I	5,00	0	5	
SY101309	Sykepleie I	10,00	0	10	
SM103009	Medisinske- og naturvitenskapelige emner II	15,00	0		15
SY101409	Sykepleie II	10,00	0		10
SS101809	Samfunnsvitenskapelige emner II	5,00	0		5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SY201509	Sykepleie III - del 1	15,00	0	15	
SY202009	Sykepleie III - del 2	10,00	0	10	
SS201209	Samfunnsvitenskapelige emner III	5,00	0	5	
SM201209	Medisinske- og Naturvitenskapelige emner III	15,00	0		15
SY201609	Sykepleie IV	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SS 301309	Samfunnsvitenskapelige emner IV	15,00	0	15	
SY302109	Sykepleie V	15,00	0	15	
SY302209	Sykepleie VI – Del 1	15,00	0		15
SY301813	Sykepleie VI – del 2 (Bacheloroppgaven)	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Oversikt over praksisstudier

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/ V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
Tallet i kolonnen for semestrene viser i hvilket semester praksisperioden foregår. Det har ingenting med antall studiepoeng pr semester									
SP101209	Praksis: Grunnleggende sykepleie 1.semester	0,00	0	1					
SP101409	Praksis: Grunnleggende Sykepleie 2. semester	0,00	0		1				
SP201405	Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 3. semester (36 dager)	0,00	0			1			
SP201505	Praksis: Psykisk helsearbeid 3. semester (36 dager)	0,00	0			1			
SP201605	Praksis: Psykisk helsearbeid 4. semester (40 dager)	0,00	0				1		
SP201705	Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 4. semester (40 dager)	0,00	0				1		
SP201810	Praksis: Forebyggende helsearbeid,4. semester (1uke)	0,00	0				1		
SP301505	Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	0,00	0					1	
SP301405	Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	0,00	0					1	
SP301605	Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 6. semester (40 dager)	0,00	0						1
SP301705	Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 6. semester (40dager)	0,00	0						1
Sum				0	0	0	0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i sykepleie - kull 2013

Innledning:

Bachelor i sykepleie utgjør 180 ECTS/studiepoeng. Teori og praksis er likt fordelt. Sykepleieutdanningen ved Høgskolen i Ålesund, Avdeling for helsefag, bygger på Nasjonal rammeplan fastsatt 1. desember 2005 og 25. januar 2008.

Læringsutbytte:

Bachelorutdanningen i sykepleie skal utdanne selvstendige og ansvarsbevisste, endrings- og pasientorienterte yrkesutøvere som viser evne og vilje til en bevisst reflektert holdning ved utøvelse av sykepleie. Gjennom utdanningen skal en som yrkesutøver bli kvalifisert for et yrke og en yrkespraksis som er i stadig utvikling og endring. Læring må derfor ses i et livslangt perspektiv der både yrkesutøver og arbeidsgiver har ansvar for at dette blir prioritert og videreført.

Samfunnets behov for sykepleiere i alle deler av helsetjenesten krever variert grad av spesialisering innen disiplinens fagområder og kvalifiserte sykepleiere innen ledelse, undervisning, veiledning og fagutvikling.

Kompetansen etter endt utdanning består både av handlingskompetanse og av handlingsberedskap og er avgjørende for studentenes forutsetninger for å møte befolkningens behov for sykepleie.

Handlingskompetanse knyttes til områder der utdanningen har ansvar for å bidra til at yrkesutøveren skal kunne fungere selvstendig. Handlingsberedskap knyttes til områder der utdanningen bidrar til at nyutdannede sykepleiere har kunnskap om feltet, men mangler nødvendig erfaring og mer spesialisert opplæring til å kunne handle selvstendig.

Målgrupper er friske og marginaliserte grupper i befolkningen, mennesker som berøres av sykdom og skade, eller mennesker som er i siste fase av livet. Studentene utdannes også til å møte pårørendes behov for støtte, undervisning og veiledning.

Bachelor i sykepleie skal utdanne sykepleiere som:

Kunnskap:

- Har bred kunnskap om sentrale temaer, teorier og problemstillinger innen sykepleievitenskapelige, medisinske og naturvitenskapelige og samfunnsvitenskapelige emner.
- Har kunnskap om hvordan sykdom og behandling påvirker mennesket i forhold til kropp, livskvalitet, håp og mestring.
- Har kunnskap i helsefremmende og forebyggende arbeid for individ og samfunn og hvordan levevaner og levekår påvirker menneskets helse og mestring
- Har kunnskap om velferdssystemet og rammer for tjenesteutøvelsen på kommunalt, regionalt og statlig nivå.
- Kan oppdatere sin kunnskap innenfor sykepleie
- Har kunnskap om andre faggrupper sine funksjoner.
- Kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser i sykepleiefaget.

Ferdigheter

- Anvender forskningsresultater i utøvelsen av sykepleie.

Studieprogramkode

225050

Studiets navn

Bachelor i sykepleie - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 ECTS/Studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i sykepleie.

Autorisasjon som sykepleier.

- Anvender sykepleieprosessen som et ledd i å kvalitetssikre sykepleien til den enkelte pasient og pårørende.
- Iverksetter og følger opp forordnet behandling og undersøkelser.
- Møter den enkelte pasient og pårørende med varhet, innlevelse og moralsk ansvarlighet
- Tilpasser sykepleien til pasientens individuelle behov.
- Lindrer lidelse og hjelpe pasienten til en verdig død
- Informerer, underviser og veileder pasienter og pårørende i forhold til helsefremmende tiltak, sykdom, lidelse og død.
- Underviser og veileder medarbeidere og studenter.
- Kan arbeide forebyggende og helsefremmende ved å fokusere på levevaner og levekår som fremmer helse.
- Leder og administrerer sykepleieutøvelsen overfor enkeltpasienter og deres pårørende.
- Kan samhandle tverrprofesjonelt på alle nivå i organisasjonen og bidra til tverretattlig samarbeid i kommuner og helseforetak.

Generell kompetanse

- Ivaretar den enkelte pasients integritet og behov for helhetlig omsorg, herunder retten til medbestemmelse og retten til ikke å bli krenket.
- Baserer yrkesutøvelsen på etisk bevissthet og kritisk refleksjon og viser faglig og etisk skjønn i samsvar med yrkesetiske retningslinjer og lovverket.
- Har handlingsberedskap for å ta del i spesialiserte behandlingsoppgaver, prosedyrer og bruk av medisinsk utstyr.
- Framviser faglige og personlige forutsetninger som er i samsvar med kravene til sykepleierrollen.
- Vise evne og vilje til livslang læring, arbeide kunnskapsbasert og bidra til å utvikle kvalitet i sykepleiefaget og helsetjenesten.
- Kunne utveksle synspunkter og erfaringer med andre og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse

Søkere som er 25 år eller eldre kan også bli tatt opp på bakgrunn av realkompetansevurdering

Studiets innhold og oppbygging:

Bachelorgraden i sykepleie består av 180 studiepoeng fordelt på 4 hovedemner:

1. Forståelse for sykepleiefaget / Sykepleiens faglige og vitenskaplige grunnlag, 33 studiepoeng
2. Sykepleie til personer og familier / Sykepleiefaget og yrkesgrunnlaget, 72 studiepoeng
3. Grunnleggende forståelse for mennesket / Medisinske og naturvitenskaplige emner, 45 studiepoeng
4. Sykepleie, miljø og samfunn / Samfunnsvitenskaplige emner, 30 studiepoeng

Praksisstudiene er inkludert i alle 4 hovedemnene. Studiet er tilrettelagt med en vekslning mellom teori - og praksisstudieperioder for å styrke studentenes bearbeiding og integrering av teoretisk- og praktisk/erfaringsbasert kunnskap.

Hvert kull er delt i to studentgrupper, gruppe A og gruppe B, med ulikt studieforløp med hensyn til teori- og praksisstudier.

- **Første studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med pasienten, grunnleggende sykepleie og sykepleie til eldre
- **Andre studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med friske og utsatte grupper, langtidssyke, pasienter med psykiske lidelser og sykepleierens funksjon i kommunehelsetjenesten

- **Tredje studieår** har fokus på sykepleieren i samhandling med akutt og kritisk syke og sykepleierens funksjon i spesialisthelsetjenesten

Organisering av teoretiske studier

Hovedemne 1 og 2: Forståelse for sykepleiefaget og sykepleie til personer og familier

1. semester (Sykepleie I)

Forståelse av sykepleiefaget

- Menneskesyn
- Menneske - helse - sykepleie - miljø/omgivelse

Sykepleie til personer og familier

- Grunnleggende innføring i fag og yrke
- Forståelse for menneskets grunnleggende behov
- Dokumentasjon av sykepleie

2. semester (Sykepleie II)

Forståelse av sykepleiefaget

- Innføring i sentrale begreper i sykepleie
- Yrkesetiske retningslinjer
- Innføring i sentrale begrep i vitenskapsteorien

Sykepleie til personer og familie

- Helsenivå hos eldre

3. semester (Sykepleie III)

Forståelse av sykepleiefaget

- Sykepleieteorier
- Forskning og fagutvikling innenfor sentrale områder i sykepleie
- Sykepleiens historie og yrkesetikk

Sykepleie til personer og familier

- Sykepleie ved omsorgs- og behandlingsbehov i hjemmet
- Sykepleie til mennesker med kroniske/ langtidssykdommer
- Sykepleie til mennesker med psykiske lidelser
- Sykepleier i samhandling med pårørende
- Sykepleier i samhandling med andre yrkesgrupper
- Sykepleiedokumentasjon (EPJ)

4. semester (Sykepleie IV)

Forståelse av sykepleiefaget

- Etske teorier og prinsipper
- Ulike metodiske tilnærminger til sykepleiefaget
- Forskning og fagutvikling i sykepleie

Sykepleie til personer og familier

- Helsefremmende og forebyggende sykepleie
- Sykepleie i forhold til svangerskap, fødsel og barseltid
- Pasientundervisning og -veiledning

5. semester (Sykepleie V)

Forståelse av sykepleiefaget

- Sykepleievitenskap, sykepleieteori, sykepleieforskning
- Forskningsetikk
- Etske dilemmaer og etisk refleksjon i sykepleie

Sykepleie til personer og familier

- Sykepleie til akutt og kritisk syke pasienter og deres pårørende i spesialisthelsetjenesten
- Sykepleiedokumentasjon

6. semester (Sykepleie VI)

Sykepleie til pasienter og pårørende

- Sykepleie til pasienter som blir innlagt for utredning og behandling
- Sykepleie til barn
- Sykepleie til døende pasienter og deres pårørende

Hovedemne 3: Grunnleggende forståelse for det friske og det syke mennesket

1. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner I)

- Menneskets normale oppbygning og funksjon
- Mikroorganismenes betydning for helse

2. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner II)

- Ernæring og helse
- Kunnskap om sykdommer, diagnostisering og behandling (sykdomslære)
- Kunnskap om legemidler (farmakologi og legemiddelhandtering)
- Medikamentregning

4. semester (Medisinske og naturvitenskaplige emner III)

- Kunnskap om sykdommer, diagnostisering og behandling (sykdomslære)
- Kunnskap om legemidler (farmakologi og legemiddelhandtering)
- Mikroorganismenes betydning for helse - sykehushygiene

Hovedemne 4: Sykepleie, miljø og samfunn

1. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne I)

- Psykologiske teorier og begrep
- Personlighetsutvikling, utviklingspsykologi og selvbylde
- Stress og mestring av stress
- Makt, avmakt og motmakt
- Rolleteorier

2. semester (Samfunnsvitenskaplige emne II)

- Kommunikasjonsprosesser og kommunikasjonsferdigheter
- Samhandling og gruppeprosesser
- Konflikthåndtering
- Forvaltningsnivåer og forvaltningsprinsipp
- Helsepolitiske reformer og utviklingstrekk
- Brukermedvirkning og samhandlingsprosesser

3. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne III)

- Sykepleierens pedagogiske funksjon
- Pasientopplæring, helseopplysning, undervisning og veiledning
- Brukermedvirkning og empowerment
- Ulike tilnærmingar og modellar for læring/veiledning

5. Semester (Samfunnsvitenskaplige emne IV)

- Rammer for helsetjeneste (strategier, beredskap, økonomi og lover)
- Sykepleierens organisasjonskunnskap
- Kommunikasjon, ledelse og konfliktløsning
- Sykepleieren i møte med andre kulturer

Organisering av praksisstudier**Internpraksis****Ferdighetstrening, forberedelse og refleksjon over praksis, 10 uker**

Ferdighetstrening innebærer at studentene øver på og reflekterer over sentrale ferdigheter for yrkesutøvelsen. Ferdighetstreningen og øvelsene foregår i høgskolens øvingsavdelinger. Det er obligatorisk studiedeltakelse på all undervisning i øvingsavdelingene.

Praktiske ferdigheter er en del av den totale sykepleiefaglige kompetansen. Ferdighetstrening i øvingsavdelingen skal bidra til økt pasientsikkerhet ved at alle ferdigheter og prosedyrer blir utført etter gjeldende retningslinjer.

Underveis i studiet må studentene avlegge ferdighetstester innenfor utvalgte områder. Ferdighetstestene består i å få godkjent utførelse av aktuelle prosedyrer/ferdigheter. Testene er organisert i tre trinn, der alle ferdigheter innenfor trinn 1 må være godkjent før en kan starte praksisstudiene i 2. semester, og alle ferdighetene innenfor trinn 2 og trinn 3 må være godkjent før studenten kan starte praksisstudiene i henholdsvis 4. og 6. semester.

Testingen av ferdigheter foregår til fastsatt tidspunkt etter at undervisningen er gitt i øvingsavdelingen og fram mot praksisstudieperiodene som krever de ulike ferdighetene godkjent utført. Ved ikke bestått ferdighetstest har studenten to nye forsøk på å bestå testen. Dersom en student får "ikke bestått" etter 3. forsøk, vil det medføre forsinkelser i studieforløpet.

Det vil også bli satt av dager til forberedelser og refleksjon over praksisstudiene som er direkte knyttet til sykepleietjenesten i kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten.

Ekstern praksis**Praksisstudier i kommune- og spesialisthelsetjenesten, 50 uker**

1. studieår: Praksisstudier i sykehjem. I høstsemesteret er det 16 dager og i vårsemesteret 28 dager uker veiledet praksisstudie.

2. studieår: Praksisstudier innen hjemmebasert omsorg og psykisk helsearbeid. I høstsemesteret er det 36 dager og i vårsemesteret 40 dager veiledet praksisstudier. En uke i vårsemesteret er knyttet til helsefremmende og forebyggende arbeid.

3. studieår: Praksisstudier innen spesialisthelsetjenesten med hovedvekt på medisinsk- og kirurgisk sykepleie. I høstsemesteret er det 36 dager og i vårsemesteret 40 dager veiledet praksisstudier.

Dette tilsvarer 50 uker praksisstudier i kommune- og spesialisthelsetjenesten. I noen semester komprimeres praksisstudieperioden.

Det er obligatorisk studiedeltakelse i alle praksisstudieperioder. Kompleksiteten i læresituasjonene øker gjennom studiets tre år og stiller tilsvarende krav til studentenes funksjon, selvstendighet og ansvar.

Vurdering

Veiledede praksisstudieperioder vil bli gjenstand for vurdering, og studenten vil bli gitt bestått / ikke bestått etter endt periode. Ved ikke bestått praksisstudieperiode har studenten anledning til å ta opp igjen perioden en gang (totalt fremstille seg to ganger). Når det foreligger særskilte grunner kan studenten søke Høgskolestyret om å få gjennomføre en tredje praksisstudieperiode.

I henhold til Lov om universiteter og høyskoler § 5-3, kan vurdering/ karakterfastsettelse i forbindelse med praksisstudieopplæring ikke påklages, med unntak av klage knyttet til formelle feil (§ 5-2). Studenten har imidlertid rett til en begrunnelse for karakterfastsettelsen. Ved bedømmelse av praksisstudier må krav om slik begrunnelse fremsettes umiddelbart etter at karakteren er meddelt.

Fordeling av praksisstudieplasser

Høgskolen har avtale om praksisstudieplasser med de fleste kommuner på Sunnmøre og med Helse Møre og Romsdal HF. Høgskolen fordeler studentene på praksisstudieplassene og de må ta imot plassene de blir tilbudt. Studentene må påregne reise til praksisstudieplassene.

I hver praksisstudieperiode utarbeides en vaktplan som er en bindende avtale mellom student, lærer og praksisstudieveileder. Vaktene vil bli fordelt på hele døgnet og alle ukedager.

Vurderingsordninger

Vurderingsmappe

Mappe er både et redskap for læring og en vurderingsform. Hensikten er å flytte oppmerksomheten fra ensidig fokus på vurdering og kontroll til læring, slik at det blir et samsvar mellom det som skjer i læringsprosessen og det som skal vurderes. Arbeidskrav som studentene arbeider med i løpet av studieåret samles i mapper som til sist leveres i en eksamensmappe. Studenten tilbys veiledning underveis i prosessen, denne kan i enkelte emner være obligatorisk. Tilbakemeldinger kan gis både skriftlig og muntlig, individuelt og i grupper. Arbeidskravene vurderes ut fra gitte kriterier som er kjent for studentene. I vurderingsmapper der ikke alle oppgaver sensureres, vil det bli foretatt trekning.

Prosjektoppgave

Prosjektarbeid anvendes innenfor emnet Forebyggende og helsefremmende arbeid. Prosjektarbeid foregår i grupper med tildelt tema. Det er knyttet praksisstudier til prosjektarbeidet.

Hjemmeeksamen

Hjemmeeksamen brukes i fagområder der studenten må vise innsikt i og reflektere over fagstoffet, og der selvstendig utvalg og strukturering av relevant stoff er en viktig del av læringsprosessen. En hjemmeeksamen utvikles individuelt eller i gruppe i en begrenset tidsperiode. Oppgavene vurderes ut fra gitte kriterier som er kjent for studentene.

Skriftlig skoleeksamen

Skriftlige skoleeksamener brukes i emner der det forventes at studenten har faktakunnskaper som grunnlag for å kunne utøve faglig forsvarlig sykepleie. Noen tema kan slås sammen og testes integrert.

Praksisstudier

Praksisstudiene er veiledet og vil bli gjenstand for vurdering. Studentene vil bli gitt "bestått"/ "ikke-bestått" etter endt periode.

Studieprogresjon - rettigheter og plikter

Studenten kan framstille seg til eksamen to ganger i løpet av to semester. Dersom studenten får "ikke bestått" eksamen i løpet ordinært tidspunkt og innen det neste semesteret, vil studenten ikke kunne fortsette det ordinære studieforløpet. Studieprogresjonen til studenten vil bli endret med forsinkelser på minst ett år. Studenten har selv ansvar for å få utarbeidet ny plan for videre studieprogresjon.

Formelle krav

Skikkethetsvurdering

I følge Skikkethetsvurdering i høyere utdanning, KD 30. juni 2005, skal studenten fortløpende i hele studiet være gjenstand for vurdering om vedkommende har de faglige og personlige forutsetninger for å kunne utøve sykepleie. Dette skjer gjennom løpende skikkethetssamtaler.

Helseerklæring

Ved studiestart skal studenten legge frem egenerklæring vedrørende MRSA og Tuberkulose. Dersom studenten har fått påvist positive prøver, kan dette medføre forsinkelser i studieforløpet med inntil ett år.

Taushetsplikt

Studenten skal før oppstart av første praksisstudieperiode underskrive taushetsløfte i samsvar med gjeldende lovverk. Taushetsplikten skal være gjeldende gjennom hele studiet, og i samsvar med gjeldende lovverk for helsepersonell, og Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere.

Politiattest

Ved studiestart skal det leveres politiattest. I følge helsepersonelloven § 3 nr 3 kreves det politiattest av studenter som i helsefaglig opplæring yter helsehjelp. Det vil ikke bli gitt tillatelse til å begynne i praksisstudie om politiattest ikke er levert innen satt tidsfrist og ikke være eldre enn tre måneder.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Bachelorgradsutdanningen ved Høgskolen i Ålesund har en praksisnær profil. Dette innebærer at studiet foregår i et gjensidig samspill med aktører på de ulike arenaer for sykepleierens profesjonsutøvelse, med fokus på områdene utdanning, forskning og fagutvikling.

Sykepleieutdanningen har som sitt satsingsområde fokus på praksisnær forskning og fagutvikling. Samarbeidet med praksisfeltet er formalisert gjennom samarbeidsavtaler mellom Høgskolen i Ålesund og spesialist- og kommunehelsetjenesten i nærområdet. Tematisering av fagene har følgende fokus: - pasient/pårørende, - relasjonen mellom pasient/pårørende og sykepleier, - ulike felt for yrkesutøvelse, og miljøet.

Sykepleierutdanningen skal utdanne selvstendige, ansvarsbevisste, endrings- og pasientorienterte sykepleiere som viser evne og vilje til en bevisst og reflektert holdning i utøvelsen av sykepleie. Utdanningen skal gi kompetanse som kvalifiserer til å søke autorisasjon som sykepleier etter gjeldende regler.

Sykepleie

Menneskesyn, oppfatning av helsebegrepet og miljøets innvirkning på helse og helserelatert atferd er avgjørende i utøving av sykepleie fordi det er med på å bestemme hvilke muligheter en ser i yrkesfunksjonen. Virginia Henderson (1961) sier:

"Sykepleierens særegne funksjon er å hjelpe individet, sykt eller friskt, i utførelsen av de gjøremål, som bidrar til god helse eller helbredelse (eller en fredfull død), noe han ville ha gjort uten hjelp om han hadde hatt tilstrekkelige krefter, kunnskaper og vilje, og å gjøre dette på en slik måte at individet gjenvinner uavhengighet så fort som mulig."

Sykepleie er en tjeneste til det enkelte menneske, og en tjeneste på ulike nivå og i ulike deler av helsetjenesten. Grunnleggende verdier i utøving av sykepleie er nestekjærlighet, barmhjertighet, omsorg og respekt for grunnleggende menneskerettigheter. Sykepleiens fremste mål er å bevare liv, fremme helse og lindre lidelse. Relasjonen mellom sykepleier og pasient er basert på tillit, der samhandling med pasient og pårørende er en forutsetning. Å gi sykepleie krever spesiell kompetanse som innebærer ulike former for kunnskap, både forsknings- og erfaringsbasert. Sykepleie krever vilje og engasjement til å ta mennesker på alvor, og imøtekomme deres behov for hjelp. Videre innebærer det å ivareta og utvikle ressurser for å bevare og gjenopprette helse og livskvalitet, eller bidra til en verdig avslutning på livet. I følge Kari Martinsen (1993) vil ikke alle nå målet om god helse eller helbredelse. Sykepleietjenesten omfatter også omsorgen for den kronisk syke pasienten. Profesjonell sykepleie innebærer at yrkesutøveren tar ansvar for å opprettholde en faglig forsvarlig standard, og viser at holdninger og handlinger er basert på gjeldende yrkesetiske retningslinjer.

Syn på læring

Kunnskapssynet står i nær sammenheng med synet på læring. En allmenn oppfatning av læring er at det er en relativt varig endring av atferd som bygger på tidligere erfaringer og omfatter tenkning, følelser, handling og sammenhengen mellom disse. Læring er både en individuell og en sosial prosess.

Læring er en prosess som foregår hos den enkelte student. Det er derfor viktig å legge til rette for at studentene skal utvikle refleksjon og kritisk tenkning. For å fremme refleksjon og kritisk tenkning er det nødvendig å skape et læringsmiljø hvor studentene opplever seg som subjekter i læringsprosessen. Denne type læringsmiljø vil være preget av åpenhet, trygghet, deltakelse, selvstendighet, refleksjon og fellesskap.

Høgskolen har ansvar for å tilrettelegge for gode læringsprosesser og legger derfor vekt på læringsmetoder som fremmer personlig og faglig vekst, nysgjerrighet og fleksibilitet, selvstendighet og ansvar for egen læring. Studiet baserer seg på tillit til studenten som en motivert og aktiv medarbeider. Et dynamisk læringsmiljø forutsetter at det legges til rette for studentinnflytelse i utviklingsarbeid og læringsaktiviteter. Utdanningen skal legge grunnlag for utvikling av nødvendige evner og teknikker for livslang læring som fremmer en reflektert profesjonell identitet.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen tilrettelegger arbeids- og undervisningsformer som fremmer selvstendighet, klinisk dyktighet, kritisk tenkning og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. Arbeidsformene vil derfor vekse mellom tilrettelagt undervisning og selvstudium, både i teori- og praksisstudieperioder. Det blir brukt ulike undervisningsmetoder og gitt oppgaver som krever individuelle løsninger eller samarbeid i grupper. Flere av emnene krever obligatorisk studentdeltakelse, se emnebeskrivelser og [Spesielle bestemmelser for sykepleie- og bioingeniørstudenter](#) (se nederst på siden for skikkethetsvurdering og obligatorisk studiedeltagelse kull 2013 sykepleie).

Høgskolens simuleringssenter og øvingsavdeling brukes aktivt i alle deler av undervisningen. Anvendelse av nyere forskningsresultater skal være en del av alle de ulike undervisningsformene, og studentene skal selv aktivt anvende forskningsresultater i sine skriftlige arbeider fra 1. semester. Der det er aktuelt, vil studentene få anledning til å delta i Høgskolens og samarbeidspartneres FOU-prosjekter.

- Fronter benyttes for kommunikasjon mellom høgskolens administrasjon, faglærere og studenter, og for innlevering og tilbakemelding på oppgaver.

- Arbeids- og undervisningsformene skal sikre at studentene utvikler muntlig og skriftlig framstillingsevne og evne til samarbeid, samt har tilstrekkelige praktiske og kommunikative ferdigheter før møtet med pasientene i aktuelle praksisstudieperioder. Videre tilegner seg ferdigheter i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) slik at de kan bruke ulike datasystemer innen bibliotekstjenesten, og aktuell programvare i sykepleie- og helsetjenesten.

Det kan bli arrangert gründercamp for studenter ved ulike studieretninger. Dette kan innebære obligatorisk fremmøte for de studentene det gjelder. Nærmere informasjon blir gitt ved semesterstart.

Internasjonalisering:

Sykepleierutdanningen har internasjonale avtaler med institusjoner i Australia og Storbritannia. Høgskolen samarbeider også med institusjoner i Sverige, Finland og Danmark. Studenter fra sykepleierutdanningen i Ålesund har mulighet til å ta hele 5. semester i utlandet, samt deler av 4., 5., og 6. semester. Slike utvekslingsopphold kan bestå av både teori- og praksisstudier, eller bare praksisstudier. Det gis tillatelse til kun ett utvekslingsopphold i løpet av studiet. Det tilrettelegges også for at studenter fra samarbeidsinstitusjoner kan gjennomføre deler av sine studier ved sykepleierutdanningen ved Høgskolen i Ålesund.

Som et ledd i internasjonalisering hjemme, tar utdanningen imot utvekslingsstudenter og lærere gjennom Erasmus og Nordplus.

Institutt for helsefag tilbyr for tiden to engelskspråklige emner, hvert på 15 studiepoeng: [SY 301809 Nursing V/Bachelor thesis](#) og [SY 302310 Advancing Nursing Practice](#). Disse er beregnet for innreisende sykepleiestudenter, som kan ta ett av eller begge emnene.

Godkjent:

30.03.2006

Godkjent av:

Reakkreditert av NOKUT juni 2008

Etter rammeplan:

Rammeplan for sykepleierutdanning av 1. desember 2005 og 25. januar 2008

Revidert av:

Bente Schei Skagøy, Frøydis Vasset

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SM101609	Brannvern	0,00	0		
SM101305	Medikamentregning	0,00	0		
SM101509	Førstehjelp og hjerte-lungeredning (HLR)	0,00	0		
SM102912	Medisinske - og naturvitenskapelige emner I	15,00	0	15	
SS101709	Samfunnsvitenskapelige emner I	5,00	0	5	
SY101309	Sykepleie I	10,00	0	10	
SM103009	Medisinske- og naturvitenskapelige emner II	15,00	0		15
SY101409	Sykepleie II	10,00	0		10
SS101809	Samfunnsvitenskapelige emner II	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Det er krav om minimum 70% obligatorisk studiedeltakelse i fagemnet.					
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SY201509	Sykepleie III - del 1	15,00	0	15	
SY202009	Sykepleie III - del 2	10,00	0	10	
SS201209	Samfunnvitenskapelige emner III	5,00	0	5	
SM201209	Medisinske- og Naturvitenskapelige emner III	15,00	0		15
SY201609	Sykepleie IV	15,00	0		15
Det er krav om minimum 70% obligatorisk studiedeltakelse i fagemnet.					
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
SS 301309	Samfunnsvitenskapelige emner IV	15,00	0	15	
SY302109	Sykepleie V	15,00	0	15	
SY302209	Sykepleie VI – Del 1	15,00	0		15
SY301813	Sykepleie VI – del 2 (Bacheloroppgaven)	15,00	0		15
Det er krav om minimum 70% obligatorisk studiedeltakelse i fagemnet.					
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Oversikt over praksisstudier

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/ V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
Tallet i kolonnen for semestrene viser i hvilket semester praksisperioden foregår. Det har ingenting med antall studiepoeng pr semester									
SP101209	Praksis: Grunnleggende sykepleie 1.semester	0,00	0	1					
SP101409	Praksis: Grunnleggende Sykepleie 2. semester	0,00	0		1				
SP201405	Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 3. semester (36 dager)	0,00	0			1			
SP201505	Praksis: Psykisk helsearbeid 3. semester (36 dager)	0,00	0			1			
SP201605	Praksis: Psykisk helsearbeid 4. semester (40 dager)	0,00	0				1		
SP201705	Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 4. semester (40 dager)	0,00	0				1		
SP201810	Praksis: Forebyggende helsearbeid,4. semester (1uke)	0,00	0				1		
Sum				0	0	0	0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

		Omfang pr. semester								
Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/		S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
			V							
SP301505	Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	0,00	0						1	
SP301405	Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)	0,00	0						1	
SP301605	Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 6. semester (40 dager)	0,00	0							1
SP301705	Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 6. semester (40dager)	0,00	0							1
Sum					0	0	0	0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Innledning:

Dette er et mastergradsstudium for sykepleiere og annet helsepersonell som vil utvikle kompetanse i å yte helsetjenester til den kritisk syke pasienten i ulike faser av sykdomsforløpet og i ulike kontekster. Den kritisk syke vil være et gjennomgående tema. Både somatisk og psykisk sykdom kan føre til at pasienter blir kritisk syke. Med den kritisk syke pasienten forstår man i denne sammenhengen personer som har truende eller manifest svikt i en eller flere vitale funksjoner eller organsystem. I dette inngår også pasienter som har risiko for eller er i bedring fra organ- / funksjonssvikt.

Læringsutbytte:

Etter fullført erfaringsbasert mastergradsstudium skal kandidaten:

Kunnskap

- ha avansert kunnskap om sykepleie, omsorg og medisinsk behandling til den kritisk syke
- ha inngående kunnskap om ulike faktorer som påvirker og påvirkes av kritisk sykdom
- ha avansert kunnskap om den kritisk syke, pårørende og helsepersonell sine erfaringer ved kritisk sykdom
- ha inngående kunnskap om den kritisk syke i et livsløps-, flerkulturelt - og kjønnsperspektiv
- ha inngående kunnskap om faktorer på systemnivå som kan påvirke pasientforløpet
- ha inngående kunnskap om kvalifisering til profesjonsutøvelse og profesjonell utvikling
- ha kunnskap om samhandling

Ferdigheter

- kunne yte avansert sykepleie til den kritisk syke
- kunne administrere, overvåke og gjennomføre avansert medisinsk behandling
- kunne samle inn, analysere, vurdere og formidle informasjon om den kritisk syke
- kunne forebygge komplikasjoner og bieffekter som følger av kritisk sykdom, omsorg og behandling
- kunne formidle og kommunisere ulike former for forsknings- og utviklingsarbeid

Generell kompetanse

- ha kompetanse i å samhandle i helse- og sosialsektoren
- ha kompetanse i å integrere ulike kunnskapsformer for å gi individuell og sammenhengende avansert sykepleie i samsvar med etiske og juridiske retningslinjer
- ha kompetanse for pedagogiske oppgaver i helse- og utdanningssektoren
- kunne vurdere, integrere og ta i bruk forskning og forskningsmetoder i egen yrkespraksis
- ha kompetanse i å analysere den kritisk syke fra ulike perspektiv
- kunne planlegge, gjennomføre og evaluere forsknings- og avansert utviklingsarbeid under kvalifisert veiledning
- ha grunnlag for å gjennomføre forskerutdanning

Studieprogramkode

870AKS

Studiets navn

Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

2 år på heltid og 4 år på deltid.

Omfang (studiepoeng)

120 studiepoeng

Studiets nivå

Høyere utdanning/higher education

Formell grad

Erfaringsbasert mastergradsstudium.

Opptakskrav og rangering:

Grunnlaget for opptak på mastergradsstudiet er bachelorgrad i sykepleie eller annen helsefaglig bachelorutdanning med tilsvarende omfang og nivå i fagområdene anatomi, fysiologi og patofysiologi. I tillegg minst to år relevant praksis.

Studiets innhold og oppbygging:

Et viktig mål med studiet vil være å styrke kandidatens kliniske og akademiske dannelses. Studiets innhold representerer viktige kunnskapsområder for å nå læringsutbytte som er omtalt i studieplanen. Studiet vil ha 30 studiepoeng valgfri del, og 90 studiepoeng vil være obligatoriske. Studenter som har videreutdanninger med relevant innhold og akademisk nivå, vil kunne søke innpass med inntil 45 studiepoeng.

Første studieår: 60 studiepoeng

Emne 1:	Emne 2:	Emne 3:	Emne 4:
<i>HM501013 Avansert klinisk sykepleie</i>	<i>HM501213 Medisinsk perspektiv</i>	<i>HM501413 Samhandling og etikk i pasientforløp</i>	<i>HM501513 Faglig fordykning, vitenskapelig skriving og metode.</i>
eller	eller	15 studiepoeng	15 studiepoeng
<i>HM501113 Avansert sykepleie - psykisk helsearbeid.</i>	<i>HM501313 Medisinsk perspektiv på psykisk helse.</i>		
15 studiepoeng	15 studiepoeng		

Andre studieår: 60 studiepoeng

Emne 5:	Emne 6:	Emne 7:
<i>HM502113 Medvirkning, kvalitetssikring og profesjonskvalifisering</i>	<i>HM502213 Forskningsmetode, design og vitenskapsteori for Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke</i>	<i>HM502313 Mastergradsoppgave for Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke</i>
15 studiepoeng	15 studiepoeng	30 studiepoeng

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiets hensikt er å gi helsepersonell kompetanse til å møte fremtidens utfordringer. En økende del av befolkningen er eldre. Mange har sammensatte lidelser og er kritisk syke. Helsepolitiske reformer, samt utviklingen innen forskning og medisinsk teknologi innebærer at avansert medisinsk behandling i fremtiden i økende grad vil skje utenfor spesialisthelsetjenesten.

Sykepleiere har i de seneste årene fått økt ansvar i forhold til å administrere, overvåke og følge opp medisinsk behandling både i Norge og internasjonalt. Disse forandringene har skapt behov for sykepleiere og annet helsepersonell med avansert klinisk kompetanse og problemløsende ferdigheter. Det er behov for å styrke helsepersonell sin kliniske kompetanse for å kunne møte den kritisk sykes behov for helsetjenester både i spesialist- og kommunehelsetjenesten. Behovet for at kommunene kan ivareta kompetansekrevende funksjoner, samt administrasjons- og systemoppgaver blir vektlagt, og det blir gitt uttrykk for at pasientforløpstenkningen bør være en grunnleggende premisse i utdanning.

De nye utfordringene stiller høye krav til samhandling mellom fagpersoner på tvers av ulike sektorer, og til samhandling mellom helsepersonell, kritisk syke og pårørende. Pasienter har fått styrket sine rettigheter til informasjon og medvirkning, og det er behov for økt kompetanse i samhandling innenfor helsesektoren.

Det går mot et multikulturellt samfunn. Sykepleie så vel som andre helsefaglige profesjonsutdanninger blir i stadig større grad utøvd og videreutviklet i en internasjonal kontekst. Personer som har innvandret til Norge, eller med innvandrerforeldre, utgjør i dag omtrent 1/2 millioner mennesker. Avhengig av nasjonal og kulturell bakgrunn kan kritisk syke forstå sin helsetilstand og sine symptomer på ulike måter. I behandling av mennesker med innvandrerbakgrunn og i møte med personer som er midlertidig i Norge har helsepersonell behov for avansert flerkulturell kompetanse.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli gjennomført forskningsbasert undervisning både i valgfri og obligatorisk del. I valgfri del vil det bli lagt vekt på at studentene skal lære å arbeide systematisk med å samle inn, analysere og rapportere ulike typer data fra pasientsituasjoner og klinisk arbeid. Det vil bli brukt pedagogiske metoder som lærer studenten å ha fokus på menneskers erfaringer og forstå kritisk sykdom i et kulturelt perspektiv. Simulering som pedagogisk metode vil være sentral i valgfri del, første studieår. Det vil bli lagt opp til studentaktive læringsformer som har forankring i både individuell kognitiv teori og sosiokulturell læringsteori.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Det er etablert et samarbeid for internasjonal student- og lærerutveksling.

Revidert av:

Marit Kvangarsnes, Marit Svindseth

Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke - 1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
HM501013	Avansert klinisk sykepleie.	15,00	V	15	
HM501213	Medisinsk perspektiv	15,00	V	15	
HM501113	Avansert klinisk sykepleie. Psykisk helsearbeid.	15,00	V	15	
HM501313	Medisinsk perspektiv på psykisk helse.	15,00	V	15	
HM501413	Samhandling og etikk i pasientforløp.	15,00	O		15
HM501513	Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode.	15,00	O		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke - 2 år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/ V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
HM502113	Medvirkning, kvalitetssikring og profesjonskvalifisering.	15,00	O	15	
HM502213	Forskningsmetode, design og vitenskapsteori for mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.	15,00	O	15	
HM502313	Mastergradsoppgave for Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.	30,00	O		30
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Maritime fag

Årsstudium i shippingledelse 2013

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer.

Skipsfarten er en av de få virkelige internasjonale næringer. Med rederiene som krevende kunder og internasjonale døråpnere, har den landbaserte maritime industrien fått mulighet til å utvikle seg. Gjennom er nært samspill mellom rederiere, forskningsinstitusjoner, utstysprodusenter, verft, virksomheter innen skipsmegling, forsikring, klassifikasjon og offshore/olje relaterte aktiviteter, har vi klart å bygge opp slagkraftige og konkurransedyktige miljøer på flere områder.

Møre og Romsdal er i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter. Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i det maritime klynga og er også en del av Centre of Expertise - Maritime.

Læringsutbytte:

Kandidaten har kunnskaper

- om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip innen tradisjonell skipsfart og offshore shipping
- innen ledelse, logistikk, sjørett, sjøforsikring og markedsføring.
- til å kunne holde seg faglig oppdatert, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis

Kandidaten har ferdigheter

- til å kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til operasjon og drift av skip i et globalt perspektiv
- til å benytte metoder og annet verktøy som danner grunnlag for lokal og global varetransport, sikker og effektiv operasjon av skip, og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid
- innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team.
- til å kunne forholde seg kritisk til relevant informasjon, litteratur, fagstoff og relevant forskning, framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling.
- til å kunne bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Kandidaten har generell kompetanse

- og er bevisst de miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere den kunnskapen gjennom sitt fremtidige arbeidsliv.

Studieprogramkode

225160

Studiets navn

Årsstudium i shippingledelse
2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

1 år

Omfang (studiepoeng)

60

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

- til å ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, ha respekt for andre fagområder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- til å deltar aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet vil ha stor fokus på shipping, sjørett, sjøforsikring, ledelse og logistikk, logistikkfaget vil bli gitt i samarbeide med Høgskolen i Molde.

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning.

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt også presenteres.

I flere av emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

I hvert semester forventes det jevn arbeidsinnsats. Studentene må flge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer og interne prøver i løpet av semesteret.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet tar sikte på å gi studentene en grunnleggende innføring i nautisk operasjon, skipstyper, sjørett/sjøforsikring, logistikk, ledelse og markedsføring.

Studiet har tre mål:

1. Gi kompetanse for arbeid i privat og offentlig virksomhet.
2. Gi en kompetansemessig påbygging innenfor shipping relaterte fagfelt for yrkesutøvere fra ulike bransjer og studenter med profesjonsutdanning, som ønsker å komplettere profesjonsstudiene
3. Gi grunnlag for videre studier innen shipping og logistikk. Eksempelvis vil en kunne konkurrere om å komme inn på andre året ved HiÅs studium i shipping og logistikk, eller videre studier ved høgskoler og universiteter i inn- og utland.

Studiet egner seg godt i kombinasjon med andre studier, men her bør mulige faglige overlappinger avklares før en starter på studiet

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesinger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform vil benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere, studenter og opplæringsbedrifter. HiÅ kan tilby godt utbygde IKT- og bibliotektilbud. Det forventes jevn arbeidsinnsats fra studentenes side. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i løpet semesteret.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Shippingledelse

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	V	7,5	
TN101911	Sjørett	7,50	O	7,5	
TS201111	Sjøtransport	7,50	O	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	O	7,5	
TN101608	Havneoperasjoner	7,50	O		7,5
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	O		7,5
TS102013	Innføring Supply Chain Management	7,50	O		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	V		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	V		7,5
Studenter som vurderer å søke seg videre på Bachelor studiet i Shipping Management må velge AR 100708 Statistikk for samfunnsfag					
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i nautikk - kull 2011

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer. En sentral faktor i Norges satsning på maritim næring er den kompetanse som norske sjøfolk har opparbeidet seg og som også har bidrat til at den landbaserte maritime næring er verdensledende. Møre og Romsdal er i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter.

Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i det maritime klynga og er også en del av Centre og Expertise - Maritime.

Nautikkmiljøet ved Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeid med rederi innenfor offshorevirksomhet og studiet er derfor spisset inn mot de krav og behov som offshorenæringa har.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes studenten å ha:

- Innsikt i og forståelse av oppgaver som ligger til sikker drift av skip og vern av det marine miljø
- Brede kunnskaper og verdigheter innenfor
 - Skipstekniske fag, konstruksjon og stabilitet
 - Navigasjon og framføring av skip
 - Operasjon og drift av skip
 - Lasting/lossing og behandling av last
- Gode kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter som regulerer drift og operasjon av skip

Fullført studium dekker de teoretiske kravene til å løse Dekksoffiserssertifikat kl 1.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller 2-årig teknisk fagskole eller forkurs for ingeniør og maritim utdanning.

Studenter med matematikk R1 eller 2MX fra videregående skole eller tilsvarende kan søke om å bytte faget TR100310 Matematikk med valgfag.

Realkompetanse er et tilbud til deg som fyller 25 år i opptaksåret, og som ikke har generell studiekompetanse. I tillegg til kravet om å være 25 år, er det utarbeidet egne opptakskriterier for de enkelte studiene. Tidligere utdanning og praksis kan i enkelte tilfeller gi grunnlag for avkorting av studiet. Ta kontakt med Høgskolen i Ålesund for mer utfyllende informasjon.

Sertifikat og medisinske krav

Nautisk studium gir teori for sertifikat som dekksoffiser, skipsfører.

For å løse ut sertifikat stilles det spesielle medisinske krav knyttet til syn (spesielt fargesyn, styrke) og hørsel. Hvis du har spørsmål om dette kan du ta kontakt autoriserte sjømannslege.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets navn

Bachelor i nautikk - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i nautikk

For å kunne løse sertifikat stilles det krav til både teoretisk utdanning og praktisk opplæring om bord.

Kadettopplæring

Høgskolen vil samarbeide med lokale rederier for å få stilt kadett plasser til disposisjon for studentene. Antallet kadett plasser kan variere fra år til år. Studentene som får kadett plass vil få tilbud om å seile som kadetter i sommerferiene mellom studieårene, i tillegg til å seile som kadetter i minimum 4 måneder etter at den teoretiske utdanningen er avsluttet. For studenter som ordner kadett plass på egen hånd kan det også legges til rette for et års seiling som kadett i studietiden.

Målsettingen er at en student skal kunne løse dekksoffiserssertifikat klasse 3 etter ca. 4 år. Kravet til fartstid er 12 måneder om bord med en opplæring som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet. Du kan maksimalt få godkjent 8 måneder fartstid før du er ferdig med studiet, 4 måneder må opptjenes etter fullført utdanning. Med et klasse 3 sertifikat vil du kunne gå selvstendige navigasjonsvakter om bord i skip uansett størrelse og fartsområde.

Valgfag

Studiet inneholder 12 studiepoeng valgfag, fagene er lagt til 2., 5. og 6. semester. For de som ønsker kadett plass innenfor offshorenæringa er det anbefalt å ta valgfag TN301804 DP grunnkurs. Dette faget er lagt til begynnelsen av vårsemester første studieår.

Simulatorer

Bruk av simulatorer er en sentral del av studiet. ved bruk av simulator opplever studenten konsekvensen av sine beslutninger og handlinger på denne måten kan studenten tillegne seg både ferdigheter og forståelse.

Pedagogiske metoder

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, prosjektarbeid og simulatoretrening er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har et samarbeid med Chalmers Universitet i Gøteborg. Det er lagt opp til at 6. semester kan tas ved Chalmers for de som ønsker dette.

Revidert av:

Harald Eide

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN101410	Elektro	5,00	0	5	
TN101810	Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	15,00	0	15	
TR100310	Matematikk	5,00	0	5	
TR100410	Matematikk og statistikk	10,00	0	5	5
TN101310	Mekanikk og fasthetslære	10,00	0		10
TN101708	Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301804	DP Grunnkurs	3,00	V		3
TF001102	Grunnleggende sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TF101311	Varme- og strømningslære	5,00	0	5	
TN202908	Havmiljø	5,00	0	5	
TN203511	Skipsteknikk	10,00	0	10	
TN202811	Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	5,00	0	5	
TN202406	Sjørett	5,00	0	5	
TF201307	Drift og vedlikehold av skip	10,00	0		10
TN202011	Lasting, lossing og stuing av last	10,00	0		10
TN203611	Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	10,00	0		10
TN001196	Medisinsk behandling	0,00	0		
TN001205	ROC	0,00	0		
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301312	Maritim kommunikasjon	5,00	0	5	
TN303012	Navigasjon 4	7,50	0	7,5	
TS300312	HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	10,00	0	10	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TN302112	Posisjonsreferansekurs	3,00	V	3,00	
TN302812	Drift av ombordbaserte datanettverk	5,00	0		5
TN303212	Hovedprosjekt	15,00	0	3	12
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
TN301904	DP Videregående kurs	3,00	V		3
TN302909	Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	3,00	V		3
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	V		7,5
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	V		7,5
TN303312	Manøvrering av offshorefartøy	3,00	V		3,00
TF001296	Videregående sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				33	27

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i nautikk - kull 2012

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer. En sentral faktor i Norges satsning på maritim næring er den kompetanse som norske sjøfolk har opparbeidet seg og som også har bidrat til at den landbaserte maritime næring er verdensledende. Møre og Romsdal har i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter.

Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i den maritime klynga og er også en del av Centre og Expertise - Maritime.

Nautikkmiljøet ved Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeid med rederi innenfor offshorevirksomhet og studiet er derfor spisset inn mot de krav og behov som offshorenæringa har.

Studiets navn

Bachelor i nautikk - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i nautikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper

- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper innen maritime fag i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW Kode A-II/1 og A-II/2. med kunnskap som gir et helhetlig og reflektert perspektiv på fagområdene
- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip
- Kandidaten skal ha grunnleggende kunnskaper innen matematikk, naturvitenskap, maritim engelsk og ledelse og økonomi knyttet til drift og operasjon av skip
- Kandidaten kjenner til maritim nærings historie, sjøoffiserens rolle i samfunnet og utvikling av maritim teknologi og ha kjennskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet
- Kandidaten kjenner til forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen det maritime fagområdet
- Kandidaten kan selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis

Ferdigheter

- Kandidaten skal kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til operasjon og drift av skip
- Kandidaten skal kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å operere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid
- Kandidaten skal ha ferdigheter innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper
- Kandidaten kan finne, forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk

- Kandidaten kan bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Generell kompetanse

- Kandidaten er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere den kunnskapen gjennom sitt virke til sjøs
- Kandidaten kan formidle maritim fagkunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og evner å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre den maritime næringens betydning og konsekvenser for samfunnet
- Kandidaten har et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fagområder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- Kandidaten deltar aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studenter med matematikk R1 eller 2MX fra videregående skole eller tilsvarende kan søke om å bytte faget TR100310 Matematikk med valgfag

Sertifikat og medisinske krav

Nautisk studium gir teori for sertifikat som dekksoffiser, skipsfører.

For å løse ut sertifikat stilles det spesielle medisinske krav knyttet til syn (spesielt fargesyn, styrke) og hørsel. Hvis du har spørsmål om dette kan du ta kontakt autoriserte sjømannslege.

Studiets innhold og oppbygging:

For å kunne løse sertifikat stilles det krav til både teoretisk utdanning og praktisk opplæring om bord.

Kadettopplæring

Høgskolen vil samarbeide med lokale rederier for å få stilt kadettplasser til disposisjon for studentene. Antallet kadettplasser kan variere fra år til år. Studentene som får kadettplass vil få tilbud om å seile som kadetter i sommerferiene mellom studieårene, i tillegg til å seile som kadetter i minimum 4 måneder etter at den teoretiske utdanningen er avsluttet. For studenter som ordner kadettplass på egen hånd kan det også legges til rette for et års seiling som kadett i studietiden.

Målsettingen er at en student skal kunne løse dekksoffisersertifikat klasse 3 etter ca. 4 år. Kravet til fartstid er 12 måneder om bord med en opplæring som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet. Du kan maksimalt få godkjent 8 måneder fartstid før du er ferdig med studiet, 4 måneder må opptjenes etter fullført utdanning. Med et klasse 3 sertifikat vil du kunne gå selvstendige navigasjonsvakter om bord i skip uansett størrelse og fartsområde.

Valgfag

Studiet inneholder 12 studiepoeng valgfag, fagene er lagt til 2., 5. og 6. semester. For de som ønsker kadettplass innenfor offshorenæringa er det anbefalt å ta valgfag TN301804 DP grunnkurs. Dette faget er lagt til begynnelsen av vårsemester første studieår.

Simulatorer

Bruk av simulatorer er en sentral del av studiet. Ved bruk av simulator opplever studenten konsekvensen av sine beslutninger og handlinger på denne måten kan studenten tillegne seg både ferdigheter og forståelse.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet dekker de teoretiske kravene til å løse Dekksoffiserssertifikat klasse 1 og har en profil rettet med offshorenæringen. I utdanningen legges det vekt på skipstekniske fag, konstruksjon og stabilitet navigasjon, operasjon og drift av skip. Et overordnet mål er å gi kunnskap og ferdighet innenfor planlegging og gjennomføring av seilas, skipshåndtering, administrativt arbeid i forbindelse med drift av skip, operativ ledelse og teamarbeid. Videre legges det vekt på kunnskap og ferdigheter knyttet til behandling av last og internasjonalt regelverk knyttet til drift av skip, sikkerhet og vern av det marine miljø. Studiet gir også mulighet til å spesialisere seg innføre områder som kreves for å håndtere offshore og offshoreoperasjoner.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, prosjektarbeid og simulatoretrening er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har et samarbeid med Chalmer Universitet i Gøteborg. Det er lagt opp til at 6. semester kan tas ved Chalmers for de som ønsker dette.

Revidert av:

Harald Eide

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN101410	Elektro	5,00	0	5	
TN101810	Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	15,00	0	15	
TR100310	Matematikk	5,00	0	5	
TR100410	Matematikk og statistikk	10,00	0	5	5
TN101310	Mekanikk og fasthetslære	10,00	0		10
TN101708	Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	15,00	0		15
TN301804	DP Grunnkurs	3,00	V		3
TF001102	Grunnleggende sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TF101311	Varme- og strømningslære	5,00	0	5	
TN202908	Havmiljø	5,00	0	5	
TN203511	Skipsteknikk	10,00	0	10	
TN202811	Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	5,00	0	5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN202406	Sjørett	5,00	0	5	
TF201307	Drift og vedlikehold av skip	10,00	0		10
TN202011	Lasting, lossing og stuing av last	10,00	0		10
TN203611	Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	10,00	0		10
TN001196	Medisinsk behandling	0,00	0		
TN001205	ROC	0,00	0		
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301312	Maritim kommunikasjon	5,00	0	5	
TN303012	Navigasjon 4	7,50	0	7,5	
TS300312	HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	10,00	0	10	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TN302112	Posisjonsreferansekurs	3,00	V	3,00	
TN302812	Drift av ombordbaserte datanettverk	5,00	0		5
TN303212	Hovedprosjekt	15,00	0	3	12
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
TN301904	DP Videregående kurs	3,00	V		3
TN302909	Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	3,00	V		3
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	V		7,5
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	V		7,5
TN303312	Manøvrering av offshorefartøy	3,00	V		3,00
TF001296	Videregående sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				33,00	27,00

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i nautikk - kull 2013

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer. En sentral faktor i Norges satsning på maritim næring er den kompetanse som norske sjøfolk har opparbeidet seg og som også har bidrat til at den landbaserte maritime næring er verdensledende. Møre og Romsdal har i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter.

Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i den maritime klynga og er også en del av Centre og Expertise - Maritime.

Nautikkmiljøet ved Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeid med rederi innenfor offshorevirksomhet og studiet er derfor spisset inn mot de krav og behov som offshorenæringa har.

Studieprogramkode

225353

Studiets navn

Bachelor i nautikk - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i nautikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper

- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper innen maritime fag i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW Kode A-II/1 og A-II/2. med kunnskap som gir et helhetlig og reflektert perspektiv på fagområdene
- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip
- Kandidaten skal ha grunnleggende kunnskaper innen matematikk, naturvitenskap, maritim engelsk og ledelse og økonomi knyttet til drift og operasjon av skip
- Kandidaten kjenner til maritim nærings historie, sjøoffiserens rolle i samfunnet og utvikling av maritim teknologi og ha kjennskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet
- Kandidaten kjenner til forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen det maritime fagområdet
- Kandidaten kan selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis

Ferdigheter

- Kandidaten skal kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til operasjon og drift av skip
- Kandidaten skal kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å operere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid
- Kandidaten skal ha ferdigheter innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper
- Kandidaten kan finne, forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk

- Kandidaten kan bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Generell kompetanse

- Kandidaten er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere den kunnskapen gjennom sitt virke til sjøs
- Kandidaten kan formidle maritim fagkunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og evner å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre den maritime næringsens betydning og konsekvenser for samfunnet
- Kandidaten har et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fagområder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- Kandidaten deltar aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studenter med matematikk R1 eller 2MX fra videregående skole eller tilsvarende kan søke om å bytte faget TR100310 Matematikk med valgfag

Sertifikat og medisinske krav

Nautisk studium gir teori for sertifikat som dekksoffiser, skipsfører.

For å løse ut sertifikat stilles det spesielle medisinske krav knyttet til syn (spesielt fargesyn, styrke) og hørsel. Hvis du har spørsmål om dette kan du ta kontakt autoriserte sjømannslege.

Studiets innhold og oppbygging:

For å kunne løse sertifikat stilles det krav til både teoretisk utdanning og praktisk opplæring om bord.

Kadettopplæring

Høgskolen vil samarbeide med lokale rederier for å få stilt kadett plasser til disposisjon for studentene. Antallet kadett plasser kan variere fra år til år. Studentene som får kadett plass vil få tilbud om å seile som kadetter i sommerferiene mellom studieårene, i tillegg til å seile som kadetter i minimum 4 måneder etter at den teoretiske utdanningen er avsluttet. For studenter som ordner kadett plass på egen hånd kan det også legges til rette for et års seiling som kadett i studietiden.

Målsettingen er at en student skal kunne løse dekksoffisersertifikat klasse 3 etter ca. 4 år. Kravet til fartstid er 12 måneder om bord med en opplæring som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet. Du kan maksimalt få godkjent 8 måneder fartstid før du er ferdig med studiet, 4 måneder må opptjenes etter fullført utdanning. Med et klasse 3 sertifikat vil du kunne gå selvstendige navigasjonsvakter om bord i skip uansett størrelse og fartsområde.

Valgfag

Studiet inneholder 12 studiepoeng valgfag, fagene er lagt til 2., 5. og 6. semester. For de som ønsker kadett plass innenfor offshorenæringa er det anbefalt å ta valgfag TN301804 DP grunnkurs. Dette faget er lagt til begynnelsen av vårsemester første studieår.

Simulatorer

Bruk av simulatorer er en sentral del av studiet. Ved bruk av simulator opplever studenten konsekvensen av sine beslutninger og handlinger på denne måten kan studenten tillegne seg både ferdigheter og forståelse.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet dekker de teoretiske kravene til å løse Dekksoffiserssertifikat klasse 1 og har en profil rettet med offshorenæringen. I utdanningen legges det vekt på skipstekniske fag, konstruksjon og stabilitet navigasjon, operasjon og drift av skip. Et overordnet mål er å gi kunnskap og ferdighet innenfor planlegging og gjennomføring av seilas, skipshåndtering, administrativt arbeid i forbindelse med drift av skip, operativ ledelse og teamarbeid. Videre legges det vekt på kunnskap og ferdigheter knyttet til behandling av last og internasjonalt regelverk knyttet til drift av skip, sikkerhet og vern av det marine miljø. Studiet gir også mulighet til å spesialisere seg innføre områder som kreves for å håndtere offshore og offshoreoperasjoner.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, prosjektarbeid og simulatoretrening er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har et samarbeid med Chalmers Universitet i Gøteborg. Det er lagt opp til at 6. semester kan tas ved Chalmers for de som ønsker dette.

Revidert av:

Harald Eide

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN101410	Elektro	5,00	0	5	
TN101810	Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	15,00	0	15	
TR100310	Matematikk	5,00	0	5	
TR100410	Matematikk og statistikk	10,00	0	5	5
TN101310	Mekanikk og fasthetslære	10,00	0		10
TN101708	Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	15,00	0		15
TN301804	DP Grunnkurs	3,00	V		3
TF001102	Grunnleggende sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TF101311	Varme- og strømningslære	5,00	0	5	
TN202908	Havmiljø	5,00	0	5	
TN203511	Skipsteknikk	10,00	0	10	
TN202811	Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	5,00	0	5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN202406	Sjørett	5,00	0	5	
TF201307	Drift og vedlikehold av skip	10,00	0		10
TN202011	Lasting, lossing og stuing av last	10,00	0		10
TN203611	Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	10,00	0		10
TN001196	Medisinsk behandling	0,00	0		
TN001205	ROC	0,00	0		
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301312	Maritim kommunikasjon	5,00	0	5	
TN303012	Navigasjon 4	7,50	0	7,5	
TS300312	HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	10,00	0	10	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TN302112	Posisjonsreferansekurs	3,00	V	3,00	
TN302812	Drift av ombordbaserte datanettverk	5,00	0		5
TN303212	Hovedprosjekt	15,00	0	3	12
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
TN301904	DP Videregående kurs	3,00	V		3
TN302909	Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	3,00	V		3
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	V		7,5
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	V		7,5
TN303312	Manøvrering av offshorefartøy	3,00	V		3,00
TF001296	Videregående sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				33,00	27,00

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2011

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer. En sentral faktor i Norges satsning på maritim næring er den kompetanse som norske sjøfolk har opparbeidet seg og som også har bidrat til at den landbaserte maritime næring er verdensledende. Møre og Romsdal er i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter.

Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i det maritime klynga og er også en del av Centre og Expertise - Maritime.

Nautikkmiljøet ved Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeid med rederi innenfor offshorevirksomhet og studiet er derfor spisset inn mot de krav og behov som offshorenæringa har.

Studiets navn

Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i nautikk

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes studenten å ha:

- Innsikt i og forståelse av oppgaver som ligger til sikker drift av skip og vern av det marine miljø
- Brede kunnskaper og verdigheter innenfor
 - Skipstekniske fag, konstruksjon og stabilitet
 - Navigasjon og framføring av skip
 - Operasjon og drift av skip
 - Lasting/lossing og behandling av last
- Gode kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter som regulerer drift og operasjon av skip

Fullført studium dekker de teoretiske kravene til å løse Dekksoffiserssertifikat kl 1.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Relevant fagbrev vil være fagbrev Matros. Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Sertifikat og medisinske krav

Nautisk studium gir teori for sertifikat som dekksoffiser, skipsfører.

For å løse ut sertifikat stilles det spesielle medisinske krav knyttet til syn (spesielt fargesyn, styrke) og hørsel. Hvis du har spørsmål om dette kan du ta kontakt med høgskolen.

Studiets innhold og oppbygging:

For å kunne løse sertifikat stilles det krav til både teoretisk utdanning og praktisk opplæring om bord. Den teoretiske utdanningen er lagt til 1., 2. og 3. studieår.

Studenter med fagbrev som matros må normalt ha 6 måneder med systematisk opplæring om bord, av disse minst 4 måneder etter fullført utdanning, for å løse Dekksoffiser klasse 3 sertifikat.

Valgfag

Studiet inneholder 12 studiepoeng valgfag, fagene er lagt til 2., 5. og 6. semester. For de som ønsker kadett plass innenfor offshorenæringa er det anbefalt å ta valgfag TN301804 DP grunnkurs. Dette faget er lagt til begynnelsen av vårsemester første studieår.

Simulatorer

Bruk av simulatorer er en sentral del av studiet. ved bruk av simulator opplever studenten konsekvensen av sine beslutninger og handlinger på denne måten kan studenten tillegne seg både ferdigheter og forståelse.

Pedagogiske metoder

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, prosjektarbeid og simulatoretrening er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har et samarbeid med Chalmers Universitet i Gøteborg. Det er lagt opp til at 6. semester kan tas ved Chalmers for de som ønsker dette.

Revidert av:

Harald Eide

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TR100310	Matematikk	5,00	0	5	
YV100306	Fysikk	5,00	0	5	
TN101810	Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	15,00	0	15	
TR100410	Matematikk og statistikk	10,00	0	5	5
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
TN101310	Mekanikk og fasthetslære	10,00	0		10
TN101708	Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	15,00	0		15
TN301804	DP Grunnkurs	3,00	V		3
TF001102	Grunnleggende sikkerhetskurs	0,00	0		
Sum				30	35

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TF101311	Varme- og strømningslære	5,00	0	5	
Sum				27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN202811	Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	5,00	0	5	
TN202908	Havmiljø	5,00	0	5	
TN202406	Sjørett	5,00	0	5	
YV300310	Hydrostatikk og stabilitet	7,50	0	7,5	
TF201307	Drift og vedlikehold av skip	10,00	0		10
TN202011	Lasting, lossing og stuing av last	10,00	0		10
TN203611	Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	10,00	0		10
TN001196	Medisinsk behandling	0,00	0		
TN001205	ROC	0,00	0		
			Sum	27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301312	Maritim kommunikasjon	5,00	0	5	
TN303012	Navigasjon 4	7,50	0	7,5	
TS300312	HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	10,00	0	10	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TN302112	Posisjonsreferansekurs	3,00	V	3,00	
TN302812	Drift av ombordbaserte datanettverk	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
TN303212	Hovedprosjekt	15,00	0	3	12
TN301904	DP Videregående kurs	3,00	V		3
TN302909	Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	3,00	V		3
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	V		7,5
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	V		7,5
TN303312	Manøvrering av offshorefartøy	3,00	V		3,00
TF001296	Videregående sikkerhetskurs	0,00	0		
			Sum	33	24,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2012

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer. En sentral faktor i Norges satsning på maritim næring er den kompetanse som norske sjøfolk har opparbeidet seg og som også har bidrat til at den landbaserte maritime næring er verdensledende. Møre og Romsdal har i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter.

Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i den maritime klynga og er også en del av Centre og Expertise - Maritime.

Nautikkmiljøet ved Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeid med rederi innenfor offshorevirksomhet og studiet er derfor spisset inn mot de krav og behov som offshorenæringa har.

Studiets navn

Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i nautikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper innen maritime fag i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW Kode A-II/1 og A-II/2. med kunnskap som gir et helhetlig og reflektert perspektiv på fagområdene
- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip
- Kandidaten skal ha grunnleggende kunnskaper innen matematikk, naturvitenskap, maritim engelsk og ledelse og økonomi knyttet til drift og operasjon av skip
- Kandidaten kjenner til maritim nærings historie, sjøoffiserens rolle i samfunnet og utvikling av maritim teknologi og ha kjennskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet
- Kandidaten kjenner til forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen det maritime fagområdet
- Kandidaten kan selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

- Kandidaten skal kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til operasjon og drift av skip
- Kandidaten skal kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å operere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målerettet og innovativt arbeid
- Kandidaten skal ha ferdigheter innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper
- Kandidaten kan finne, forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk

- Kandidaten kan bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Generell kompetanse :

- Kandidaten er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere denn kunnskapen gjennom sitt virke til sjøs
- Kandidaten kan formidle maritim fagkunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og evner å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre den maritime næringens betydning og konsekvenser for samfunnet
- Kandidaten har et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fagomfåder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- Kandidaten deltar aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/lokalt_opptak

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Relevant fagbrev vil være fagbrev Matros. Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Sertifikat og medisinske krav

Nautisk studium gir teori for sertifikat som dekksoffiser, skipsfører.

For å løse ut sertifikat stilles det spesielle medisinske krav knyttet til syn (spesielt fargesyn, styrke) og hørsel. Hvis du har spørsmål om dette kan du ta kontakt med høgskolen.

Studiets innhold og oppbygging:

For å kunne løse sertifikat stilles det krav til både teoretisk utdanning og praktisk opplæring om bord. Den teoretiske utdanningen er lagt til 1., 2. og 3. studieår.

Studenter med fagbrev som matros må normalt ha 6 måneder med systematisk opplæring om bord, av disse minst 4 måneder etter fullført utdanning, for å løse Dekksoffiser klasse 3 sertifikat.

Valgfag

Studiet inneholder 12 studiepoeng valgfag, fagene er lagt til 2., 5. og 6. semester. For de som ønsker kadettplass innenfor offshorenæringa er det anbefalt å ta valgfag TN301804 DP grunnkurs. Dette faget er lagt til begynnelsen av vårsemester første studieår.

Simulatorer

Bruk av simulatorer er en sentral del av studiet. ved bruk av simulator opplever studenten konsekvensen av sine beslutninger og handlinger på denne måten kan studenten tillegne seg både ferdigheter og forståelse.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet dekker de teoretiske kravene til å løse Dekksoffiserssertifikat klasse 1 og har en profil rettet mot offshorenæringen. I studiet legges det vekt på skipstekniske fag, konstruksjon og stabilitet, navigasjon, operasjon og drift av skip. Overordnet mål er å gi studentene kunnskap og ferdigheter innenfor planlegging og gjennomføring av seilas, skipshåndtering, administrativt arbeid i forbindelse med drift av skip, operativ ledelse og teamarbeid. Videre legges det vekt på kunnskap og ferdigheter knyttet til behandling av last og internasjonalt regelverk knyttet til drift av skip, sikkerhet og vern av det marine miljø. I løpet av studiet har en også mulighet til å spesialisere seg innenfor operasjon av offshorefartøy.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, prosjektarbeid og simulatoretrening er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har et samarbeid med Chalmers Universitet i Gøteborg. Det er lagt opp til at 6. semester kan tas ved Chalmers for de som ønsker dette.

Revidert av:

Harald Eide

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TR100310	Matematikk	5,00	O	5	
YV100312	Fysikk	5,00	O	5	
TN101810	Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	15,00	O	15	
TR100410	Matematikk og statistikk	10,00	O	5	5
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	O		5
TN101310	Mekanikk og fasthetslære	10,00	O		10
TN101708	Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	15,00	O		15
TN301804	DP Grunnkurs	3,00	V		3
TF001102	Grunnleggende sikkerhetskurs	0,00	O		
			Sum	30	35

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TF101311	Varme- og strømningslære	5,00	O	5	
TN202811	Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	5,00	O	5	
TN202908	Havmiljø	5,00	O	5	
TN202406	Sjørett	5,00	O	5	
YV300310	Hydrostatikk og stabilitet	7,50	O	7,5	
TF201307	Drift og vedlikehold av skip	10,00	O		10
TN202011	Lasting, lossing og stuving av last	10,00	O		10
TN203611	Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	10,00	O		10
TN001196	Medisinsk behandling	0,00	O		
			Sum	27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN001205	ROC	0,00	0		
			Sum	27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301312	Maritim kommunikasjon	5,00	0	5	
TN303012	Navigasjon 4	7,50	0	7,5	
TS300312	HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	10,00	0	10	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TN302112	Posisjonsreferansekurs	3,00	V	3,00	
TN302812	Drift av ombordbaserte datanettverk	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
TN303212	Hovedprosjekt	15,00	0	3	12
TN301904	DP Videregående kurs	3,00	V		3
TN302909	Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	3,00	V		3
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	V		7,5
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	V		7,5
TN303312	Manøvrering av offshorefartøy	3,00	V		3,00
TF001296	Videregående sikkerhetskurs	0,00	0		
			Sum	33	24,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2013

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer. En sentral faktor i Norges satsning på maritim næring er den kompetanse som norske sjøfolk har opparbeidet seg og som også har bidrat til at den landbaserte maritime næring er verdensledende. Møre og Romsdal har i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter.

Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i den maritime klynga og er også en del av Centre og Expertise - Maritime.

Nautikkmiljøet ved Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeid med rederi innenfor offshorevirksomhet og studiet er derfor spisset inn mot de krav og behov som offshorenæringa har.

Studieprogramkode

225353YV

Studiets navn

Bachelor i nautikk - Y-veien - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i nautikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper innen maritime fag i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW Kode A-II/1 og A-II/2. med kunnskap som gir et helhetlig og reflektert perspektiv på fagområdene
- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip
- Kandidaten skal ha grunnleggende kunnskaper innen matematikk, naturvitenskap, maritim engelsk og ledelse og økonomi knyttet til drift og operasjon av skip
- Kandidaten kjenner til maritim nærings historie, sjøoffiserens rolle i samfunnet og utvikling av maritim teknologi og ha kjennskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet
- Kandidaten kjenner til forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen det maritime fagområdet
- Kandidaten kan selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

- Kandidaten skal kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til operasjon og drift av skip
- Kandidaten skal kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å operere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målerettet og innovativt arbeid
- Kandidaten skal ha ferdigheter innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper
- Kandidaten kan finne, forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk

- Kandidaten kan bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Generell kompetanse :

- Kandidaten er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere denn kunnskapen gjennom sitt virke til sjøs
- Kandidaten kan formidle maritim fagkunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og evner å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre den maritime næringens betydning og konsekvenser for samfunnet
- Kandidaten har et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fagområder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- Kandidaten deltar aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/lokalt_opptak

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Relevant fagbrev vil være fagbrev Matros. Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Sertifikat og medisinske krav

Nautisk studium gir teori for sertifikat som dekksoffiser, skipsfører.

For å løse ut sertifikat stilles det spesielle medisinske krav knyttet til syn (spesielt fargesyn, styrke) og hørsel. Hvis du har spørsmål om dette kan du ta kontakt med høgskolen.

Studiets innhold og oppbygging:

For å kunne løse sertifikat stilles det krav til både teoretisk utdanning og praktisk opplæring om bord. Den teoretiske utdanningen er lagt til 1., 2. og 3. studieår.

Studenter med fagbrev som matros må normalt ha 6 måneder med systematisk opplæring om bord, av disse minst 4 måneder etter fullført utdanning, for å løse Dekksoffiser klasse 3 sertifikat.

Valgfag

Studiet inneholder 12 studiepoeng valgfag, fagene er lagt til 2., 5. og 6. semester. For de som ønsker kadettplass innenfor offshorenæringa er det anbefalt å ta valgfag TN301804 DP grunnkurs. Dette faget er lagt til begynnelsen av vårsemester første studieår.

Simulatorer

Bruk av simulatorer er en sentral del av studiet. ved bruk av simulator opplever studenten konsekvensen av sine beslutninger og handlinger på denne måten kan studenten tillegne seg både ferdigheter og forståelse.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet dekker de teoretiske kravene til å løse Dekksoffiserssertifikat klasse 1 og har en profil rettet mot offshorenæringen. I studiet legges det vekt på skipstekniske fag, konstruksjon og stabilitet, navigasjon, operasjon og drift av skip. Overordnet mål er å gi studentene kunnskap og ferdigheter innenfor planlegging og gjennomføring av seilas, skipshåndtering, administrativt arbeid i forbindelse med drift av skip, operativ ledelse og teamarbeid. Videre legges det vekt på kunnskap og ferdigheter knyttet til behandling av last og internasjonalt regelverk knyttet til drift av skip, sikkerhet og vern av det marine miljø. I løpet av studiet har en også mulighet til å spesialisere seg innenfor operasjon av offshorefartøy.

Arbeids- og undervisningsform:

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, prosjektarbeid og simulatoretrening er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har et samarbeid med Chalmers Universitet i Gøteborg. Det er lagt opp til at 6. semester kan tas ved Chalmers for de som ønsker dette.

Revidert av:

Harald Eide

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TR100310	Matematikk	5,00	0	5	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
TN101810	Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon	15,00	0	15	
TR100410	Matematikk og statistikk	10,00	0	5	5
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
TN101310	Mekanikk og fasthetslære	10,00	0		10
TN101708	Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer	15,00	0		15
TN301804	DP Grunnkurs	3,00	V		3
TF001102	Grunnleggende sikkerhetskurs	0,00	0		
			Sum	30	35

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TF101311	Varme- og strømningslære	5,00	0	5	
TN202811	Maritim engelsk - språk og kommunikasjon	5,00	0	5	
TN202908	Havmiljø	5,00	0	5	
TN202406	Sjørett	5,00	0	5	
YV300310	Hydrostatikk og stabilitet	7,50	0	7,5	
TF201307	Drift og vedlikehold av skip	10,00	0		10
TN202011	Lasting, lossing og stuing av last	10,00	0		10
TN203611	Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering	10,00	0		10
TN001196	Medisinsk behandling	0,00	0		
			Sum	27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN001205	ROC	0,00	0		
			Sum	27,5	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN301312	Maritim kommunikasjon	5,00	0	5	
TN303012	Navigasjon 4	7,50	0	7,5	
TS300312	HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse	10,00	0	10	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TN302112	Posisjonsreferansekurs	3,00	V	3,00	
TN302812	Drift av ombordbaserte datanettverk	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
TN303212	Hovedprosjekt	15,00	0	3	12
TN301904	DP Videregående kurs	3,00	V		3
TN302909	Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis	3,00	V		3
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	V		7,5
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	V		7,5
TN303312	Manøvrering av offshorefartøy	3,00	V		3,00
TF001296	Videregående sikkerhetskurs	0,00	0		
			Sum	33	24,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i shipping management - kull 2013

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer.

Skipsfarten er en av de få virkelige internasjonale næringer. Med rederiene som krevende kunder og internasjonale døråpnere, har den landbaserte maritime industrien fått mulighet til å utvikle seg. Gjennom er nært samspill mellom rederiere, forskningsinstitusjoner, utstysprodusenter, verft, virksomheter innen skipsmegling, forsikring, klassifikasjon og offshore/olje relaterte aktiviteter, har vi klart å bygge opp slagkraftige og konkurransedyktige miljøer på flere områder.

Møre og Romsdal er i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrprodusenter. Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i den maritime klynga og er også en del av Centre of Expertise - Maritime.

Studieprogramkode

225432

Studiets navn

Bachelor i shipping management - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i shipping og logistikk

Læringsutbytte:

Kandidaten har kunnskaper

- om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip innen tradisjonell skipsfart og offshore petroleumsvirksomhet
- innen ledelse, logistikk, sjørett, sjøforsikring, markedsføring, engelsk samt kunnskap om befraktning, drift og operasjon av skip innen tradisjonell skipsfart og offshore petroleumsvirksomhet.
- om maritim nærings historie, sjøtransportens lokale og globale utvikling av maritim teknologi og ha kjennskap til samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet.
- om relevante forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen fagområdet shipping og logistikk.
- til å kunne holde seg faglig oppdatert, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis.

Kandidaten har ferdigheter

- til å kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til befraktning, operasjon og sikker drift av skip i et globalt perspektiv
- til å benytte metoder som danner grunnlag for lokal og global varetransport, sikker og effektiv operasjon av skip, og bidra til både analytisk, strukturert og målrettet og innovativt arbeid.
- innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper.
- til å kunne forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur, fagstoff og relevant forskning, framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk
- til å kunne bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Kandidaten har generell kompetanse

- og er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere den kunnskapen gjennom sitt fremtidige yrkesliv.
- til å formidle fagkunnskap innen shipping og logistikk til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig, på norsk og engelsk og evner å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre den maritime næringens betydning og konsekvenser for samfunnet.
- til å ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fagområder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- til å delta aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet gir inngående kunnskap om skip og skipsoperasjoner, sjørett, sjøforsikring, det inneholder videre en spesialisering innenfor befraktning, operasjon, havneoperasjoner, logistikk og ledelse i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv.

Logistikkfagene blir gitt i samarbeid med Høgskolen i Molde.

Pedagogiske metoder

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, og prosjektarbeid er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bachelorgradsstudiet er å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert til å ivareta spesialist- og rådgivningsoppgaver innenfor fagfeltet shipping og logistikk i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Studiet fokuserer på å solid basiskunnskap for beslutninger som foretas i private og offentlige organisasjoner. Utdanningen vil gi studentene kompetanse - teoretisk og praktisk - til å kunne bli fremtidige ledere i en bransje med store etiske, faglige, praktiske og menneskelige utfordringer.

Studiet har profilering i internasjonal shipping og logistikk.

Kandidatene vil være kvalifisert for videre studier på mastergradsnivå i inn- og utland.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesninger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform vil benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere, studenter og opplæringsbedrifter. HiÅ kan tilby godt utbygde IKT- og bibliotektilbud. Det forventes jevn arbeidsinnsats fra studentenes side. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i løpet av semesteret.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har samarbeid med Chalmers Universitet i Gøteborg, Rotterdam University i Rotterdam og flere av studentene velger å ta et semester ved Hong Kong Polytekniske. Studiet er lagt opp slik at det er mulig med utveksling til ett av disse universitetene i 6. semester.

Revidert av:

Øyvind Andersen

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,5	
TS201111	Sjøtransport	7,50	0	7,5	
TN101911	Sjørett	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
TN101608	Havneoperasjoner	7,50	0		7,5
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
TS102013	Innføring Supply Chain Management	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
LOG501	Styringsmodeller i logistikk I	15,00	0	15	
TS201213	Strategi og budsjettering	7,50	0	7,5	
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	0		7,5
LOG505	Innkjøpsledelse og forhandling	7,50	0		7,5
TS201413	Offshore avtaler og kontraktsrett	7,50	0		7,5
TS201313	Global Offshore Markedsføring	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3 år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN302513	Offshore operasjoner	7,50	O	7,5	
TS301111	Operasjon av avanserte offshore fartøy	15,00	O	15	
TS301413	Styrearbeid	7,50	O	7,5	
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	V		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	V		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5
TS301011	Hovedprosjekt	15,00	O		15,0
TS301211	Praksis i bedrift	30,00	V		30,0
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i shipping og logistikk - kull 2011

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer.

Skipsfarten er en av de få virkelige internasjonale næringer. Med rederiene som krevende kunder og internasjonale døråpnere, har den landbaserte maritime industrien fått mulighet til å utvikle seg. Gjennom er nært samspill mellom rederiere, forskningsinstitusjoner, utstyrproducenter, verft, virksomheter innen skipsmegling, forsikring, klassifikasjon og offshore/olje relaterte aktiviteter, har vi klart å bygge opp slagkraftige og konkurransedyktige miljøer på flere områder.

Møre og Romsdal er i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrproducenter. Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i det maritime klynga og er også en del av Centre of Expertise - Maritime.

Læringsutbytte:

Etter endt studie vil studenten ha inngående kunnskap om de lover og regler som gjelder for internasjonal skipsfart, samt grunnleggende teorier, metoder og begreper innenfor organisasjonsledelse, arbeidsledelse, markedsføring og logistikk. Studenten vil også ha tilstrekkelig kunnskap om planlegging av seilas, meteorologi, lasting/lossing, befraktning og operasjon til å kunne arbeide innen rederidrift, skipsmeglervirksomhet, banker, forsikringsselskaper, industri og konsulentvirksomheter som arbeider med skipsfart.

Opptakskrav og rangering:

- Generell studiekompetanse eller
- 2-årig teknisk fagskole eller
- Forkurs for ingeniør og maritim utdanning eller
- Realkompetanse

Realkompetanse er et tilbud til deg som fyller 25 år i opptaksåret, og som ikke har generell studiekompetanse. I tillegg til kravet om å være 25 år, er det utarbeidet egne opptakskriterier for de enkelte studiene. Tidligere utdanning og praksis kan i enkelte tilfeller gi grunnlag for avkorting av studiet.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet gir inngående kunnskap om skip og skipsoperasjoner, sjørett, sjøforsikring, det inneholder videre en spesialisering innenfor befraktning, operasjon, havneoperasjoner, logistikk og ledelse i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv.

Logistikkfagene blir gitt i samarbeid med Høgskolen i Molde.

Pedagogiske metoder

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, og prosjektarbeid er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Studiets navn

Bachelor i shipping og logistikk
- kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i shipping og logistikk

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har samarbeid med Chalmer Universitet i Gøteborg og Rotterdam University i Rotterdam. Studiet er lagt opp slik at det er mulig med utveksling til ett av disse universitetene i 5. semester.

Revidert av:

Øyvind Andersen

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM101108	Markedsføring	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
TN101911	Sjørett	7,50	0	7,5	
TS101111	Nautisk Operasjon	7,50	0	7,5	
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,5
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
LOG501	Styringsmodeller i logistikk I	15,00	0	15	
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	0		7,5
TS201111	Sjøtransport	7,50	0		7,5
TN101608	Havneoperasjoner	7,50	0		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3 år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	0	7,5	
TS301011	Hovedprosjekt	15,00	0	15,0	
TS301211	Praksis i bedrift	30,00	V	30,0	
TS301111	Operasjon av avanserte offshore fartøy	15,00	0		15
TN302513	Offshore operasjoner	7,50	0		7,5
TS301413	Styrearbeid	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i shipping og logistikk - kull 2012

Innledning:

Norge har vært en hovedaktør innen skipsfart i 150 år. Fordi vi har vært ledende på havet, har vi utviklet en betydelig kompetanse på hele det maritime området. I tilknytning til tradisjonell skipsfart er det vokst fram aktiviteter der vi er blant de ledende på det internasjonale marked. Nærmere 90000 mennesker jobber i dag i de maritime næringer.

Skipsfarten er en av de få virkelige internasjonale næringer. Med rederiene som krevende kunder og internasjonale døråpnere, har den landbaserte maritime industrien fått mulighet til å utvikle seg. Gjennom er nært samspill mellom rederiere, forskningsinstitusjoner, utstyrproducenter, verft, virksomheter innen skipsmegling, forsikring, klassifikasjon og offshore/olje relaterte aktiviteter, har vi klart å bygge opp slagkraftige og konkurransedyktige miljøer på flere områder.

Møre og Romsdal er i dag en av verdens fremste maritime klynger med rederi, verft og utstyrproducenter. Høgskolen i Ålesund har et tett samarbeidet med den maritime næring og er en sentral aktør i den maritime klynga og er også en del av Centre of Expertise - Maritime.

Studiets navn

Bachelor i shipping og logistikk
- kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i shipping og logistikk

Læringsutbytte:

Kandidaten har kunnskaper

- om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter for drift og operasjon av skip innen tradisjonell skipsfart og offshore petroleumsvirksomhet
- innen ledelse, logistikk, sjørett, sjøforsikring, markedsføring, engelsk samt kunnskap om befraktning, drift og operasjon av skip innen tradisjonell skipsfart og offshore petroleumsvirksomhet.
- om maritim nærings historie, sjøtransportens lokale og globale utvikling av maritim teknologi og ha kjennskap til samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet.
- om relevante forskningsutfordringer innen eget fagområde, samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen fagområdet shipping og logistikk.
- til å kunne holde seg faglig oppdatert, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og revisjon av egen praksis.

Kandidaten har ferdigheter

- til å kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til befraktning, operasjon og sikker drift av skip i et globalt perspektiv
- til å benytte metoder som danner grunnlag for lokal og global varetransport, sikker og effektiv operasjon av skip, og bidra til både analytisk, strukturert og målrettet og innovativt arbeid.
- innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper.
- til å kunne forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur, fagstoff og relevant forskning, framstille og drøfte dette slik at det belyser en problemstilling, både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk
- til å kunne bidra til nytenking og innovasjon ved utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger

Kandidaten har generell kompetanse

- og er bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere den kunnskapen gjennom sitt fremtidige yrkesliv.
- til å formidle fagkunnskap innen shipping og logistikk til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig, på norsk og engelsk og evner å bidra i samfunnsdebatt for å synliggjøre den maritime næringens betydning og konsekvenser for samfunnet.
- til å ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, har respekt for andre fagområder og fagpersoner, kan bidra i tverrfaglig arbeid og kan tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til den aktuelle arbeidssituasjon og -forhold
- til å delta aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet gir inngående kunnskap om skip og skipsoperasjoner, sjørett, sjøforsikring, det inneholder videre en spesialisering innenfor befraktning, operasjon, havneoperasjoner, logistikk og ledelse i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv.

Logistikkfagene blir gitt i samarbeid med Høgskolen i Molde.

Pedagogiske metoder

Høgskolen legger opp til at studentene motiveres gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Gruppearbeid, diskusjoner, litteraturstudier, og prosjektarbeid er arbeidsformer som gir muligheter til studentaktivitet og problemorientering. Introduksjonsforelesninger gir oversikt og problemstillinger for eget studiearbeid.

Obligatorisk deltakelse gjelder de deler av studiet som studenten vanskelig kan tillegne seg gjennom selvstudium, studier som har særlig relevans for praksis og studier hvor selve arbeidsprosessen er del av læringen.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bachelorgradsstudiet er å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert til å ivareta spesialist- og rådgivningsoppgaver innenfor fagfeltet shipping og logistikk i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Studiet fokuserer på å solid basiskunnskap for beslutninger som foretas i private og offentlige organisasjoner. Utdanningen vil gi studentene kompetanse - teoretisk og praktisk - til å kunne bli fremtidige ledere i en bransje med store etiske, faglige, praktiske og menneskelige utfordringer.

Studiet har profilering i internasjonal shipping og logistikk.

Kandidatene vil være kvalifisert for videre studier på mastergradsnivå i inn- og utland.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesinger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform vil benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere, studenter og opplæringsbedrifter. HiÅ kan tilby godt utbygde IKT- og bibliotektilbud. Det forventes jevn arbeidsinnsats fra studentenes side. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i løpet av semesteret.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har samarbeid med Chalmer Universitet i Gøteborg og Rotterdam University i Rotterdam. Studiet er lagt opp slik at det er mulig med utveksling til ett av disse universitetene i 5. semester.

Revidert av:

Øyvind Andersen

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	V	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,5	
TS201111	Sjøtransport	7,50	O	7,5	
TN101911	Sjørett	7,50	O	7,5	
TS101111	Nautisk Operasjon	7,50	O	7,5	
AM101108	Markedsføring	7,50	O		7,5
TS101011	Sjørett II - Sjøforsikring	7,50	O		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	O		7,5
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	O		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	O	7,5	
LOG501	Styringsmodeller i logistikk I	15,00	O	15	
TN303411	Shipping I - befraktning og operasjon	7,50	O	7,5	
TS201011	Internasjonal handel og shipping økonomi	7,50	O		7,5
TN101608	Havneoperasjoner	7,50	O		7,5
TS201413	Offshore avtaler og kontraktsrett	7,50	O		7,5
TS201313	Global Offshore Markedsføring	7,50	O		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3 år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TN302513	Offshore operasjoner	7,50	O	7,5	
TS301111	Operasjon av avanserte offshore fartøy	15,00	O	15,0	
TS301413	Styrearbeid	7,50	O	7,5	
LOG505	Innkjøpsledelse og forhandling	7,50	V		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	V		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5
TS301011	Hovedprosjekt	15,00	O		15,0
TS301211	Praksis i bedrift	30,00	V		30,0
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Mastergradsstudium Ledelse av krevende maritime operasjoner (90 stp)

Master i ledelse av krevende marine operasjoner

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Studieprogramkode					
				830MDO	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
TS500113	Integrated Operations I: Management of Demanding Operations	10,00	0	Mastergradsstudium Ledelse av krevende maritime operasjoner (90 stp)					
AL501113	Industrial Psychology and Human Resources Management	7,50	0	Heltid/deltid					
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	0	Studiets nivå					
TS500213	Integrated Operations II: Risk management	7,50	0	7,5					
TS500313	Integrated Operations III: Cultural Understanding and Communication	7,50	0	7,5					
TS500813	Human Factors	7,50	0	7,5					
TS500413	Integrated Operations IV: Management of the Unpredictable	7,50	0	7,5					
TS500513	Advanced Marine Operations	3,75	0	3,75					
TS500613	Ships and Systems for cold and harsh environments	3,75	0	3,75					
TS500713	MSc Thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	0					15	15
Sum				17,5	12,5	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Språkstudier

Studier i utlandet

Teknologi- og ingeniørfag

Automatiseringsteknikk

Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2011

Innledning:

Studiet har over en lang periode blitt utviklet i samarbeide med en innovativ og eksportrettet industri på Nordvestlandet. Det tilbyr en solid teoretisk og praktisk utdanning for personer som ønsker å utvikle og vedlikeholde alle typer styringssystemer. Studiet gir jobbmuligheter relatert til instrumentering og styresystemer, slik som industriell produktutvikling, reguleringssystemer i skip, energiforsyning, fiskeoppdrett, m.m. Studiet kvalifiserer også til arbeid med produksjonsstyring og miljø, helse og sikkerhet.

Studiet gir en bred innføring i fagområdene instrumentering, kybernetikk og kunstig intelligens. Kybernetikken har utviklet seg til å bli et generelt verktøy til modellering og styring av teknologiske prosesser og industriell produksjon, men etterhvert også for biologiske og økonomiske systemer. Kunstig intelligens representerer neste generasjon styringssystemer med evne til å lære og ta egne beslutninger. Sentrale fag i studiet er instrumenteringsteknikk, kybernetikk, industrielle styresystemer, sanntids datateknikk og intelligente systemer.

Dette studiet gir en utdanning som ligger i fremste rekke i forhold til teknologi og metoder i IKT-samfunnet, og er en inngangsport til mange ulike yrker.

Læringsutbytte:

Studiet skal gi studenten kunnskap om:

- Grunnleggende elektronikk og måleteknikk.
- Kybernetisk teori og metodegrunnlag.
- Metoder og teknikker i Kunstig intelligens.
- Objektorientert programmering inklusivt sanntidsprogrammering.

Studenten skal ha ferdigheter i:

- Konstruksjon og instrumentering av reguleringstekniske sløyfer.
- Modellering og simulering av dynamiske prosesser.
- Bruk av dataverktøy og programmering av ulike typer datamaskiner.

Studenten skal ha kompetanse i:

- Planlegging, vurdering og implementasjon av reguleringstekniske systemer.
- Industriell prosess- og teknologiforståelse.
- Til å vurdere de etiske sider i tilknytning til innføring av automatiserte systemer.
- Til å se muligheter og bidra til nye anvendelser av kybernetikken.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, Automatiseringsteknikk

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse + 3MX/3MN og 2FY eller
2-årig Teknisk fagskole eller
Forkurs for ingeniør og maritim utdanning eller
Realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger gjeldende rammeplan for ingeniørutdanning i Automatiseringsteknikk.
Normert studietid er 3 år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (a 30 studiepoeng).

Studiet er rettet mot og tilpasset utviklingen innenfor den moderne teknologidrevne industrien. Det blir lagt vekt på å få til et fruktbart samarbeid med industribedrifter gjennom prosjektoppgaver og bedriftsbesøk. Det er også mulighet for å ta en del av siste studieår som styrt praksis i en bedrift.

Første studieår har grunnleggende fellesfag i elektronikk, fysikk, matematikk, programmering og instrumenteringsteknikk.

Det andre studieåret har fokus på konstruksjonsfag som kybernetikk, mekatronikk, signalbehandling og industrielle styringer.

I det tredje studieåret legges systemorienterte fag der en setter teknologien inn i en organisatorisk ramme. Hovedfagene her er sanntidsprogrammering, kybernetikk og intelligente systemer. Det er gitt rom for at 10 studiepoeng kan tas som et tilrettelagt praksisprosjekt i en bedrift. Studiet avsluttes med et hovedprosjekt som normalt utføres i tilknytning til arbeidslivet.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå. Alle fag har en midtsemester-evaluering med justering av undervisningen etter samråd med studentene. Studieevaluering utføres årlig sammen med avgangsstudentene der man foretar en gjennomgang av hele studiet. Studiets relevans vurderes fra resultatet av de hovedoppgavene som er utført i bedrifter og på grunnlag av tilbakemeldinger fra industrien. Studiet er forskningsbasert ved at foreleserne deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette er en type kvalitetssikring som ivaretar relevans og metode.

Pedagogiske metoder

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, tilrettelagte øvinger og prosjektoppgaver. Det benyttes både individuelle oppgaver og gruppeoppgaver. Laboratoriearbeid er en viktig støtte for undervisningen i de tekniske fagene. Undervisningsformen for det enkelte fag finnes i fagbeskrivelsen. Datateknisk programvare inngår som en naturlig del av de fleste fagene i studiet. I noen fag bruker studentene ferdig programvare, mens i andre fag utvikler studenten sine egne programmer.

Det blir lagt opp til større oppgaver/prosjekt som løses i grupper, og hvor det blir lagt vekt på samarbeid med lokal industri gjennom realistiske prosjektoppgaver. Det stimuleres samtidig til at studentene skal kunne utvikle individuelle ferdigheter etter eget ønske.

Vurderingsform:

Utdanningen praktiserer vurderingsformer tilpasset fagenes egenart. De mest vanlige vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av prosjektoppgaver.

Tekniske forutsetninger:

Det forutsettes at studentene har tilgang til bærbar PC, da dette er blitt vårt viktigste arbeidsverktøy.

Internasjonalisering:

Fagmiljøet ved utdanningen har et internasjonalt nettverk. Det mottas studenter fra utenlandske universiteter, og det er lagt til rette for at våre studenter skal kunne gjennomføre ett semester i utlandet i tredje studieår. Mest aktuelt er OBUDA University i Budapest.

Godkjent:

01.09.2008

Godkjent av:

NOKUT

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken MSc

1.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID101505	Teknologi og Samfunn	5,00	0	5	
IR102305	Fysikk A	5,00	0	5	
ID101705	Objektorientert programmering - Introduksjon	10,00	0	10	
IE202808	Elektronikk 1	5,00	0	5	
IR102407	Matematikk A	5,00	0	5	
IR102507	Matematikk B	10,00	0		10
ID101805	Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer	5,00	0		5
IE202005	Instrumentering	10,00	0		10
IE202908	Elektronikk 2	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201405	Matematikk C	5,00	0	5	
IE202508	Industriell kybernetikk	10,00	0	5	5
IE203008	Industrielle styresystemer	10,00	0	10	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
IE202205	Signalbehandling	10,00	V		10
IP304812	Innføring i Mekanikk	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IE302909	Sanntids datateknikk	10,00	0	10	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IE303009	Kybernetikk	10,00	O	10	
IE303209	Bildeanalyse	5,00	V	5	
ID302906	Prosjektering	5,00	O	5	
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	O		5
IE303109	Intelligente systemer	10,00	V		10
ID303006	Hovedprosjekt	15,00	O		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studenten kan bytte ut 10 studiepoeng i 2. og 3. studieår med valgbare fag.

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
ID202406	Grafisk databehandling - Introduksjon	10,00	V				10		10
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V				10		10
ID303808	Praksisprosjekt	10,00	V						10
IE203110	Diskret reguleringsteknikk	5,00	V				5		
ID203012	Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	10,00	V						10
Sum				0	0	5	25	10	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2012

Innledning:

Automasjonsstudiet er over mange år blitt utviklet i et nært samarbeid med en innovativ og eksportrettet industri på Nordvestlandet. Studiet tilbyr en solid teoretisk og praktisk utdanning med basis i moderne kontrollteori og kybernetikk. Studiet gir kompetanse til å utvikle og vedlikeholde styresystemer for alle typer prosesser; tekniske, biologiske, økonomiske m.m. Studiet kvalifiserer dermed til jobber innenfor et bredt fagområde relatert til instrumentering og regulering. Dette gjelder industriell produktutvikling, styresystemer i skip og skipsutstyr, energiforsyning, fiskeoppdrett m.m. Studiet gir også kompetanse til å arbeide med automatisert produksjon og robotteknologi, i tillegg til arbeid med helse, miljø og sikkerhet.

Studiet gir en bred innføring i emnene instrumentering, kybernetikk og kunstig intelligens. Kybernetikken har utviklet seg til å bli et kraftig verktøy for modellering, analyse og styring av teknologiske prosesser. Men i tillegg benyttes den i økende grad på biologiske, økonomiske og samfunnsvitenskapelige områder. Kunstig intelligens og optimaliseringsteknikker representerer den siste utviklingen i kybernetikken, med evne til å lære av av prosessene og tilpasse seg til de beste løsningene.

Sentrale emner i studiet er instrumentering, kybernetikk, industrielle styringer, sanntids datateknikk og intelligente systemer.

Automasjonsstudiet gir en utdanning som ligger i fremste rekke i forhold til teknologi og metoder i IKT-samfunnet, og er en inngangsport til en rekke spennende yrker.

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i elektrofaget. Kandidaten har kunnskap om elektriske og magnetiske felt, bred kunnskap om elektriske komponenter, kretser og systemer.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap - herunder elektromagnetisme - og relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan integreres i elektrofaglig problemløsning.
- Kandidaten har kunnskap om teknologiens historie og utvikling med vekt på elektroteknologi, ingeniørens rolle i samfunnet og konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor eget fagområde, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor elektrofaget.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagfeltet, både gjennom informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og praksis.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskap om måleteknikk, kybernetisk teori og metoder, samt metoder og teknikker i kunstig intelligens. Kandidaten har kunnskap om objektorientert programmering inklusivt sanntidsprogrammering.

Ferdigheter

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, Automatiseringsteknikk

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor elektrofaget og begrunne sine valg.
- Kandidaten har ingeniørfaglig digital kompetanse, kan arbeide i relevante laboratorier og behersker målemetoder, feilsøkingemetodikk, bruk av relevante instrumenter og programvare, som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid.
- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre ingeniørfaglige prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.
- Kandidaten kan bidra til nytenking, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling, kvalitetssikring og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger.
- Kandidaten kan modellere, simulere og analysere dynamiske systemer. Kandidaten behersker konstruksjon og instrumentering av reguleringstekniske sløyfer.

Generell kompetanse

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle elektrofaglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og kan bidra til å synliggjøre elektroteknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse egen faglig utøvelse til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.
- Kandidaten har generell prosess- og teknologiforståelse og kan se muligheter og bidra til nye anvendelser av kybernetikken.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning, merknader til forskriften fastsatt av Kunnskapsdepartementet 03.02.2011.

Normert studietid er 3 år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (å 30 studiepoeng).

Studiet er rettet mot og tilpasset utviklingen innenfor den moderne teknologidrevne industrien. Det blir lagt vekt på å få til et fruktbart samarbeid med industribedrifter gjennom prosjektoppgaver og bedriftsbesøk. Det er også mulighet for å ta 10 studiepoeng styrt praksis i en bedrift som valgfag i 5. semester.

Første studieår tilbyr grunnleggende emner i matematikk, fysikk, kjemi, programmering og måleteknikk, i tillegg til innføring i ingeniørfaglig yrkesutøvelse og arbeidsmetoder.

Det andre studieåret har fokus på tekniske spesialiseringsemner som instrumentering, kybernetikk, signalbehandling og industrielle styringer, i tillegg til supplerende matematikk og statistikk.

I det tredje studieåret legges systemorienterte fag der en setter teknologien inn i en organisatorisk ramme.

Femte semester er reservert for valgfag. Valgfagene blir her gruppert innenfor fagområder som gir en viss spesialisering/fordypning i studiet. Sentrale emner her er sanntidsprogrammering, kybernetikk, mekatronikk og intelligente systemer. Det er også gitt rom for at 10 studiepoeng kan tas som et tilrettelagt praksisprosjekt i en bedrift. Det er lagt til rette for at 5. semester alternativt skal kunne gjennomføres ved et annet universitet/høgskole. I 6. semester avsluttes studiet med en bacheloroppgave på 20 studiepoeng som normalt utføres i tilknytning til arbeidslivet, kombinert med emnet ingeniørfaglig systemtenkning.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå. Alle fag har en midtsemesterevaluering med justering av undervisningen etter samråd med studentene. Studieevaluering utføres årlig sammen med avgangsstudentene der man foretar en gjennomgang av hele studiet. Studiets relevans vurderes fra tilbakemeldinger på bacheloroppgaver og praksisprosjekt som er utført i arbeidslivet og på grunnlag av samarbeid med industrien. Studiet er forskningsbasert ved at foreleserne deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette gir kvalitetssikring som ivaretar emnenes relevans og metodegrunnlag.

Pedagogiske metoder

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, tilrettelagte øvinger og prosjektoppgaver. Det benyttes både individuelle oppgaver og gruppeoppgaver. Laboratoriearbeid er en viktig støtte for undervisningen i de tekniske fagene. Undervisningsformen for det enkelte fag finnes i fagbeskrivelsen. Datateknisk programvare inngår som en naturlig del av de fleste fagene i studiet. I noen fag bruker studentene ferdig programvare, mens i andre fag utvikler studenten sine egne programmer.

Det blir lagt opp til større oppgaver/prosjekt som løses i grupper, og hvor det blir lagt vekt på samarbeid med lokal industri gjennom realistiske prosjektoppgaver. Det stimuleres samtidig til at studentene skal kunne utvikle individuelle ferdigheter etter eget ønske.

Vurderingsform:

Utdanningen praktiserer vurderingsformer tilpasset fagenes egenart. De mest vanlige vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av prosjektoppgaver.

Tekniske forutsetninger:

Det forutsettes at studentene har tilgang til bærbar datamaskin, da dette er blitt vårt viktigste arbeidsverktøy.

Internasjonalisering:

Studiet bygger opp et internasjonalt nettverk med tette forbindelser til utvalgte universiteter/høgskoler. Der er lagt vekt på at våre studenter skal kunne følge et studiesemester ved disse universitetene/høgskolene med enklest mulig overgang og faglig tilpasning. Et aktuelt universitet er Obuda University i Budapest.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken MSc, Programansvarlig for Automatiseringsteknikk

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

Matematikk Y1 og Matematikk Y2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår og Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100112	Matematikk Y1	10,00	0	10	
YV100212	Matematikk Y2	10,00	0	10	
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

Matematikk 1 og Matematikk 2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0112	Matematikk 1	0,00	0		
TRES0212	Matematikk 2	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: Matematikk Y1 og Matematikk Y2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

For TRES gjelder følgende: Matematikk 1 og Matematikk 2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

1.år. Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100412	Ingeniørfaglig yrkesutøvelse	10,00	0	10	
IE100212	Mikrokontrollere	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IE100112	Elektronikk	10,00	0		10
ID101912	Objektorientert programmering	10,00	0		10
IR102412	Fysikk og kjemi	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201612	Matematikk 2A	10,00	O	10	
ID203012	Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	10,00	O	10	
IE203512	Industrielle styresystemer	10,00	O	10	
IE203312	Måleteknikk med statistikk	10,00	O		10
IE203412	Signalbehandling	10,00	O		10
IE203612	Reguleringsteknikk	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Emnegruppe Kybernetikk					
IE303412	Kybernetikk	10,00	V	10	
IE303312	Intelligente systemer	10,00	V	10	
IE303512	Bildeanalyse	10,00	V	10	
Emnegruppe Mekatronikk					
IP304812	Innføring i Mekatronikk	10,00	V	10	
IE303812	Sanntids datateknikk	10,00	V	10	
IP304912	Entreprenørskap og teknologi	10,00	V	10	
Andre valgbare emner					
ID202712	Systemutvikling og modellering	10,00	V	10	
ID202812	Operativsystemer	10,00	V	10	
ID202912	Datamodellering og databaseapplikasjoner	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
6. semester, obligatoriske emner					
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
IE303612	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag. Automatiseringsteknikk

Studenten skal velge en emnegruppe på 30 stp i 5. semester. Hver emnegruppe gir en fordypning innenfor et gitt fagområde. Minimum 20 stp må velges fra samme emnegruppe. 10 stp kan velges blant øvrige valgbare emner.

Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - kull 2013

Innledning:

Automasjonsstudiet er over mange år blitt utviklet i et nært samarbeid med en innovativ og eksportrettet industri på Nordvestlandet. Studiet tilbyr en solid teoretisk og praktisk utdanning med basis i moderne kontrollteori og kybernetikk. Studiet gir kompetanse til å utvikle og vedlikeholde styresystemer for alle typer prosesser; tekniske, biologiske, økonomiske m.m. Studiet kvalifiserer dermed til jobber innenfor et bredt fagområde relatert til instrumentering og regulering. Dette gjelder industriell produktutvikling, styresystemer i skip og skipsutstyr, energiforsyning, fiskeoppdrett m.m. Studiet gir også kompetanse til å arbeide med automatisert produksjon og robotteknologi, i tillegg til arbeid med helse, miljø og sikkerhet.

Kybernetikken har utviklet seg til å bli et kraftig verktøy for modellering, analyse og styring av teknologiske prosesser. Men i tillegg benyttes den i økende grad på biologiske, økonomiske og samfunnsvitenskapelige områder. Intelligente systemer og optimaliseringsteknikker representerer den siste utviklingen i kybernetikken. Dette er systemer med evne til å lære av av de ytre prosessene og tilpasse seg til de beste løsningene.

Sentrale emner i studiet er instrumentering, industrielle styringer, sanntids datateknikk, kybernetikk og intelligente systemer.

Automasjonsstudiet gir en utdanning som ligger i fremste rekke i forhold til teknologi og metoder i IKT-samfunnet, og er en inngangsport til en rekke spennende yrker.

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i elektrofaget. Kandidaten har kunnskap om elektriske og magnetiske felt, bred kunnskap om elektriske komponenter, kretser og systemer.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap - herunder elektromagnetisme - og relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan integreres i elektrofaglig problemløsning.
- Kandidaten har kunnskap om teknologiens historie og utvikling med vekt på elektroteknologi, ingeniørens rolle i samfunnet og konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor eget fagområde, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor elektrofaget.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagfeltet, både gjennom informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og praksis.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskap om instrumentering og styresystemer, og kybernetisk teori og metoder. Kandidaten har kunnskap om objektorientert programmering inklusivt sanntidsprogrammering.

Ferdigheter

Studieprogramkode

225017

Studiets navnBachelor i ingeniørfag,
automatiseringsteknikk - kull
2013**Heltid/deltid**

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell gradBachelor i ingeniørfag,
Automatiseringsteknikk

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor elektrofaget og begrunne sine valg.
- Kandidaten har ingeniørfaglig digital kompetanse, kan arbeide i relevante laboratorier og behersker målemetoder, feilsøkningsmetodikk, bruk av relevante instrumenter og programvare, som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid.
- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre ingeniørfaglige prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.
- Kandidaten kan bidra til nytenking, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling, kvalitetssikring og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og løsninger.
- Kandidaten kan modellere, simulere og analysere dynamiske systemer. Kandidaten behersker konstruksjon og instrumentering av reguleringstekniske sløyfer.

Generell kompetanse

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle elektrofaglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og kan bidra til å synliggjøre elektroteknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse egen faglig utøvelse til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.
- Kandidaten har generelt god prosess- og teknologiforståelse og kan se muligheter og bidra til nye anvendelser av kybernetikken.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning, merknader til forskriften fastsatt av Kunnskapsdepartementet 03.02.2011.

Normert studietid er 3 år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (å 30 studiepoeng).

Studiet er rettet mot og tilpasset utviklingen innenfor den moderne teknologidrevne industrien. Det blir lagt vekt på å få til et fruktbart samarbeid med industribedrifter gjennom prosjektoppgaver og bedriftsbesøk. Det er også mulighet for å ta 10 studiepoeng styrt praksis i en bedrift som valgfag i 5. semester.

I første studieår tilbys grunnleggende emner i matematikk, fysikk og kjemi, elektronikk og mikrokontrollere, og programmering. I tillegg gis en innføring i ingeniørfag.

I det andre studieåret er det fokus på emner som kjennetegner fagområdet, slik som måleteknikk, industrielle styringer, reguleringsteknikk og signalbehandling. I tillegg undervises supplerende matematikk og statistikk.

I det tredje studieåret legges systemorienterte fag der en setter teknologien inn i en organisatorisk ramme. Femte semester er reservert for valgfag. Valgfagene blir her gruppert innenfor fagområder som gir en viss spesialisering/fordypning i studiet. Sentrale emner her er sanntidsprogrammering, kybernetikk, mekatronikk og intelligente systemer. Det er også gitt rom for at 10 studiepoeng kan tas som et tilrettelagt praksisprosjekt i en bedrift. Det er lagt til rette for at 5. semester alternativt skal kunne gjennomføres ved et annet universitet/høgskole. I 6. semester avsluttes studiet med en bacheloroppgave på 20 studiepoeng som normalt utføres i tilknytning til arbeidslivet, kombinert med emnet ingeniørfaglig systemtenkning.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå. Utvalgte fag har en midtsemesterevaluering med justering av undervisningen etter samråd med studentene. Studieevaluering utføres årlig sammen med avgangsstudentene der man foretar en gjennomgang av hele studiet. Studiets relevans vurderes fra tilbakemeldinger på bacheloroppgaver og praksisprosjekt som er utført i arbeidslivet og på grunnlag av samarbeid med industrien. Studiet er forskningsbasert ved at foreleserne deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette gir kvalitetssikring som ivaretar emnenes relevans og metodegrunnlag.

Pedagogiske metoder

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, tilrettelagte øvinger og prosjektoppgaver. Det benyttes både individuelle oppgaver og gruppeoppgaver. Laboratoriearbeid er en viktig støtte for undervisningen i de tekniske fagene. Undervisningsformen for det enkelte fag finnes i fagbeskrivelsen. Datateknisk programvare inngår som en naturlig del av de fleste fagene i studiet. I noen fag bruker studentene ferdig programvare, i andre fag utvikler studentene sine egne programmer.

Det blir lagt opp til større oppgaver/prosjekt som løses i grupper, og hvor det blir lagt vekt på samarbeid med lokal industri gjennom realistiske prosjektoppgaver. Det stimuleres samtidig til at studentene skal kunne utvikle individuelle ferdigheter etter eget ønske.

Vurderingsform:

Utdanningen praktiserer vurderingsformer tilpasset fagenes egenart. De mest vanlige vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av prosjektoppgaver.

Tekniske forutsetninger:

Det forutsettes at studentene har tilgang til bærbar datamaskin, da dette er blitt vårt viktigste arbeidsverktøy.

Studiet disponerer moderne laboratoriefasiliteter for å kunne dekke studiets behov for å gi ingeniørstudentene praktisk opplæring i aktuelt ingeniørarbeid.

Internasjonalisering:

Studiet er koplet til et internasjonalt nettverk med tette forbindelser til utvalgte universiteter/høgskoler. Der er lagt vekt på at våre studenter skal kunne følge femte semester ved et av disse universitetene/høgskolene med enklest mulig overgang og faglig tilpasning. Et aktuelt universitet er Obuda University i Budapest.

Godkjent:

01.04.2012

Godkjent av:

Webjørn Rekdalsbakken MSc, Programansvarlig for Automatiseringsteknikk

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken MSc, Programansvarlig for Automatiseringsteknikk

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

YV100612 Matematikk Y gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår og YV100412 Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100612	Matematikk Y	20,00	0	20	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

TRES0412 Matematikk gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0412	Matematikk	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almenfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til Y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: YV100612 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

For TRES gjelder følgende: TRES0412 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

1.år. Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100613	Introduksjon til ingeniørfaget	10,00	0	10	
IE100212	Mikrokontrollere	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IE100112	Elektronikk	10,00	0		10
ID101912	Objektorientert programmering	10,00	0		10
IR102412	Fysikk og kjemi	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201612	Matematikk 2A	10,00	O	10	
ID203012	Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	10,00	O	10	
IE203512	Industrielle styresystemer	10,00	O	10	
IE203312	Måleteknikk med statistikk	10,00	O		10
IE203412	Signalbehandling	10,00	O		10
IE203612	Reguleringsteknikk	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Emnegruppe Kybernetikk					
IE303412	Kybernetikk	10,00	V	10	
IE303312	Intelligente systemer	10,00	V	10	
IE303512	Bildeanalyse	10,00	V	10	
Emnegruppe Mekanikk					
IP304812	Innføring i Mekanikk	10,00	V	10	
IE303812	Sanntids datateknikk	10,00	V	10	
IP304912	Entreprenørskap og teknologi	10,00	V	10	
Andre valgbare emner					
ID202712	Systemutvikling og modellering	10,00	V	10	
ID202812	Operativsystemer	10,00	V	10	
ID202912	Datamodellering og databaseapplikasjoner	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
6. semester, obligatoriske emner					
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
IE303612	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag. Automatiseringsteknikk

Studenten skal velge en emnegruppe på 30 stp i 5. semester. Hver emnegruppe gir en fordypning innenfor et gitt fagområde. Minimum 20 stp må velges fra samme emnegruppe. 10 stp kan velges blant øvrige valgbare emner.

Bachelor i ingeniørfag, automatiseringsteknikk - Y-veien - kull 2011

Innledning:

Studiet har over en lang periode blitt utviklet i samarbeide med en innovativ og eksportrettet industri på Nordvestlandet. Det tilbyr en solid teoretisk og praktisk utdanning for personer som ønsker å utvikle og vedlikeholde alle typer styringssystemer. Studiet gir jobbmuligheter innenfor instrumentering og industriell produktutvikling, reguleringssystemer i skip, energiforsyning, fiskeoppdrett, m.m. Dessuten arbeid med material- og produksjonsstyring og miljø, helse og sikkerhet.

Studiet gir en bred innføring i fagområdene instrumentering, kybernetikk og kunstig intelligens. Kybernetikken har utviklet seg til å bli et generelt verktøy til modellering og styring av teknologiske prosesser og industriell produksjon, men etterhvert også for biologiske og økonomiske systemer. Kunstig intelligens representerer neste generasjon styringssystemer med evne til å lære og ta egne beslutninger. Sentrale fag i studiet er kybernetikk, simulering, instrumenteringsteknikk, sanntids datateknikk og intelligente systemer.

Dette studiet gir en utdanning som ligger i fremste rekke i forhold til teknologi og metoder i IKT-samfunnet, og er en inngangsport til mange ulike yrker.

Læringsutbytte:

Studiet skal gi studenten kunnskap om:

- Grunnleggende elektronikk og måleteknikk.
- Kybernetisk teori og metodegrunnlag tilsvarende dagens status i faget.
- Metoder og teknikker i Kunstig intelligens.
- Objektorientert programmering inklusivt sanntidsprogrammering.

Studenten skal ha ferdigheter i:

- Konstruksjon og instrumentering av reguleringstekniske sløyfer.
- Modellering og simulering av dynamiske prosesser.
- Bruk av dataverktøy og programmering av ulike typer datamaskiner.

Studenten skal ha kompetanse i:

- Planlegging, vurdering og implementasjon av reguleringstekniske systemer.
- Industriell prosess- og teknologiforståelse.
- Å forstå og vurdere de etiske sider i tilknytning til innføring av automatiserte systemer, og reflektere over utvikling og anvendelser av teknologien.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev.

Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag,
automatiseringsteknikk -
Y-veien - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag,
automatiseringsteknikk

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger gjeldende rammeplan for ingeniørutdanning i Automatiseringsteknikk.

Normert studietid er 3 år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (à 30 studiepoeng).

Studiet er rettet mot og tilpasset utviklingen innenfor den moderne teknologidrevne industrien. Det blir lagt vekt på å få til et fruktbart samarbeid med industribedrifter gjennom prosjektoppgaver og bedriftsbesøk. Det er også mulighet for å ta en del av siste studieår som styrt praksis i en bedrift.

Første studieår har grunnleggende fellesfag i elektronikk, fysikk, matematikk, programmering og instrumenteringsteknikk.

Det andre studieåret har fokus på konstruksjonsfag som kybernetikk, mekatronikk, signalbehandling og industrielle styringer.

I det tredje studieåret legges systemorienterte fag der en setter teknologien inn i en organisatorisk ramme. Hovedfagene her er sanntidsprogrammering, kybernetikk og intelligente systemer. Det er gitt rom for at 10 studiepoeng kan tas som et tilrettelagt praksisprosjekt i en bedrift. Studiet avsluttes med et hovedprosjekt som normalt utføres i tilknytning til arbeidslivet.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå. Alle fag har en midtsemester-evaluering med justering av undervisningen etter samråd med studentene. Studieevaluering utføres årlig sammen med avgangsstudentene der man foretar en gjennomgang av hele studiet. Studiets relevans vurderes fra resultatet av de hovedoppgavene som er utført i bedrifter og på grunnlag av tilbakemeldinger fra industrien.

Studiet er forskningsbasert ved at foreleserne deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette er en type kvalitetssikring som ivaretar relevans og metode.

Pedagogiske metoder

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, tilrettelagte øvinger og prosjektoppgaver. Det benyttes både individuelle oppgaver og gruppeoppgaver. Laboratoriearbeid er en viktig støtte for undervisningen i de tekniske fagene. Undervisningsformen for det enkelte fag finnes i fagbeskrivelsen. Datateknisk programvare inngår som en naturlig del av de fleste fagene i studiet. I noen fag bruker studentene ferdig programvare, mens i andre fag utvikler studenten sine egne programmer.

Det blir lagt opp til større oppgaver/prosjekt som løses i grupper, og vi legger vekt på samarbeid med lokal industri gjennom realistiske prosjektoppgaver. Det stimuleres her samtidig til at studentene skal kunne utvikle individuelle ferdigheter etter eget ønske.

Vurderingsform:

Utdanningen praktiserer vurderingsformer tilpasset fagenes egenart. De mest vanlige vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av prosjektoppgaver.

Tekniske forutsetninger:

Vi forutsetter at studentene har tilgang til bærbar PC, da dette er vårt viktigste arbeidsredskap.

Internasjonalisering:

Fagmiljøet ved utdanningen har et internasjonalt nettverk. Det mottas studenter fra utenlandske universiteter, og det er lagt til rette for at våre studenter skal kunne gjennomføre ett semester i utlandet i tredje studieår. Mest aktuelt er Budapest Polytechnic University.

Godkjent:

01.09.2008

Godkjent av:

NOKUT

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken, MSc

Sommersemester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100106	Matematikk Y1	10,00	O	10	
			Sum	10	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år Y-veien Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100206	Matematikk Y2	10,00	O	10	
YV100306	Fysikk	5,00	O	5	
ID101705	Objektorientert programmering - Introduksjon	10,00	O	10	
IR102407	Matematikk A	5,00	O	5	
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	O		5
IR102507	Matematikk B	10,00	O		10
ID101805	Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer	5,00	O		5
IE202908	Elektronikk 2	5,00	O		5
			Sum	30	25

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.året Y-veien Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IE203008	Industrielle styresystemer	10,00	O	10	
IR102305	Fysikk A	5,00	O	5	
IE202508	Industriell kybernetikk	10,00	O	5	5
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	O	10	
IR201405	Matematikk C	5,00	O	5	
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	O		5
IE202205	Signalbehandling	10,00	V		10
IP304812	Innføring i Mekatronikk	10,00	V		10
			Sum	35	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.året Y-veien Automatiseringsteknikk

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IE303209	Bildeanalyse	5,00	V	5	
ID302906	Prosjektering	5,00	O	5	
IE302909	Sanntids datateknikk	10,00	O	10	
IE303009	Kybernetikk	10,00	O	10	
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	O		5
IE303109	Intelligente systemer	10,00	V		10
ID303006	Hovedprosjekt	15,00	O		15
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studenten kan bytte ut 10 studiepoeng i 2. eller 3. studieår med valgbare fag:

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
ID202406	Grafisk databehandling - Introduksjon	10,00	V				10		10
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V				10		10
ID303808	Praksisprosjekt	10,00	V						10
IE203110	Diskret reguleringsteknikk	5,00	V				5		
ID203012	Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	10,00	V					10	
			Sum	0	0	0	25	10	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bygg

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2011

Innledning:

Som byggingeniør får du være med å forme omgivelsens rundt deg og bidrar dermed til å skape verdier som kan øke livskvaliteten i samfunnet. Studiet gir mulighet for å spesialisere seg innen byggkonstruksjon eller innen planlegging/veg/vann og avløp (VA). En byggingeniør skal ha allsidig kompetanse og vil få mulighet til å delta og lede byggeoppgaver innen svært forskjellige områder, fra planlegging og prosjektering til saksbehandling og produksjon på byggeplassen.

Et arbeidsområde som er i vekst både i privat og offentlig sektor er forvaltning, drift og vedlikehold av eksisterende bygg og anlegg. Et annet eksempel på spennende utfordringer for ingeniøren er omdisponering av eldre havne- og industriområder. Strengere krav til miljøbevissthet, ressursbevaring og energiøkonomisering nødvendiggjør fokus på nytenking og kreativitet.

Ingeniøren vil alltid være en viktig fagperson innen sine tradisjonelle fagfelt, både som deltaker og leder av plan-, prosjekterings- og byggeprosesser, men kanskje med enda større fokus på ideutvikling innenfor tradisjonelle og nye arbeidsområder.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, bygg

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studenten kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter. Det forventes at studenten i sin yrkesutøvelse tar bevisst ansvar for samspillet mellom teknologi og miljø, individ og samfunn. Dette betyr også integrert ansvar for miljøet i vid forstand med holdning til kildesortering, miljøgater, verneinteresser, utbyggings- og næringsinteresser.

Studenten skal ha :

- innsikt i fagets tradisjoner og egenart og forståelse for hvilke roller og oppgaver som hører ingeniørfaget til
- innsikt i fagets terminologi, ferdigheter i bruk av fagkilder, arbeidsmetoder og framstillingsteknikker
- kunnskap om aktuelle lover og regelverk, standarder for planlegging, prosjektering, forvaltning, drift og vedlikehold
- kunnskap om forskning og utviklingsarbeid og se nytten av å delta i slikt arbeid
- utviklet evne til å arbeide selvstendig og å samarbeide med andre
- realfagkunnskaper som er sammenlignbare med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt

Studenten skal kunne:

- identifisere, formulere, planlegge og løse tekniske utfordringer innen sin fagretning
- se konstruksjons- og planleggingsoppgaver i en økonomisk, organisatorisk og miljømessig sammenheng
- vurdere materialbruk og energiløsninger med basis i bærekraftig utvikling
- holde seg oppdatert om sentral kunnskap innen fagområdet og kunne overføre kunnskap og ferdigheter til nye problemstillinger
- bruke digitale verktøy og teknikker og tilegnede ferdigheter i sitt daglige arbeid
- samle og systematisere informasjon, analysere, tolke og bruke framkomne data

- forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet

Studenter ved studieretning konstruksjon skal kunne:

- delta i planlegging, prosjektering og dimensjonering av byggkonstruksjoner av forskjellige kompleksitet
- lede og kvalitetsikre oppføring av bygg og andre konstruksjoner

Studenter ved studieretning planlegging/ veg/ VA:

- delta i samordna areal- og ressursplanlegging
- delta i planlegging og prosjektering av vegger, vannforsynings- og avløpsanlegg av forskjellig størrelse og kompleksitet
- lede og kvalitetsikre bygging, drift og vedlikehold av vegger, vann- og avløpsanlegg

Opptakskrav og rangering:

- Elever med generell studiekompetanse og fordypning i matematikk (3MX/3MN) eller (R1/R2) og fysikk (2FY)
- Elever fra 2-årig teknisk fagskole eller forkurs for ingeniør og maritim utdanning
- Søkere som er 25 år eller eldre kan bli tatt opp på grunnlag av realkompetanse etter kriterier fastsatt av høghskolen.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets første år er felles for begge studieretninger og omfatter tradisjonelle basisfag innen planlegging, konstruksjon, etablering og bruk av kart, opplæring i bruk av digitale verktøy og studieteknikk. Ved siden av dette gis det undervisning i generell realfagskompetanse felles for hele instituttet. Basisfagene i studiets første år er organisert gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Mindre prosjekt- og arbeidsoppgaver og ekskursjoner knyttes tett opp til forelesninger og litteraturstudier. Opplæring i forskjellige arbeidsmetoder og grunnopplæring i digitale verktøy kobles direkte til praksis. Hensikten er at studentene etter det første året skal ha basiskunnskap og forståelse for helheten i byggingeniørens arbeid og det forutsettes at denne forståelsen skal gi grunnlag for å velge studieretning.

Fra andre år vil studentene ved siden av felles realfag, kunne velge retningsfag og fordypning innen planlegging/veg/VA eller konstruksjon. I tredje og fjerde semester får studentene et bredt faglig grunnlag innen valgt fagretning i tillegg til praksis i bruk av konstruksjonsverktøy. Undervisningsmetodene vil ved siden av forelesninger og ekskursjoner omfatte større prosjektoppgaver knyttet til laboratorøvvinger og litteraturstudier.

I femte semester skal studenten velge minst 20 studiepoeng videre fordypning innen retningsfag. Dette kombineres med valgfag fra den andre studieretning eller fra andre fagområder ved skolen. Det er tilrettelagt for utveksling for de studenter som måtte ønske det i dette semesteret. Det vil på dette nivået stilles større krav til grad av selvstendig arbeid i tilknytning til valgte tema.

Bacheloroppgaven gjennomføres fortrinnsvis i samarbeid med næringslivet, men kan også utformes i tilknytning til forskningsprosjekt skolens forskningsmiljø er involvert i. Oppgaveperioden deles i en forprosjektfase med egen innlevering og en prosjektfase som avsluttes med en offentlig framføring og rapport. Bacheloroppgaven kan også gjennomføres i bedrift. Bacheloroppgaven kan enten velges fra skolens tilbud eller sjølprogrammeres. Oppgaven gjøres i grupper fortrinnsvis med 3 studenter og følges opp av oppnevnt veileder.

Tekniske forutsetninger:

Studenter ved bygningsingeniørstudiet må disponere egen bærbar datamaskin. Studentlisenser for aktuell programvare vil bli organisert gjennom skolen.

Internasjonalisering:

Begge studieretninger har tilrettelagt femte semester for studenter som ønsker å studere et semester i utlandet.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB101809	Introduksjon til bygg	10,00	0	10	
IF100309	Grafisk presentasjon og informasjonsteknologi	5,00	0	5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
IB101102	Kart og landmåling	15,00	0	5	10
IF100206	Statikk og fasthetslære I	10,00	0	5	5
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
IR101905	Matematikk 2	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IB202710	Husbygging	10,00	0	10	
IB202205	Statikk I	5,00	0	5	
IR201305	Matematikk 3	5,00	0	5	
IB202810	Material- og konstruksjonslære	10,00	0		10
IB202910	Prosjektering konstruksjon	10,00	0		10
IB201105	Geoteknikk	5,00	0		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IB203110	VA-teknikk og væskemekanikk	10,00	0	10	
IB201305	Vegbygging	5,00	0	5	
IR201305	Matematikk 3	5,00	0	5	
IB203010	Arealplanlegging og digital modellering	10,00	0		10
IB203210	Prosjektering Veg og VA	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB201105	Geoteknikk	5,00	O		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	O		5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB302311	Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	10,00	V	10	
IB303011	Avanserte konstruksjoner	10,00	V	10	
IB302911	Byggeadministrasjon	10,00	V	10	
IB302711	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
IB302811	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB302511	Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	10,00	V	10	
IB302611	KDV Veg og infrastruktur	10,00	V	10	
IB302911	Byggeadministrasjon	10,00	V	10	
IB302711	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
IB302811	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieretningsfag femte semester.

Begge studieretninger skal ha 20 studiepoeng fordypningsfag i femte semester. Disse kan enten velges fra skolens tilbud eller tas ved annen institusjon. Fag fra annen institusjon skal godkjennes av fagmiljøet.

Matematikk D/4

Matematikk D/4 kan tas som ekstra fag sjette semester.

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2011 (tilpasning for studenter med opptak fra Teknisk fagskole)

Innledning:

Som byggingeniør får du være med å forme omgivelsens rundt deg og bidrar dermed til å skape verdier som kan øke livskvaliteten i samfunnet. Studiet gir mulighet for å spesialisere seg innen byggkonstruksjon eller innen planlegging/veg/VA. En byggingeniør skal ha allsidig kompetanse og vil få mulighet til å delta og lede byggeoppgaver innen svært forskjellige områder, fra planlegging og prosjektering til saksbehandling og produksjon på byggeplassen.

Et arbeidsområde som er i vekst både i privat og offentlig sektor er forvaltning, drift og vedlikehold av eksisterende bygg og anlegg. Et annet eksempel på spennende utfordringer for ingeniøren er omdisponering av eldre havne- og industriområder. Strengere krav til miljøbevissthet, ressursbevaring og energioptimering nødvendiggjør fokus på nytenking og kreativitet.

Ingeniøren vil alltid være en viktig fagperson innen sine tradisjonelle fagfelt, både som deltaker og leder av plan-, prosjekterings- og byggeprosesser, men kanskje med enda større fokus på ideutvikling innenfor tradisjonelle og nye arbeidsområder.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2011 (tilpasning for studenter med opptak fra Teknisk fagskole)

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

2 år

Omfang (studiepoeng)

120

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, bygg

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studenten kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter. Det forventes at studenten i sin yrkesutøvelse tar bevisst ansvar for samspillet mellom teknologi og miljø, individ og samfunn. Dette betyr også integreert ansvar for miljøet i vid forstand med holdning til kildesortering, miljøgater, verneinteresser, utbyggings- og næringsinteresser.

Studenten skal ha :

- innsikt i fagets tradisjoner og egenart og forståelse for hvilke roller og oppgaver som hører ingeniørfaget til
- innsikt i fagets terminologi, ferdigheter i bruk av fagkilder, arbeidsmetoder og framstillingsteknikker
- kunnskap om aktuelle lover og regelverk, standarder for planlegging, prosjektering, forvaltning, drift og vedlikehold
- kunnskap om forskning og utviklingsarbeid og se nytten av å delta i slikt arbeid
- utviklet evne til å arbeide selvstendig og å samarbeide med andre
- realfagkunnskaper som er sammenlignbare med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt

Studenten skal kunne:

- identifisere, formulere, planlegge og løse tekniske utfordringer innen sin fagretning
- se konstruksjons- og planleggingsoppgaver i en økonomisk, organisatorisk og miljømessig sammenheng
- vurdere materialbruk og energiløsninger med basis i bærekraftig utvikling
- holde seg oppdatert om sentral kunnskap innen fagområdet og kunne overføre kunnskap og ferdigheter til nye problemstillinger
- bruke digitale verktøy og teknikker og tilegnede ferdigheter i sitt daglige arbeid
- samle og systematisere informasjon, analysere, tolke og bruke framkomne data
- forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet

Studenter ved studieretning konstruksjon skal kunne:

- delta i planlegging, prosjektering og dimensjonering av byggkonstruksjoner av forskjellige kompleksitet
- lede og kvalitetsikre oppføring av bygg og andre konstruksjoner

Studenter ved studieretning planlegging/ veg/ VA skal kunne:

- delta i samordna areal- og ressursplanlegging
- delta i planlegging og prosjektering av vegar, vannforsynings- og avløpsanlegg av forskjellig størrelse og kompleksitet
- lede og kvalitetsikre bygging, drift og vedlikehold av vegar, vann- og avløpsanlegg

Opptakskrav og rangering:

Elever fra 2-årig teknisk fagskole.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har to studieretninger; konstruksjonsteknikk og planlegging/veg/VA. For begge studieretningene består første studieår av grunnleggende fag, realfag og prosjekteringsfag. Basisfagene i studiets første år er organisert gjennom studentaktive undervisningsmetoder, mindre prosjekt- og arbeidsoppgaver samt ekskursjoner knyttes tett opp til forelesninger og litteraturstudier. Opplæring i forskjellige arbeidsmetoder og bruk av digitale verktøy kobles direkte til praksis.

I andre studieår består studiet av forvaltning-, drift- og rehabiliteringsfag samt en avsluttende hovedoppgave hvor studenten fordyper seg i emner i valgt studieretning. Det vil på dette nivået stilles større krav til grad av selvstendig arbeid i tilknytning til valgte tema.

Bacheloroppgaven gjennomføres fortrinnsvis i samarbeid med næringslivet, men kan også utformes i tilknytning til forskningsprosjekt skolens forskningsmiljø er involvert i. Oppgaveperioden deles i en forprosjektfase med egen innlevering og en prosjektfase som avsluttes med en offentlig framføring og rapport. Bacheloroppgaven kan også gjennomføres i bedrift. Bacheloroppgaven kan enten velges fra skolens tilbud eller sjølprogrammeres. Oppgaven gjøres i grupper fortrinnsvis med 3 studenter og følges opp av oppnevnt veileder.

Tekniske forutsetninger:

Studenter ved bygningsingeniørstudiet må disponere egen bærbar datamaskin. Studentlisenser for aktuell programvare vil bli organisert gjennom skolen.

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

1.år Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201505	Kiemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IB202710	Husbygging	10,00	0	10	
IB202205	Statikk I	5,00	0	5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
IB202810	Material- og konstruksjonslære	10,00	0		10
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR101905	Matematikk 2	10,00	O		10
IB202910	Prosjektering konstruksjon	10,00	V		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	O	10	
IB203110	VA-teknikk og væskemekanikk	10,00	O	10	
IB201305	Vegbygging	5,00	O	5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	O	5	
IR102205	Fysikk 1	5,00	O		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	O		5
IR101905	Matematikk 2	10,00	O		10
IB203010	Arealplanlegging og digital modellering	10,00	V		10
IB203210	Prosjektering Veg og VA	10,00	V		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201305	Matematikk 3	5,00	O	5	
IB302311	Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	10,00	V	10	
IB303011	Avanserte konstruksjoner	10,00	V	10	
IB302911	Byggeadministrasjon	10,00	V	10	
IF100309	Grafisk presentasjon og informasjonsteknologi	5,00	V	5	
IB101605	Teknisk tegning	5,00	V	5	
IB302711	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
IB302811	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201305	Matematikk 3	5,00	O	5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
IB302511	Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	10,00	V	10	
IB302611	KDV Veg og infrastruktur	10,00	V	10	
IB302911	Byggeadministrasjon	10,00	V	10	
IF100309	Grafisk presentasjon og informasjonsteknologi	5,00	V	5	
IB101605	Teknisk tegning	5,00	V	5	
IB302711	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
IB302811	Bacheloroppgave	20,00	O		20
		Sum		30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2012

Innledning:

Som byggingeniør får du være med å forme omgivelsens rundt deg og bidrar dermed til å skape verdier som kan øke livskvaliteten i samfunnet. Studiet gir mulighet for å spesialisere seg innen byggkonstruksjon eller innen planlegging/veg/vann og avløp (VA). En byggingeniør skal ha allsidig kompetanse og vil få mulighet til å delta og lede byggeoppgaver innen svært forskjellige områder, fra planlegging og prosjektering til saksbehandling og produksjon på byggeplassen.

Et arbeidsområde som er i vekst både i privat og offentlig sektor er forvaltning, drift og vedlikehold/rehabilitering av eksisterende bygg og anlegg. Et annet eksempel på spennende utfordringer for ingeniøren er omdisponering av eldre havne- og industriområder, spennende og spenstige fjordkryssingsprosjekt som krever ny teknologi. Strengere krav til miljøbevissthet, ressursbevaring og energiøkonomisering nødvendiggjør fokus på nytenking og kreativitet.

Ingeniøren vil alltid være en viktig fagperson innen sine tradisjonelle fagfelt, både som deltaker og leder av plan-, prosjekterings- og byggeprosesser, men kanskje med enda større fokus på ideutvikling innenfor tradisjonelle og nye arbeidsområder.

Studieprogramkode

225003

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, bygg

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i fagfeltene bygg eller planlegging av arealbruk/veg/vann og avløp.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap, relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan integreres i faglig problemløsning.
- Kandidaten skal med hovedvekt på sitt fagfelt ha kunnskap om teknologiens historie, teknologiutvikling, ingeniørens rolle i samfunnet samt konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor sitt fagfelt, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor ingeniørfaget.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor sitt fagfelt, både gjennom informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og praksis.

Ferdigheter:

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forskning - og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor bygg- eller planfag og begrunne sine valg.
- Kandidaten har ingeniørfaglig digital kompetanse, kan arbeide i relevante laboratorier og behersker metoder og verktøy som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid
- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre bygg- eller planfaglige prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og/eller løsninger.

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle faglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og kan bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjonen.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning, merknader til forskriften og nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning – Rundskriv F-02/2011.

Normert studietid er 3 år fordelt på 6 semester (til sammen 180 studiepoeng).

Begge studieretninger er nært knyttet opp mot behovene i næringslivet. I tillegg til tett samarbeid med bedrifter gjennom bacheloroppgaven er det også muligheter å ta 10 studiepoeng styrt praksis i 5. semester.

Studiets første år er felles for begge studieretninger og omfatter innføring i ingeniørfaglig yrkesutøvelse og arbeidsmetoder, tradisjonelle basisfag innen planlegging, konstruksjon, etablering og bruk av kart, opplæring i bruk av digitale verktøy i tillegg til de grunnleggende fagene i matematikk, fysikk og kjemi. Basisfagene i studiets første år er organisert gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Mindre prosjekt- og arbeidsoppgaver og ekskursjoner knyttes tett opp til forelesninger og litteraturstudier. Opplæring i forskjellige arbeidsmetoder og grunnopplæring i digitale verktøy kobles direkte til praksis. Hensikten er at kandidatene etter det første året skal ha basiskunnskap og forståelse for helheten i byggingeniørens arbeid og det forutsettes at denne forståelsen skal gi grunnlag for å velge studieretning.

I andre år vil kandidaten ved siden av felles realfag, kunne velge studieretningsfag og fordypning innen planlegging/veg/VA eller konstruksjon. I tredje og fjerde semester får kandidatene et bredt faglig grunnlag innen valgt fagretning i tillegg til praksis i bruk av konstruksjonsverktøy. Undervisningsmetodene vil ved siden av forelesninger og ekskursjoner omfatte større prosjektoppgaver knyttet til laboratorieøvinger og litteraturstudier.

I tredje år, femte semester, skal kandidaten velge minst 30 studiepoeng og videre fordypning innen studieretningsfag. Dette kombineres med valgfag fra den andre studieretning eller fra andre fagområder ved skolen. Det er tilrettelagt for utveksling for de studenter som måtte ønske det i dette semesteret. Det vil på dette nivået stilles større krav til grad av selvstendig arbeid i tilknytning til valgte tema.

Bacheloroppgaven gjennomføres fortrinnsvis i samarbeid med næringslivet, men kan også utformes i tilknytning til forskningsprosjekt skolens forskningsmiljø er involvert i. Oppgaveperioden deles i en forprosjektfase med egen innlevering og en prosjektfase som avsluttes med en offentlig framføring og rapport. Bacheloroppgaven kan også gjennomføres i bedrift. Bacheloroppgaven kan enten velges fra skolens tilbud eller selvprogrammeres. Oppgaven gjøres i grupper fortrinnsvis med 3 studenter og følges opp av oppnevnt veileder. I dette semesteret vil også faget "Ingeniørfaglig systemtenkning" (10 stp) bli forelest.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå.

Alle fag har en underveisevaluering med mulighet for justering underveis i faget.

Årlig blir det foretatt en studieevaluering i samarbeid med 3.årsstudentene. Der blir hele studiet gjennomgått.

Tilbakemeldinger fra næringsliv i forbindelse med bacheloroppgaven gir oss melding om studiets relevans.

Studiet er forskningsbasert ved at forelesere deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette gir kvalitetssikring som ivaretar fagenes relevans og metodegrunnlag.

Pedagogiske metoder:

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, øvinger, selvstudium og prosjektoppgaver. Både individuelle og gruppeoppgaver benyttes. Laboratorieundervisning i flere av de tekniske fagene. I Fagbeskrivelsene fremgår undervisningsmetodene i faget.

Vurderingsformer:

Ulike vurderingsformer anvendes avhengig av fagets egenart. De vanligste vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av bacheloroppgave.

Tekniske forutsetninger:

Kandidater ved bygningsingeniørstudiet må disponere egen bærbar datamaskin. Studentlisenser for aktuell programvare vil bli organisert gjennom skolen.

Internasjonalisering:

Begge studieretninger har tilrettelagt femte semester for kandidater som ønsker å studere et semester ved en annen institusjon eller i utlandet.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Jens Ole Løken

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

Matematikk Y1 og Matematikk Y2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår og Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100112	Matematikk Y1	10,00	0	10	
YV100212	Matematikk Y2	10,00	0	10	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).
Matematikk 1 og Matematikk 2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0112	Matematikk 1	0,00	0		
TRES0212	Matematikk 2	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).
Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: Matematikk Y1 og Matematikk Y2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.
For TRES gjelder følgende: Matematikk 1 og Matematikk 2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

1.år. Bygg

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100412	Ingeniørfaglig yrkesutøvelse	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IF100512	Mekanikk og fysikk	10,00	0	5	5
IB101912	Kart og landmåling	10,00	0	5	5
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Bygg. Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB203612	Byggeteknikk	10,00	0	10	
IB203712	Geoteknikk og statikk	10,00	0	10	
IB204412	Byggeadministrasjon	10,00	0	10	
IB203812	Material- og konstruksjonslære	10,00	0		10
IB203912	Prosjektering konstruksjon	10,00	0		10
IB204512	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Bygg. Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB204112	VAA-teknikk	10,00	O	10	
IB204012	Geoteknikk og Veg	10,00	O	10	
IB204412	Byggeadministrasjon	10,00	O	10	
IB204312	Arealplanlegging og digital modellering	10,00	O		10
IB204212	Veg- og VA-prosjektering	10,00	O		10
IB204512	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Bygg. Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB303412	Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	10,00	V	10	
IB303812	Avanserte konstruksjoner	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303312	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Bygg. Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB303512	Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	10,00	V	10	
IB303612	KDV Veg og infrastruktur	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303312	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag femte semester. Bygg

Begge studieretninger skal ha 30 studiepoeng valgfag i femte semester. Disse kan enten velges fra skolens tilbud eller tas ved annen institusjon. Fag fra annen institusjon skal godkjennes av fagmiljøet.

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2013

Innledning:

Som byggingeniør får du være med å forme omgivelsens rundt deg og bidrar dermed til å skape verdier som kan øke livskvaliteten i samfunnet. Studiet gir mulighet for å spesialisere seg innen byggkonstruksjon eller innen planlegging/veg/vann og avløp (VA). En byggingeniør skal ha allsidig kompetanse og vil få mulighet til å delta og lede byggeoppgaver innen svært forskjellige områder, fra planlegging og prosjektering til saksbehandling og produksjon på byggeplassen.

Et arbeidsområde som er i vekst både i privat og offentlig sektor er forvaltning, drift og vedlikehold/rehabilitering av eksisterende bygg og anlegg. Et annet eksempel på spennende utfordringer for ingeniøren er omdisponering av eldre havne- og industriområder, spennende og spenstige fjordkryssingsprosjekt som krever ny teknologi. Strengere krav til miljøbevissthet, ressursbevaring og energiøkonomisering nødvendiggjør fokus på nytenking og kreativitet.

Ingeniøren vil alltid være en viktig fagperson innen sine tradisjonelle fagfelt, både som deltaker og leder av plan-, prosjekterings- og byggeprosesser, men kanskje med enda større fokus på ideutvikling innenfor tradisjonelle og nye arbeidsområder.

Studieprogramkode

225003

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, bygg

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i fagfeltene bygg eller planlegging av arealbruk/veg/vann og avløp.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap, relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan integreres i faglig problemløsning.
- Kandidaten skal med hovedvekt på sitt fagfelt ha kunnskap om teknologiens historie, teknologiutvikling, ingeniørens rolle i samfunnet samt konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor sitt fagfelt, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor ingeniørfaget.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor sitt fagfelt, både gjennom informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og praksis.

Ferdigheter:

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forskning - og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor bygg- eller planfag og begrunne sine valg.
- Kandidaten har ingeniørfaglig digital kompetanse, kan arbeide i relevante laboratorier og behersker metoder og verktøy som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid
- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre bygg- eller planfaglige prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og/eller løsninger.

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle faglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og kan bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjonen.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning, merknader til forskriften og nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning – Rundskriv F-02/2011.

Normert studietid er 3 år fordelt på 6 semester (til sammen 180 studiepoeng).

Begge studieretninger er nært knyttet opp mot behovene i næringslivet. I tillegg til tett samarbeid med bedrifter gjennom bacheloroppgaven er det også muligheter å ta 10 studiepoeng styrt praksis i 5. semester.

Studiets første år er felles for begge studieretninger og omfatter innføring i ingeniørfaglig yrkesutøvelse og arbeidsmetoder, tradisjonelle basisfag innen planlegging, konstruksjon, etablering og bruk av kart, opplæring i bruk av digitale verktøy i tillegg til de grunnleggende fagene i matematikk, fysikk og kjemi. Basisfagene i studiets første år er organisert gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Mindre prosjekt- og arbeidsoppgaver og ekskursjoner knyttes tett opp til forelesninger og litteraturstudier. Opplæring i forskjellige arbeidsmetoder og grunnopplæring i digitale verktøy kobles direkte til praksis. Hensikten er at kandidatene etter det første året skal ha basiskunnskap og forståelse for helheten i byggingeniørens arbeid og det forutsettes at denne forståelsen skal gi grunnlag for å velge studieretning.

I andre år vil kandidaten ved siden av felles realfag, kunne velge studieretningsfag og fordypning innen planlegging/veg/VA eller konstruksjon. I tredje og fjerde semester får kandidatene et bredt faglig grunnlag innen valgt fagretning i tillegg til praksis i bruk av konstruksjonsverktøy (dataprogrammer). Undervisningsmetodene vil ved siden av forelesninger og ekskursjoner omfatte større prosjektoppgaver knyttet til laboratorieøvinger og litteraturstudier.

I tredje år, femte semester, skal kandidaten velge minst 30 studiepoeng og videre fordypning innen studieretningsfag. Dette kombineres med valgfag fra den andre studieretning eller fra andre fagområder ved skolen. Det er tilrettelagt for utveksling for de studenter som måtte ønske det i dette semesteret. Det vil på dette nivået stilles større krav til grad av selvstendig arbeid i tilknytning til valgte tema.

I 6. semester avsluttes studiet med en bacheloroppgave på 20 studiepoeng som normalt utføres i tilknytning til arbeidslivet, kombinert med emnet ingeniørfaglig systemtenkning.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå.

Alle fag har en underveisevaluering med mulighet for justering underveis i faget.

Årlig blir det foretatt en studieevaluering i samarbeid med 3.årsstudentene. Der blir hele studiet gjennomgått.

Tilbakemeldinger fra næringsliv i forbindelse med bacheloroppgaven gir oss melding om studiets relevans.

Studiet er forskningsbasert ved at forelesere deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette gir kvalitetssikring som ivaretar fagenes relevans og metodegrunnlag.

Pedagogiske metoder:

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, øvinger, selvstudium og prosjektoppgaver. Både individuelle og gruppeoppgaver benyttes. Laboratorieundervisning i flere av de tekniske fagene. I fagbeskrivelsene fremgår undervisningsmetodene i faget.

Vurderingsformer:

Ulike vurderingsformer anvendes avhengig av fagets egenart. De vanligste vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av bacheloroppgave.

Tekniske forutsetninger:

Kandidater ved bygningsingeniørstudiet må disponere egen bærbar datamaskin. Studentlisenser for aktuell programvare vil bli organisert gjennom skolen.

Internasjonalisering:

Begge studieretninger har tilrettelagt femte semester for kandidater som ønsker å studere et semester ved en annen institusjon eller i utlandet.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Jens Ole Løken

Y-veien

Studenter som følger Y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

YV100612 Matematikk Y gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår og YV100412 Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100612	Matematikk Y	20,00	0		
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

TRES0412 Matematikk gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0412	Matematikk	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til Y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: YV100612 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

For TRES gjelder følgende: TRES0412 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

1.år. Bygg

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100613	Introduksjon til ingeniørfaget	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IF100512	Mekanikk og fysikk	10,00	0	5	5
IB101912	Kart og landmåling	10,00	0	5	5
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Bygg. Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB203612	Byggeteknikk	10,00	0	10	
IB203712	Geoteknikk og statikk	10,00	0	10	
IB204412	Byggeadministrasjon	10,00	0	10	
IB203812	Material- og konstruksjonslære	10,00	0		10
IB203912	Prosjektering konstruksjon	10,00	0		10
IB204512	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Bygg. Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB204112	VAA-teknikk	10,00	0	10	
IB204012	Geoteknikk og Veg	10,00	0	10	
IB204412	Byggeadministrasjon	10,00	0	10	
IB204312	Arealplanlegging og digital modellering	10,00	0		10
IB204212	Veg- og VA-prosjektering	10,00	0		10
IB204512	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Bygg. Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB303412	Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	10,00	V	10	
IB303812	Avanserte konstruksjoner	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303312	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Bygg. Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB303512	Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	10,00	V	10	
IB303612	KDV Veg og infrastruktur	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303312	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag femte semester. Bygg

Begge studieretninger skal ha 30 studiepoeng valgfag i femte semester. Disse kan enten velges fra skolens tilbud eller tas ved annen institusjon. Fag fra annen institusjon skal godkjennes av fagmiljøet.

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2013 (tilpasning for studenter med opptak fra Teknisk fagskole)

Innledning:

Som byggingeniør får du være med å forme omgivelsens rundt deg og bidrar dermed til å skape verdier som kan øke livskvaliteten i samfunnet. Studiet gir mulighet for å spesialisere seg innen byggkonstruksjon eller innen planlegging/veg/vann og avløp (VA). En byggingeniør skal ha allsidig kompetanse og vil få mulighet til å delta og lede byggeoppgaver innen svært forskjellige områder, fra planlegging og prosjektering til saksbehandling og produksjon på byggeplassen.

Et arbeidsområde som er i vekst både i privat og offentlig sektor er forvaltning, drift og vedlikehold/rehabilitering av eksisterende bygg og anlegg. Et annet eksempel på spennende utfordringer for ingeniøren er omdisponering av eldre havne- og industriområder, spennende og spenstige fjordkryssingsprosjekt som krever ny teknologi. Strengere krav til miljøbevissthet, ressursbevaring og energiøkonomisering nødvendiggjør fokus på nytenking og kreativitet.

Ingeniøren vil alltid være en viktig fagperson innen sine tradisjonelle fagfelt, både som deltaker og leder av plan-, prosjekterings- og byggeprosesser, men kanskje med enda større fokus på ideutvikling innenfor tradisjonelle og nye arbeidsområder.

Studieprogramkode

225023

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, bygg - kull 2013 (tilpasning for studenter med opptak fra Teknisk fagskole)

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, bygg

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i fagfeltene bygg eller planlegging av arealbruk/veg/vann og avløp.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap, relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan integreres i faglig problemløsning.
- Kandidaten skal med hovedvekt på sitt fagfelt ha kunnskap om teknologiens historie, teknologiutvikling, ingeniørens rolle i samfunnet samt konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor sitt fagfelt, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor ingeniørfaget.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor sitt fagfelt, både gjennom informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og praksis.

Ferdigheter:

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forskning - og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor bygg- eller planfag og begrunne sine valg.
- Kandidaten har ingeniørfaglig digital kompetanse, kan arbeide i relevante laboratorier og behersker metoder og verktøy som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid
- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre bygg- eller planfaglige prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.

- Kandidaten kan bidra til nyttenkning, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og/eller løsninger.

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle faglig kunnskap til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk og kan bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjonen.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet følger Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning, merknader til forskriften og nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning – Rundskriv F-02/2011.

Normert studietid er 3 år fordelt på 6 semester (til sammen 180 studiepoeng).

Begge studieretninger er nært knyttet opp mot behovene i næringslivet. I tillegg til tett samarbeid med bedrifter gjennom bacheloroppgaven er det også muligheter å ta 10 studiepoeng styrt praksis i 5. semester.

Studiets første år er felles for begge studieretninger og omfatter innføring i ingeniørfaglig yrkesutøvelse og arbeidsmetoder, tradisjonelle basisfag innen planlegging, konstruksjon, etablering og bruk av kart, opplæring i bruk av digitale verktøy i tillegg til de grunnleggende fagene i matematikk, fysikk og kjemi. Basisfagene i studiets første år er organisert gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Mindre prosjekt- og arbeidsoppgaver og ekskursjoner knyttes tett opp til forelesninger og litteraturstudier. Opplæring i forskjellige arbeidsmetoder og grunnopplæring i digitale verktøy kobles direkte til praksis. Hensikten er at kandidatene etter det første året skal ha basiskunnskap og forståelse for helheten i byggingeniørens arbeid og det forutsettes at denne forståelsen skal gi grunnlag for å velge studieretning.

I andre år vil kandidaten ved siden av felles realfag, kunne velge studieretningsfag og fordypning innen planlegging/veg/VA eller konstruksjon. I tredje og fjerde semester får kandidatene et bredt faglig grunnlag innen valgt fagretning i tillegg til praksis i bruk av konstruksjonsverktøy. Undervisningsmetodene vil ved siden av forelesninger og ekskursjoner omfatte større prosjektoppgaver knyttet til laboratorieøvinger og litteraturstudier.

I tredje år, femte semester, skal kandidaten velge minst 30 studiepoeng og videre fordypning innen studieretningsfag. Dette kombineres med valgfag fra den andre studieretning eller fra andre fagområder ved skolen. Det er tilrettelagt for utveksling for de studenter som måtte ønske det i dette semesteret. Det vil på dette nivået stilles større krav til grad av selvstendig arbeid i tilknytning til valgte tema.

Bacheloroppgaven gjennomføres fortrinnsvis i samarbeid med næringslivet, men kan også utformes i tilknytning til forskningsprosjekt skolens forskningsmiljø er involvert i. Oppgaveperioden deles i en forprosjektfase med egen innlevering og en prosjektfase som avsluttes med en offentlig framføring og rapport. Bacheloroppgaven kan også gjennomføres i bedrift. Bacheloroppgaven kan enten velges fra skolens tilbud eller selvprogrammeres. Oppgaven gjøres i grupper fortrinnsvis med 3 studenter og følges opp av oppnevnt veileder. I dette semesteret vil også faget "Ingeniørfaglig systemtenkning" (10 stp) bli forelest.

Kvalitetssikring av fag og studie:

Studiet har kvalitetssikring på flere nivå.

Alle fag har en undervisevaluering med mulighet for justering underveis i faget.

Årlig blir det foretatt en studieevaluering i samarbeid med 3.årsstudentene. Der blir hele studiet gjennomgått.

Tilbakemeldinger fra næringsliv i forbindelse med bacheloroppgaven gir oss melding om studiets relevans.

Studiet er forskningsbasert ved at forelesere deltar i forsknings- og utviklingsoppdrag, og at også studentene i noen grad blir involvert i slike oppgaver. Dette gir kvalitetssikring som ivaretar fagenes relevans og metodegrunnlag.

Pedagogiske metoder:

Undervisningsformene veksler mellom forelesninger, øvinger, selvstudium og prosjektoppgaver. Både individuelle og gruppeoppgaver benyttes. Laboratorieundervisning i flere av de tekniske fagene. I Fagbeskrivelsene fremgår undervisningsmetodene i faget.

Vurderingsformer:

Ulike vurderingsformer anvendes avhengig av fagets egenart. De vanligste vurderingsformene er skriftlig eksamen, mappeevaluering, muntlig eksamen og vurdering av bacheloroppgave.

Tekniske forutsetninger:

Kandidater ved bygningsingeniørstudiet må disponere egen bærbar datamaskin. Studentlisenser for aktuell programvare vil bli organisert gjennom skolen.

Internasjonalisering:

Begge studieretninger har tilrettelagt femte semester for kandidater som ønsker å studere et semester ved en annen institusjon eller i utlandet.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Jens Ole Løken

1.år. Bygg. Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB203712	Geoteknikk og statikk	10,00	0	10	
IB204412	Byggeadministrasjon	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IB203912	Prosjektering konstruksjon	10,00	0		10
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år. Bygg. Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB204412	Byggeadministrasjon	10,00	0	10	
IB204012	Geoteknikk og Veg	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IB204312	Arealplanlegging og digital modellering	10,00	0		10
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Bygg. Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB303412	Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	10,00	V	10	
IB303812	Avanserte konstruksjoner	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303312	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Bygg. Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB303512	Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	10,00	V	10	
IB303612	KDV Veg og infrastruktur	10,00	V	10	
IB303712	Studiepoenggivende praksis	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IB303312	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag femte semester. Bygg

Begge studieretninger skal ha 30 studiepoeng valgfag i femte semester. Disse kan enten velges fra skolens tilbud eller tas ved annen institusjon. Fag fra annen institusjon skal godkjennes av fagmiljøet.

Bachelor i ingeniørfag, bygg - Y-veien - kull 2011

Innledning:

Som byggingeniør får du være med å forme omgivelsens rundt deg og bidrar dermed til å skape verdier som kan øke livskvaliteten i samfunnet. Studiet gir mulighet for å spesialisere seg innen byggkonstruksjon eller innen planlegging/veg/vann og avløp (VA). En byggingeniør skal ha allsidig kompetanse og vil få mulighet til å delta og lede byggeoppgaver innen svært forskjellige områder, fra planlegging og prosjektering til saksbehandling og produksjon på byggeplassen.

Et arbeidsområde som er i vekst både i privat og offentlig sektor er forvaltning, drift og vedlikehold av eksisterende bygg og anlegg. Et annet eksempel på spennende utfordringer for ingeniøren er omdisponering av eldre havne- og industriområder. Strengere krav til miljøbevissthet, ressursbevaring og energiøkonomisering nødvendiggjør fokus på nytenking og kreativitet.

Ingeniøren vil alltid være en viktig fagperson innen sine tradisjonelle fagfelt, både som deltaker og leder av plan-, prosjekterings- og byggeprosesser, men kanskje med enda større fokus på ideutvikling innenfor tradisjonelle og nye arbeidsområder.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, bygg - Y-veien - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, Bygg

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studenten kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter. Det forventes at studenten i sin yrkesutøvelse tar bevisst ansvar for samspillet mellom teknologi og miljø, individ og samfunn. Dette betyr også integrert ansvar for miljøet i vid forstand med holdning til kildesortering, miljøgater, verneinteresser, utbyggings- og næringsinteresser.

Studenten skal ha :

- innsikt i fagets tradisjoner og egenart og forståelse for hvilke roller og oppgaver som hører ingeniørfaget til
- innsikt i fagets terminologi, ferdigheter i bruk av fagkilder, arbeidsmetoder og framstillingsteknikker
- kunnskap om aktuelle lover og regelverk, standarder for planlegging, prosjektering, forvaltning, drift og vedlikehold
- kunnskap om forskning og utviklingsarbeid og se nytten av å delta i slikt arbeid
- utviklet evne til å arbeide selvstendig og å samarbeide med andre
- realfagkunnskaper som er sammenlignbare med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt

Studenten skal kunne:

- identifisere, formulere, planlegge og løse tekniske utfordringer innen sin fagretning
- se konstruksjons- og planleggingsoppgaver i en økonomisk, organisatorisk og miljømessig sammenheng
- vurdere materialbruk og energiløsninger med basis i bærekraftig utvikling
- holde seg oppdatert om sentral kunnskap innen fagområdet og kunne overføre kunnskap og ferdigheter til nye problemstillinger
- bruke digitale verktøy og teknikker og tilegnede ferdigheter i sitt daglige arbeid
- samle og systematisere informasjon, analysere, tolke og bruke framkomne data
- forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet

Studenter ved studieretning konstruksjon skal kunne:

- delta i planlegging, prosjektering og dimensjonering av byggkonstruksjoner av forskjellige kompleksitet
- lede og kvalitetsikre oppføring av bygg og andre konstruksjoner

Studenter ved studieretning planlegging/ veg/VA skal kunne:

- delta i samordna areal- og ressursplanlegging
- delta i planlegging og prosjektering av veger, vannforsynings- og avløpsanlegg av forskjellig størrelse og kompleksitet
- lede og kvalitetsikre bygging, drift og vedlikehold av veger, vann- og avløpsanlegg

Opptakskrav og rangering:

Elever med yrkesfaglig bakgrunn eller fagbrev etter reform 94

For søkere med fagbrev før Reform 94 eller med utenlandsk fagbrev vil det bli foretatt individuell vurdering av av realkompetanse etter kriterier fastsatt av høgskolen

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets første år er felles for begge studieretninger og omfatter tradisjonelle basisfag innen planlegging, konstruksjon, etablering og bruk av kart, opplæring i bruk av digitale verktøy og studieteknikk. Ved siden av dette gis det undervisning i generell realfagskompetanse felles for hele instituttet. Basisfagene i studiets første år er organisert gjennom studentaktive undervisningsmetoder. Mindre prosjekt- og arbeidsoppgaver og ekskursjoner knyttes tett opp til forelesninger og litteraturstudier. Opplæring i forskjellige arbeidsmetoder og grunnopplæring i digitale verktøy kobles direkte til praksis. Hensikten er at studentene etter det første året skal ha basiskunnskap og forståelse for helheten i byggingeniørens arbeid og det forutsettes at denne forståelsen skal gi grunnlag for å velge studieretning.

Fra andre år vil studentene ved siden av felles realfag, kunne velge retningsfag og fordypning innen planlegging/veg/VA eller konstruksjon. I tredje og fjerde semester får studentene et bredt faglig grunnlag innen valgt fagretning i tillegg til praksis i bruk av konstruksjonsverktøy. Undervisningsmetodene vil ved siden av forelesninger og ekskursjoner omfatte større prosjektoppgaver knyttet til laboratorivinger og litteraturstudier.

I femte semester skal studenten velge minst 20 studiepoeng videre fordypning innen retningsfag. Dette kombineres med valgfag fra den andre studieretning eller fra andre fagområder ved skolen. Det er tilrettelagt for utveksling for de studenter som måtte ønske det i dette semesteret. Det vil på dette nivået stilles større krav til grad av selvstendig arbeid i tilknytning til valgte tema.

Bacheloroppgaven gjennomføres fortrinnsvis i samarbeid med næringslivet, men kan også utformes i tilknytning til forskningsprosjekt skolens forskningsmiljø er involvert i. Oppgaveperioden deles i en forprosjektfase med egen innlevering og en prosjektfase som avsluttes med en offentlig framføring og rapport. Bacheloroppgaven kan også gjennomføres i bedrift. Bacheloroppgaven kan enten velges fra skolens tilbud eller sjølprogrammeres. Oppgaven gjøres i grupper fortrinnsvis med 3 studenter og følges opp av oppnevnt veileder.

Tekniske forutsetninger:

Studenter ved bygningsingeniørstudiet må disponere egen bærbar datamaskin. Studentlisenser for aktuell programvare vil bli organisert gjennom skolen.

Internasjonalisering:

Begge studieretninger har tilrettelagt femte semester for studenter som ønsker å studere et semester i utlandet. Studieprogrammet har en etablert avtale med bygningsingeniørstudiet i Aalborg, men arbeider også med å etablere avtale med andre aktuelle institusjoner.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Sommersemester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100106	Matematikk Y1	10,00	0	10	
Sum				10	

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IB101102	Kart og landmåling	15,00	0	5	10
IF100206	Statikk og fasthetslære I	10,00	0	5	5
YV100306	Fysikk	5,00	0	5	
YV100206	Matematikk Y2	10,00	0	10	
IB101605	Teknisk tegning	5,00	V	5	
IF100309	Grafisk presentasjon og informasjonsteknologi	5,00	V	5	
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
Sum				25	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IB202710	Husbygging	10,00	0	10	
IB202205	Statikk I	5,00	0	5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
IR101905	Matematikk 2	10,00	0		10
IB202810	Material- og konstruksjonslære	10,00	0		10
IB202910	Prosjektering konstruksjon	10,00	V		10
IB201105	Geoteknikk	5,00	V		5
Sum				30	25

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201505	Kiemi og miljø - ingeniør	10,00	O	10	
IB203110	VA-teknikk og væskemekanikk	10,00	O	10	
IB201305	Vegbygging	5,00	O	5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	O	5	
IR101905	Matematikk 2	10,00	O		10
IB203010	Arealplanlegging og digital modellering	10,00	O		10
IB203210	Prosjektering Veg og VA	10,00	V		10
IB201105	Geoteknikk	5,00	V		5
Sum				30	25

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Studieretning konstruksjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201305	Matematikk 3	5,00	O	5	
IB302311	Gjenbruk og rehabilitering av byggverk	10,00	V	10	
IB303011	Avanserte konstruksjoner	10,00	V	10	
IB302911	Byggeadministrasjon	10,00	V	10	
IB302711	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
IB302811	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Studieretning planlegging/veg/VA

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201305	Matematikk 3	5,00	O	5	
IB302511	Rehabilitering og FDV av VA-anlegg	10,00	V	10	
IB302611	KDV Veg og infrastruktur	10,00	V	10	
IB302911	Byggeadministrasjon	10,00	V	10	
IB302711	Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon	10,00	O		10
IB302811	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieretningsfag femte semester.

Begge studieretninger skal ha 20 studiepoeng fordypningsfag i femte semester. Disse kan enten velges fra skolens tilbud eller tas ved annen institusjon. Fag fra annen institusjon skal godkjennes av fagmiljøet.

Matematikk D/4

Matematikk D/4 kan tas som ekstra fag sjette semester.

Data

Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2011

Innledning:

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er et samlebegrep som omfatter teknologi for innsamling, lagring, behandling og presentasjon av informasjon. IKT er i dag svært utbredt og nødvendig innen næringsliv og industri, utdanning og forskning, og i private hjem. Dataingeniøren er en sentral aktør i utviklingen av teknologier, sammensetting av ulike teknologiske løsninger og drift av disse. Sammen med andre sentrale aktører og teknologiens brukere, vil dataingeniøren også i framtiden være en viktig brikke når nye ikt-løsninger skal løse morgendagens problemstillinger.

Datastudiet ved Høgskolen i Ålesund har som overordnet mål å gi studentene en solid teoretisk utdanning slik at de kan ha som yrke å utvikle, vedlikeholde og markedsføre IKT-baserte systemer i nærings- og arbeidsliv eller administrere anvendelsen av slike. Studiet skal og gi et godt grunnlag for videre studier i inn og utland. Hovedmålet er å utdanne ingeniører som kombinerer teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, og som tar et bevisst ansvar for samspillet mellom individ, teknologi, samfunn og miljø.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium er målsetningen at studenten skal kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, og kunne ta et bevisst ansvar for samspillet mellom individ, teknologi, samfunn og miljø.

Studenten skal ha:

- realfagskunnskap som er sammenlignbar med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt
- tilegnet seg vesentlig kunnskap om metoder og konsepter innen viktige fagdisipliner som programmering, systemutvikling, databaser, grafikk, datakommunikasjon og sikkerhet
- gode ferdigheter i bruk av faglige kilder, faglige metoder, aktuelle lover og regler, samt standarder for utvikling, sikring, drift og vedlikehold av ikt systemer
- fått et grunnlag for å kunne gjøre etiske overveielser knyttet til IKT
- fått forståelse for at valg av IKT løsninger også innebærer verdivalg og tilpasninger til menneskers behov
- utviklet evne til kommunikasjon og samhandling, slik at en skal kunne samarbeide så vel med oppdragsgivere, brukere og kollegaer, samt spesialister fra andre fagfelt

Etter endt studium skal studenten kunne:

- identifisere, formulere, planlegge, dokumentere og løse datatekniske problemer på en systematisk måte
- ivareta brukerens behov ved utvikling og bruk av datatekniske løsninger
- finne frem i litteratur, dokumentasjon og andre fora i arbeidet med problemløsninger
- delta i innovasjons- og nyskappingsprosesser
- samarbeide tverrfaglig for å løse kompliserte oppgaver

Opptakskrav og rangering:

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, data

- Generell studiekompetanse + 3MX/3MN og 2FY eller
- 2-årig Teknisk fagskole eller
- Forkurs for ingeniør og maritim utdanning eller
- Realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for dataingeniørutdanning. Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (å 30 studiepoeng). De fire første semestrene består hovedsaklig av obligatoriske grunnleggende fag som skal gi et generelt fundament innen flere fagdisipliner som samfunnsfag, realfag, programmering, utvilingsmetodikk, nettverk, databaser osv. I femte og sjette semester kan studentene velge forskjellige fordypninger, eller eventuelt ta fag ved en annen institusjon, gjerne i utlandet. Studiet avsluttes med en større prosjektoppgave som skal gjennomføres som gruppearbeid, helst i samarbeid med lokalt næringsliv. Se også fagmatrise under.

Undervisningsformene er temaforelesninger, øvingsoppgaver med og uten veiledning, forskjellige typer prosjekt og praksisrelaterte arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaver gjennomføres både som selvstendige individuelle oppgaver og i samarbeid med flere (grupper). Det er en bærende ide at studenten får god innsikt i metodeverket samtidig som han/hun kan teste dette ut i bruk av aktuell teknologi enten som øvinger eller prosjektoppgaver.

Kvalitetsikring av fag og studie:

Utdanningen skal til enhver tid være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert, framtidsrettet og utviklet i nær kontakt med nærings- og samfunnsliv. Gjennom studiet vil studentene bli introdusert til metoder og tankegang som skal gjøre dem i stand til selv å gjennomføre enkle forsknings- og utviklingsarbeider. Det legges vekt på gjennom selvstendige arbeider i forskjellige emner i hele studiet å utvikle studentenes evner til systematikk, litteraturbruk, kildekritikk og referanseangivelser. I den avsluttende bacheloroppgave skal alle disse elementer inngå.

Tekniske forutsetninger:

Det forventes at studenten har tilgang til egen bærbar pc. Bruk, installasjon og vedlikehold av denne utgjør en vesentlig del av det å kunne forstå og utnytte teknologien gjennom praktisk arbeide.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for at studentene kan gjennomføre 4. og/eller 5. semester ved en av høgskolens samarbeidsinstitusjoner eller evt. annet godkjent studiested.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

1.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
ID101505	Teknologi og Samfunn	5,00	0	5	
ID101705	Objektorientert programmering - Introduksjon	10,00	0	10	
IR102305	Fysikk A	5,00	0	5	
IE202808	Elektronikk 1	5,00	0	5	
		Sum		30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR102407	Matematikk A	5,00	0	5	
ID101805	Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer	5,00	0		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
ID202306	Utvikling av databasesystemer	10,00	0		10
IR102507	Matematikk B	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201405	Matematikk C	5,00	0	5	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
ID202205	Objektorientert programmering - Nettverksapplikasjoner	5,00	0	5	
ID101906	Utvikling av informasjonssystemer	10,00	0	10	
ID101605	Datakommunikasjon og nettverk	10,00	0		10
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
ID202608	Operativsystemer	5,00	0		5
ID202406	Grafisk databehandling - Introduksjon	10,00	V		10
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
IE202005	Instrumentering	10,00	V		10
IE202205	Signalbehandling	10,00	V		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID302906	Prosjektering	5,00	0	5	
ID303708	Systemadministrasjon	5,00	0	5	
ID302809	Informasjonssikkerhet	10,00	0	10	
ID302706	Trådløs datakommunikasjon	10,00	V	10	
ID304011	Databasebaserte webapplikasjoner	10,00	V	10	
IE303209	Bildeanalyse	5,00	V	5	
IE303009	Kybernetikk	10,00	V	10	
IE302909	Sanntids datateknikk	10,00	V	10	
ID303509	Menneske-maskin interaksjon	5,00	0		5
ID303006	Hovedprosjekt	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID302606	Drift og administrasjon av datanettverk	10,00	V		10
ID303911	Mobile og distribuerte applikasjoner	10,00	V		10
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
IE303109	Intelligente systemer	10,00	V		10
ID303808	Praksisprosjekt	10,00	V	10	10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Regler for valg av fag

Studenten skal velge blandt de valgbare fagene (V) slik at den totale summen av studiepoeng blir minst 180. Skolen forbeholder seg retten til å vurdere tilbudet av valgfag i forkant av hvert semester.

Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2012

Innledning:

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er et samlebegrep som omfatter teknologi for innsamling, lagring, behandling og presentasjon av informasjon. IKT er i dag svært utbredt og nødvendig innen næringsliv og industri, utdanning og forskning, og i private hjem. Dataingeniøren er en sentral aktør i utviklingen av teknologier, sammensetting av ulike teknologiske løsninger og drift av disse. Sammen med andre sentrale aktører og teknologiens brukere, vil dataingeniøren også i framtiden være en viktig brikke når nye ikt-løsninger skal løse morgendagens problemstillinger.

Datastudiet ved Høgskolen i Ålesund har som overordnet mål å gi studentene en solid teoretisk utdanning slik at de i sitt yrke kan utvikle, vedlikeholde og markedsføre IKT-baserte systemer i nærings- og arbeidsliv eller administrere anvendelsen av slike. Studiet skal og gi et godt grunnlag for videre studier i inn og utland. Hovedmålet er å utdanne ingeniører som kombinerer teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, og som tar et bevisst ansvar for samspillet mellom individ, teknologi, samfunn og miljø.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, Data

Læringsutbytte:

Læringsutbyttebeskrivelse for data

En kandidat med fullført og bestått 3-årig bachelorgrad i dataingeniørfag skal ha følgende samlede læringsutbytte definert i form av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i dataingeniørfaget. Sentrale kunnskaper for alle som omfattes av studieprogram data inkluderer problemløsning, programvareutvikling og grensesnitt, samt prinsipper for oppbygging av datasystemer og datanettverk.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap, relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan benyttes i informasjonsteknologiske problemløsninger.
- Kandidaten har kunnskap om teknologiens historie, teknologiutvikling, ingeniørens rolle i samfunnet, relevante lovbestemmelser knyttet til bruk av datateknologi og programvare, og har kunnskaper om ulike konsekvenser ved bruk av informasjonsteknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagfeltet, samt relevante metoder og arbeidsmåter.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagfeltet, både gjennom informasjons-innhenting og kontakt med fagmiljøer, brukergrupper og praksis.

Ferdigheter

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor dataingeniørfaget og begrunne sine valg.
- Kandidaten behersker metoder og verktøy som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid. Dette inkluderer ferdigheter til å: - Anvende operativsystemer, systemprogramvare og nettverk - Utarbeide krav og modellere, utvikle, integrere og evaluere datasystemer - Bruke programmeringsverktøy og systemutviklingsmiljø

- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre informasjonsteknologiske prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og/eller løsninger der informasjonsteknologi inngår.

Generell kompetanse

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle kunnskap om informasjonsteknologi til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk, og kan bidra til å synliggjøre denne teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for dataingeniørutdanning. Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (å 30 studiepoeng). De fire første semestrene består hovedsaklig av obligatoriske grunnleggende fellesemner som skal gi et generelt fundament innen flere fagdisipliner som samfunnsfag, realfag, programmering, utviklingsmetodikk, nettverk, databaser osv. I femte semester kan kandidatene velge forskjellige fordypninger, eller eventuelt ta emner ved en annen institusjon, gjerne i utlandet. Studiet avsluttes med bacheloroppgaven som skal gjennomføres som gruppearbeid, helst i samarbeid med lokalt næringsliv. Se også fagmatrise under.

Undervisningsformene er temaforelesninger, øvingsoppgaver med og uten veiledning, forskjellige typer prosjekt og praksisrelaterte arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaver gjennomføres både som selvstendige individuelle oppgaver og i samarbeid med flere (grupper). Det er en bærende idé at studenten får god innsikt i metodeverket samtidig som han/hun kan teste dette ut i bruk av aktuell teknologi enten som øvinger eller prosjektoppgaver.

Kvalitetsikring av fag og studie:

Utdanningen skal til enhver tid være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert, framtidsrettet og utviklet i nær kontakt med nærings- og samfunnsnivå. Gjennom studiet vil kandidatene bli introdusert til metoder og tankegang som skal gjøre dem i stand til selv å gjennomføre enkle forsknings- og utviklingsarbeider. Det legges vekt på gjennom selvstendige arbeider i forskjellige emner i hele studiet å utvikle kandidatens evner til systematikk, litteraturbruk, kildekritikk og referanseangivelser. I den avsluttende bacheloroppgave skal alle disse elementer inngå.

Tekniske forutsetninger:

Det forventes at kandidaten har tilgang til egen bærbar PC. Bruk, installasjon og eget ansvar for løpende vedlikehold av denne utgjør en vesentlig del av det å kunne forstå og utnytte teknologien gjennom praktisk arbeide.

I tillegg disponerer studiet laboratoriefasiliteter til bruk i praktisk opplæring i utvikling og drift av moderne informasjonssystemer.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for at kandidaten kan gjennomføre 5. semester ved en av høgskolens samarbeidsinstitusjoner eller evt. annet godkjent studiested.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

Matematikk Y gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår og Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100112	Matematikk Y1	10,00	0	10	
YV100212	Matematikk Y2	10,00	0	10	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

Matematikk gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart. Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
TRES0112	Matematikk 1	0,00	0		
TRES0212	Matematikk 2	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almenfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: Matematikk Y1 og Matematikk Y2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

For TRES gjelder følgende: Matematikk 1 og Matematikk 2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

1.år. Data

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100412	Ingeniørfaglig yrkesutøvelse	10,00	O	10	
IE100212	Mikrokontrollere	10,00	O	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	O	10	
ID102012	Webteknologi	10,00	O		10
ID101912	Objektorientert programmering	10,00	O		10
IR102412	Fysikk og kjemi	10,00	O		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Data

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID202912	Datamodellering og databaseapplikasjoner	10,00	O	10	
ID203012	Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	10,00	O	10	
IR201712	Diskret matematikk	10,00	O	10	
ID202812	Operativsystemer	10,00	O		10
ID202712	Systemutvikling og modellering	10,00	O		10
IR201812	Statistikk og Simulering	10,00	O		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Data

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID304112	Systemadministrasjon	10,00	V	10	
ID302809	Informasjonssikkerhet	10,00	V	10	
ID303911	Mobile og distribuerte applikasjoner	10,00	V	10	
ID303808	Praksisprosjekt	10,00	V	10	
IE303812	Sanntids datateknikk	10,00	V	10	
IE303512	Bildeanalyse	10,00	V	10	
IE303312	Intelligente systemer	10,00	V	10	
IE303612	Bacheloroppgave	20,00	O		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Regler for valg av fag. Data

Studenten skal velge blandt de valgbare fagene (V) slik at den totale summen av studiepoeng blir minst 180. Skolen forbeholder seg retten til å vurdere tilbudet av valgfag i forkant av hvert semester.

Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2013

Innledning:

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er et samlebegrep som omfatter teknologi for innsamling, lagring, behandling og presentasjon av informasjon. IKT er i dag svært utbredt og nødvendig innen næringsliv og industri, utdanning og forskning, og i private hjem. Dataingeniøren er en sentral aktør i utviklingen av teknologier, sammensetting av ulike teknologiske løsninger og drift av disse. Sammen med teknologiens brukere og andre aktører, vil dataingeniøren også i framtiden være en viktig brikke når nye ikt-løsninger skal løse morgendagens problemstillinger.

Datastudiet ved Høgskolen i Ålesund har som overordnet mål å gi studentene en solid teoretisk utdanning slik at de i sitt yrke kan utvikle, vedlikeholde og markedsføre IKT-baserte systemer i nærings- og arbeidsliv eller administrere anvendelsen av slike. Studiet skal og gi et godt grunnlag for videre studier i inn- og utland. Hovedmålet er å utdanne ingeniører som kombinerer teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, og som tar et bevisst ansvar for samspillet mellom individ, teknologi, samfunn og miljø.

Studieprogramkode

225004

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, data - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, Data

Læringsutbytte:

Læringsutbyttebeskrivelse for data

En kandidat med fullført og bestått 3-årig bachelorgrad i dataingeniørfag skal ha følgende samlede læringsutbytte definert i form av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap

- Kandidaten har bred kunnskap som gir et helhetlig systemperspektiv på ingeniørfaget generelt, med fordypning i dataingeniørfaget. Sentrale kunnskaper for alle som omfattes av studieprogram data inkluderer problemløsning, programvareutvikling og grensesnitt, samt prinsipper for oppbygging av datasystemer og datanettverk.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap, relevante samfunns- og økonomifag og om hvordan disse kan benyttes i informasjonsteknologiske problemløsninger.
- Kandidaten har kunnskap om teknologiens historie, teknologiutvikling, ingeniørens rolle i samfunnet, relevante lovbestemmelser knyttet til bruk av datateknologi og programvare, og har kunnskaper om ulike konsekvenser ved bruk av informasjonsteknologi.
- Kandidaten kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagfeltet, samt relevante metoder og arbeidsmåter.
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagfeltet, både gjennom informasjons-innhenting og kontakt med fagmiljøer, brukergrupper og praksis.

Ferdigheter

- Kandidaten kan anvende kunnskap og relevante resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid for å løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger innenfor dataingeniørfaget og begrunne sine valg.
- Kandidaten behersker metoder og verktøy som grunnlag for målrettet og innovativt arbeid. Dette inkluderer ferdigheter til å: - Anvende operativsystemer, systemprogramvare og nettverk - Utarbeide krav og modellere, utvikle, integrere og evaluere datasystemer - Bruke programmeringsverktøy og systemutviklingsmiljø

- Kandidaten kan identifisere, planlegge og gjennomføre informasjonsteknologiske prosjekter, arbeidsoppgaver, forsøk og eksperimenter både selvstendig og i team.
- Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap gjennom deltakelse i utvikling og realisering av bærekraftige og samfunnsnyttige produkter, systemer og/eller løsninger der informasjonsteknologi inngår.

Generell kompetanse

- Kandidaten har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor sitt fagområde og kan sette disse i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle kunnskap om informasjonsteknologi til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk, og kan bidra til å synliggjøre denne teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for dataingeniørutdanning. Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (å 30 studiepoeng). De fire første semestrene består hovedsaklig av obligatoriske grunnleggende fellesemner som skal gi et generelt fundament innen flere fagdisipliner som samfunnsfag, realfag, programmering, utviklingsmetodikk, nettverk, databaser osv. I femte semester kan kandidatene velge forskjellige fordypninger, eller eventuelt ta emner ved en annen institusjon, gjerne i utlandet. Studiet avsluttes med bacheloroppgaven som skal gjennomføres som gruppearbeid, helst i samarbeid med lokalt næringsliv. Se også fagmatrise under.

Undervisningsformene er temaforelesninger, øvingsoppgaver med og uten veiledning, forskjellige typer prosjekt og praksisrelaterte arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaver gjennomføres både som selvstendige individuelle oppgaver og i samarbeid med flere (grupper). Det er en bærende idé at studenten får god innsikt i metodeverket samtidig som han/hun kan teste dette ut i bruk av aktuell teknologi enten som øvinger eller prosjektoppgaver.

Kvalitetsikring av fag og studie:

Utdanningen skal til enhver tid være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert, framtidsrettet og utviklet i nær kontakt med nærings- og samfunnsnivå. Gjennom studiet vil kandidatene bli introdusert til metoder og tankegang som skal gjøre dem i stand til selv å gjennomføre enkle forsknings- og utviklingsarbeider. Det legges vekt på gjennom selvstendige arbeider i forskjellige emner i hele studiet å utvikle kandidatens evner til systematikk, litteraturbruk, kildekritikk og referanseangivelser. I den avsluttende bacheloroppgave skal alle disse elementer inngå.

Tekniske forutsetninger:

Det forventes at kandidaten har tilgang til egen bærbar PC. Bruk, installasjon og eget ansvar for løpende vedlikehold av denne utgjør en vesentlig del av det å kunne forstå og utnytte teknologien gjennom praktisk arbeide.

I tillegg disponerer studiet laboratoriefasiliteter til bruk i praktisk opplæring i utvikling og drift av moderne informasjonssystemer.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for at kandidaten kan gjennomføre 5. semester ved en av høgskolens samarbeidsinstitusjoner eller evt. annet godkjent studiested.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Y-veien

Studenter som følger Y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

YV100612 Matematikk Y gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår og YV100412 Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100612	Matematikk Y	20,00	0		
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

TRES0412 Matematikk gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0412	Matematikk	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almenfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til Y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: YV100612 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

For TRES gjelder følgende: TRES0412 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

1.år. Data

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100613	Introduksjon til ingeniørfaget	10,00	0	10	
IE100212	Mikrokontrollere	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
ID102012	Webteknologi	10,00	0		10
ID101912	Objektorientert programmering	10,00	0		10
IR102412	Fysikk og kjemi	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år. Data

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID202912	Datamodellering og databaseapplikasjoner	10,00	0	10	
ID203012	Datakommunikasjon med nettverksprogrammering	10,00	0	10	
IR201712	Diskret matematikk	10,00	0	10	
ID202812	Operativsystemer	10,00	0		10
ID202712	Systemutvikling og modellering	10,00	0		10
IR201812	Statistikk og Simulering	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år. Data

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID304112	Systemadministrasjon	10,00	V	10	
ID302809	Informasjonssikkerhet	10,00	V	10	
ID303911	Mobile og distribuerte applikasjoner	10,00	V	10	
ID303808	Praksisprosjekt	10,00	V	10	
IE303812	Sanntids datateknikk	10,00	V	10	
IE303512	Bildeanalyse	10,00	V	10	
IE303312	Intelligente systemer	10,00	V	10	
IE303612	Bacheloroppgave	20,00	0		20
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Regler for valg av fag. Data

Studenten skal velge blandt de valgbare fagene (V) slik at den totale summen av studiepoeng blir minst 180. Skolen forbeholder seg retten til å vurdere tilbudet av valgfag i forkant av hvert semester.

Bachelor i ingeniørfag, data - Y-veien - kull 2011

Innledning:

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er et samlebegrep som omfatter teknologi for innsamling, lagring, behandling og presentasjon av informasjon. IKT er i dag svært utbredt og nødvendig innen næringsliv og industri, utdanning og forskning, og i private hjem. Dataingeniøren er en sentral aktør i utviklingen av teknologier, sammensetting av ulike teknologiske løsninger og drift av disse. Sammen med andre sentrale aktører og teknologiens brukere, vil dataingeniøren også i framtiden være en viktig brikke når nye ikt-løsninger skal løse morgendagens problemstillinger.

Datastudiet ved Høgskolen i Ålesund har som overordnet mål å gi studentene en solid teoretisk utdanning slik at de kan ha som yrke å utvikle, vedlikeholde og markedsføre IKT-baserte systemer i nærings- og arbeidsliv eller administrere anvendelsen av slike. Studiet skal og gi et godt grunnlag for videre studier i inn og utland. Hovedmålet er å utdanne ingeniører som kombinerer teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, og som tar et bevisst ansvar for samspillet mellom individ, teknologi, samfunn og miljø.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium er målsetningen at studenten skal kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, og kunne ta et bevisst ansvar for samspillet mellom individ, teknologi, samfunn og miljø.

Studenten skal ha:

- realfagskunnskap som er sammenlignbar med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt
- tilegnet seg vesentlig kunnskap om metoder og konsepter innen viktige fagdisipliner som programmering, systemutvikling, databaser, grafikk, datakommunikasjon og sikkerhet
- gode ferdigheter i bruk av faglige kilder, faglige metoder, aktuelle lover og regler, samt standarder for utvikling, sikring, drift og vedlikehold av ikt systemer
- fått et grunnlag for å kunne gjøre etiske overveielser knyttet til IKT
- fått forståelse for at valg av IKT løsninger også innebærer verdivalg og tilpasninger til menneskers behov
- utviklet evne til kommunikasjon og samhandling, slik at en skal kunne samarbeide så vel med oppdragsgivere, brukere og kollegaer, samt spesialister fra andre fagfelt

Etter endt studium skal studenten kunne:

- identifisere, formulere, planlegge, dokumentere og løse datatekniske problemer på en systematisk måte
- ivareta brukerens behov ved utvikling og bruk av datatekniske løsninger
- finne frem i litteratur, dokumentasjon og andre fora i arbeidet med problemløsninger
- delta i innovasjons- og nyskappingsprosesser
- samarbeide tverrfaglig for å løse kompliserte oppgaver

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev.

Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, data - Y-veien - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, data

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for dataingeniørutdanning. Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er delt i to semestre (å 30 studiepoeng). Studenter som taes opp via y-veien starter første matematikk fag noen uker før vanlig semesterstart. De fire første semestrene består hovedsaklig av obligatoriske grunnleggende fag som skal gi et generelt fundament innen flere fagdisipliner som samfunnsfag, realfag, programmering, utvilingsmetodikk, nettverk, databaser osv. I femte og sjette semester kan studentene velge forskjellige fordypninger, eller eventuelt ta fag ved en annen institusjon, gjerne i utlandet. Studiet avsluttes med en større prosjektoppgave som skal gjennomføres som gruppearbeid, helst i samarbeid med lokalt næringsliv. Se også fagmatrise under.

Undervisningsformene er temaforelesninger, øvingsoppgaver med og uten veiledning, forskjellige typer prosjekt og praksisrelaterte arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaver gjennomføres både som selvstendige individuelle oppgaver og i samarbeid med flere (grupper). Det er en bærende ide at studenten får god innsikt i metodeverket samtidig som han/hun kan teste dette ut i bruk av aktuell teknologi enten som øvinger eller prosjektoppgaver.

Kvalitetsikring av fag og studie:

Utdanningen skal til enhver tid være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert, framtidsrettet og utviklet i nær kontakt med nærings- og samfunnsliv. Gjennom studiet vil studentene bli introdusert til metoder og tankegang som skal gjøre dem i stand til selv å gjennomføre enkle forsknings- og utviklingsarbeider. Det legges vekt på gjennom selvstendige arbeider i forskjellige emner i hele studiet å utvikle studentenes evner til systematikk, litteraturbruk, kildekritikk og referanseangivelser. I den avsluttende bacheloroppgave skal alle disse elementer inngå.

Tekniske forutsetninger:

Det forventes at studenten har tilgang til egen bærbar pc. Bruk, installasjon og vedlikehold av denne utgjør en vesentlig del av det å kunne forstå og utnytte teknologien gjennom praktisk arbeide.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for at studentene kan gjennomføre 4. og/eller 5. semester ved en av høgskolens samarbeidsinstitusjoner eller evt. annet godkjent studiested.

Etter rammeplan:

Nasjonalt rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Sommersemester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100106	Matematikk Y1	10,00	0	10	
Sum				10	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år Y-veien Dataingeniør

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100306	Fysikk	5,00	0	5	
ID101705	Objektorientert programmering - Introduksjon	10,00	0	10	
YV100206	Matematikk Y2	10,00	0	10	
IR102407	Matematikk A	5,00	0	5	
ID101805	Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer	5,00	0		5
ID202306	Utvikling av databasesystemer	10,00	0		10
IR102507	Matematikk B	10,00	0		10
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Y-veien Dataingeniør

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR201405	Matematikk C	5,00	0	5	
IR102305	Fysikk A	5,00	0	5	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
ID202205	Objektorientert programmering - Nettverksapplikasjoner	5,00	0	5	
ID101906	Utvikling av informasjonssystemer	10,00	V	10	
ID101605	Datakommunikasjon og nettverk	10,00	0		10
ID202608	Operativsystemer	5,00	0		5
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
ID202406	Grafisk databehandling - Introduksjon	10,00	V		10
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
IE202005	Instrumentering	10,00	V		10
IE202205	Signalbehandling	10,00	V		10
Sum				25	25

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Y-veien Dataingeniør

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID302906	Prosjektering	5,00	0	5	
ID303708	Systemadministrasjon	5,00	0	5	
ID302809	Informasjonssikkerhet	10,00	0	10	
ID303006	Hovedprosjekt	15,00	0		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
ID303509	Menneske-maskin interaksjon	5,00	O		5
ID302706	Trådløs datakommunikasjon	10,00	V	10	
ID302606	Drift og administrasjon av datanettverk	10,00	V		10
ID304011	Databasebaserte webapplikasjoner	10,00	V	10	
ID303911	Mobile og distribuerte applikasjoner	10,00	V		10
IE303209	Bildeanalyse	5,00	V	5	
IE303009	Kybernetikk	10,00	V	10	
IE302909	Sanntids datateknikk	10,00	V	10	
IE303109	Intelligente systemer	10,00	V		10
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
ID303808	Praksisprosjekt	10,00	V	10	10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Regler for valg av fag

Studenten skal velge blandt de valgbare fagene (V) slik at den totale summen av studiepoeng blir minst 180. Skolen forbeholder seg retten til å vurdere tilbudet av valgfag i forkant av hvert semester.

Forkurs for ingeniørutdanning og maritim høgskoleutdanning

Læringsutbytte:

Forkurset gir nødvendig faglig grunnlag for å kunne begynne på alle ingeniørutdanninger i Norge.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til :

Studiets navn

Forkurs for ingeniørutdanning og maritim høgskoleutdanning

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

1 år

Studiets nivå

Formell grad

Ingen

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/lokalt_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Oppsettet viser fagsammensetting og gjennomsnittlig uketimetall i forkurset.

Norsk (8)

Matematikk (10)

Fysikk (7)

Engelsk (4)

Teknologi og samfunnsfag (4)

Studiets hensikt og overordnede mål:

Forkurset er rettet mot personer med yrkesutdanning som ønsker å ta høgere teknisk utdanning. Utvalget av fag, vinkling av stoff og undervisningsmetoder er tilpasset dette. Kurset passer imidlertid også godt for de som har generell studiekompetanse, men som mangler nødvendig fordypning i matematikk og fysikk for å være kvalifisert til opptak på ingeniørutdanning. For disse kan det være aktuelt å søke om fritak i Norsk, Engelsk og Teknologi og samfunnsfag.

Forkurset skal også vere studieforberedene i den forstand at det skal gi en tilvenning til det å være student, og målsettingen er at forkursstudetene skal bli aktive og selvstendige studenter med en god faglig plattform for ingeniørstudier og arbeidsliv.

Siden forkurset er et forberedende høgskolekurs og ikke underlagt videregående skole, vil søkerne bli betraktet som studenter og ikke som elever. Studentene er underlagt Høgskolen i Ålesunds regelverk.

Faglig innhold i de ulike fagene er tilpasset ingeniørutdanningens behov og er derfor annerledes eller går ut over tilsvarende fagområder i videregående skole.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisnings- og arbeidsformer er slik at det understøtter og oppmunterer til etter hvert å ta mer og mer ansvar for egen læring. Den enkelte undervisnings- og arbeidsform er lagt opp etter forkursfagenes egenart.

Det er krav om 80% frammøte i alle fag for å få gå opp til eksamen.

Revidert av:

Knut Hellen

Forkurs (Studieplan - Ikke studiepoenggivende)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
FO001504	Engelsk	0,00	0	1	
FO001106	Norsk	0,00	0	1	1
FO001209	Teknologi og samfunn	0,00	0		1
FO001312	Matematikk	0,00	0	1	1
FO001412	Fysikk	0,00	0	1	1
Sum				0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Produkt- og systemdesign

Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2011

Innledning:

Nordvestlandet har verdens største industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes studenten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, slik at dette resulterer i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivaretatt både med hensyn til produktets virkemåte, dets innpassing i miljøet og fremtidig livsløp.

Studenten skal ha:

- Realfagskunnskaper som er sammenliknbare med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt.
- Evnen til å identifisere, formulere, planlegge og løse maskintekniske oppgaver på en fornuftig og kostnadseffektiv måte.
- Gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder og regelverk, samt standarder for planlegging, prosjektering og gjennomføringer som benyttes av bransjen.
- Evnen til å kunne arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og sammen med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Evnen til å kunne utnytte moderne dataverktøy i sitt daglige arbeid, men samtidig kjenne til verktøyets begrensing.
- Evnen til å kunne kvalitetssikre sitt eget arbeid, samt å utvikle/bruke rutiner som vil rasjonalisere arbeidet.

Opptakskrav og rangering:

- Generell studiekompetanse + 3MX/3MN og 2FY
- 2-årig Teknisk fagskole
- Forkurs for ingeniør og maritim utdanning
- Realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskinteknisk ingeniørutdanning. Første årskurs har felles undervisning med skipsdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger en spesialisering som går mot produkt- og systemdesign. Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (å 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal utdanne maskintekniske høyskoleingeniører med spesiell kompetanse innen produktutvikling og design. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på utradisjonelle studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne ideer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning, 2005

Revidert av:

Lars P. Bryne

1. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100309	Grafisk presentasjon og informasjonsteknologi	5,00	0	5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
IP102210	Produktmodellering - PU I	7,50	0	7.5	
IP101405	Tilvirkningsteknologi	5,00	0	5	
IF100206	Statikk og fasthetslære I	10,00	0	5	5
IP102310	Produktutvikling - PU II	7,50	0		7.5
IP101905	Materialteknikk	5,00	0		5
IR101905	Matematikk 2	10,00	0		10
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
Sum				27.5	32.5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP203707	Maskinteknikk I	10,00	0	10	
IP204010	Teknisk termodynamikk og energiteknikk	7,50	0	7.5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP203810	Entreprenørskap og design - PU III	7,50	0	7.5	
IR201305	Matematikk 3	5,00	0	5	
IP203910	Teknologi og Innovasjon - PU IV	7,50	0		7.5
IP203405	Maskinerisystemer	5,00	0		5
IP204110	Statikk og fasthetslære II	7,50	0		7.5
IP203305	Maskindynamikk	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP303005	Maskinteknikk II - konstruksjon og produksjon	10,00	0	10	
IP303405	Data-assisterte styrkeberegninger	5,00	0	5	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IP302902	Hovedprosjekt	15,00	0		15
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
			Sum	25	20

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag 3.året Produkt- og systemdesign

Det velges 5 studiepoeng i 5 semester og 10 studiepoeng i 6 semester fra listen over valgfag.

Valgfag

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP301605	Offshore teknologi	5,00	V	5	
IP301105	Plastkompositter	5,00	V		5
IP301905	Sveiseteknikk	5,00	V		5
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2012

Innledning:

Nordvestlandet har verdens ledende industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes kandidaten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, slik at dette resulterer i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivaretatt både med hensyn til produktets virkemåte, dets innpassing i miljøet og fremtidig livsløp.

Kunnskaper

- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper om konstruksjon, produksjon, materialer og kunnskap innen helhetlig system og produktutvikling. Kandidaten har kunnskap som bidrar til relevant spesialisering, bredde eller dybde.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap og relevante samfunns og økonomifag og hvordan disse integreres i system og produktutvikling, konstruksjon og produksjon.
- Kandidaten har kunnskaper om teknologihistorie og –utvikling, rolle i samfunnet og konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi
- Kandidaten har kjennskap til forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) samt metoder og arbeidsmåter innen eget område.

Ferdigheter

- Kandidaten har evnen til å identifisere, formulere, planlegge og løse maskintekniske oppgaver på en fornuftig og kostnadseffektiv måte.
- Kandidaten har evnen til å kunne arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og sammen med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Kandidaten skal kunne anvende kunnskaper og FoU-resultater for å løse teoretiske, tekniske og praktiske oppgaver.
- Kandidaten har gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder og regelverk, samt standarder for planlegging, prosjektering og gjennomføringer som benyttes av bransjen.
- Kandidaten har evnen til å kunne utnytte moderne dataverktøy i sitt daglige arbeid, men samtidig kjenne til verktøyets begrensing.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap, utvikling av bærekraftige produkter og prosesser.
- Kandidaten har evnen til å kunne kvalitetssikre sitt eget arbeid, samt å utvikle/bruke rutiner som vil rasjonalisere arbeidet.

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign

Generell kompetanse

- Kandidaten har Innsikt i miljø-, helse- og samfunnsmessige konsekvenser av produkter, prosesser og løsninger innen sitt fagområde. Kunne sette disse inn i et etikk- og livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle sin kunnskap skriftlig og muntlig (på norsk og engelsk) til ulike målgrupper. Kunne bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten skal kunne reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og tverrfaglige grupper
- Kandidaten skal kunne bidra i faglige diskusjoner innen eget område og kunne dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskinteknisk ingeniørutdanning. Første årskurs er felles med skipsdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger en spesialisering som går mot produkt- og systemdesign.

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (å 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal utdanne maskintekniske ingeniører med spesiell kompetanse innen produktutvikling og design. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne ideer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Internasjonalisering:

Ett semester, normalt femte, kan tas ved en utenlandsk institusjon. Et utvalg fag i 3. årskurs (5. og 6. semester) undervises på engelsk og muliggjør utveksling for utenlandske studenter til Høgskolen i Ålesund.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Lars P. Bryne

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

Matematikk Y1 og Matematikk Y2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår og Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100112	Matematikk Y1	10,00	0	10	
YV100212	Matematikk Y2	10,00	0	10	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

Matematikk 1 og Matematikk 2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0112	Matematikk 1	0,00	0		
TRES0212	Matematikk 2	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: Matematikk Y1 og Matematikk Y2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

For TRES gjelder følgende: Matematikk 1 og Matematikk 2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

1. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100412	Ingeniørfaglig yrkesutøvelse	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IF100512	Mekanikk og fysikk	10,00	0	5	5
IP102412	Produktutvikling	10,00	0	5	5
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IP102612	Materialer og tilvirkning	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP204212	Maskinteknikk I	10,00	O	10	
IP204412	Styrkeberegninger	10,00	O	10	
IP204312	Termodynamikk og maskinerisystemer	10,00	O	5	5
IP204812	Maskinteknikk II	10,00	O	5	5
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	O		10
IP204712	Energioverføring og styring av maskinsystemer	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP304912	Entreprenørskap og teknologi	10,00	V	10	
IP305112	Offshoreteknologi og marine operasjoner	10,00	V	10	
IP304612	Lette konstruksjoner	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IP304812	Innføring i Mekatronikk	10,00	V	10	
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
IP305012	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 3.året - 5. semester. Produkt- og systemdesign

Det velges 30 studiepoeng i 5. semester. Aktuelle valgemner er listet over. Andre valgemner kan være aktuelle, men kun valgemner som de ansvarlige for studieprogrammet har plukket ut.

Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2013

Innledning:

Nordvestlandet har verdens ledende industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes kandidaten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, slik at dette resulterer i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivaretatt både med hensyn til produktets virkemåte, dets innpassing i miljøet og fremtidig livsløp.

Kunnskaper

- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper om konstruksjon, produksjon, materialer og kunnskap innen helhetlig system og produktutvikling. Kandidaten har kunnskap som bidrar til relevant spesialisering, bredde eller dybde.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap og relevante samfunns og økonomifag og hvordan disse integreres i system og produktutvikling, konstruksjon og produksjon.
- Kandidaten har kunnskaper om teknologihistorie og –utvikling, rolle i samfunnet og konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi
- Kandidaten har kjennskap til forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) samt metoder og arbeidsmåter innen eget område.

Ferdigheter

- Kandidaten har evnen til å identifisere, formulere, planlegge og løse maskintekniske oppgaver på en fornuftig og kostnadseffektiv måte.
- Kandidaten har evnen til å kunne arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og sammen med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Kandidaten skal kunne anvende kunnskaper og FoU-resultater for å løse teoretiske, tekniske og praktiske oppgaver.
- Kandidaten har gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder og regelverk, samt standarder for planlegging, prosjektering og gjennomføringer som benyttes av bransjen.
- Kandidaten har evnen til å kunne utnytte moderne dataverktøy i sitt daglige arbeid, men samtidig kjenne til verktøyets begrensning.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap, utvikling av bærekraftige produkter og prosesser.
- Kandidaten har evnen til å kunne kvalitetssikre sitt eget arbeid, samt å utvikle/bruke rutiner som vil rasjonalisere arbeidet.

Studieprogramkode

225045

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, produkt og systemdesign - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign

Generell kompetanse

- Kandidaten har Innsikt i miljø-, helse- og samfunnsmessige konsekvenser av produkter, prosesser og løsninger innen sitt fagområde. Kunne sette disse inn i et etikk- og livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle sin kunnskap skriftlig og muntlig (på norsk og engelsk) til ulike målgrupper. Kunne bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten skal kunne reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og tverrfaglige grupper
- Kandidaten skal kunne bidra i faglige diskusjoner innen eget område og kunne dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskinteknisk ingeniørutdanning. Første årskurs er felles med skipsdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger en spesialisering som går mot produkt- og systemdesign.

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (å 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal utdanne maskintekniske ingeniører med spesiell kompetanse innen produktutvikling og design. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne ideer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Internasjonalisering:

Ett semester, normalt femte, kan tas ved en utenlandsk institusjon. Et utvalg fag i 3. årskurs (5. og 6. semester) undervises på engelsk og muliggjør utveksling for utenlandske studenter til Høgskolen i Ålesund.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Lars P. Bryne

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

YV100612 Matematikk Y gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår og YV100412 Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100612	Matematikk Y	20,00	0	20	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

TRES0412 Matematikk gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0412	Matematikk	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til Y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: YV100612 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

For TRES gjelder følgende: TRES0412 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

1. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP102713	Introduksjon til ingeniørfaget for AMO	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IF100512	Mekanikk og fysikk	10,00	0	5	5
IP102412	Produktutvikling	10,00	0	5	5
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IP102612	Materialer og tilvirkning	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP204212	Maskinteknikk I	10,00	O	10	
IP204412	Styrkeberegninger	10,00	O	10	
IP204312	Termodynamikk og maskinerisystemer	10,00	O	5	5
IP204812	Maskinteknikk II	10,00	O	5	5
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	O		10
IP204712	Energioverføring og styring av maskinsystemer	10,00	O		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP304912	Entreprenørskap og teknologi	10,00	V	10	
IP305112	Offshoreteknologi og marine operasjoner	10,00	V	10	
IP304612	Lette konstruksjoner	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IP304812	Innføring i Mekatronikk	10,00	V	10	
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
IP305012	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 3.året - 5. semester. Produkt- og systemdesign

Det velges 30 studiepoeng i 5. semester. Aktuelle valgemner er listet over. Andre valgemner kan være aktuelle, men kun valgemner som de ansvarlige for studieprogrammet har plukket ut.

Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign - Y-veien - kull 2011

Innledning:

Nordvestlandet har verdens største industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes studenten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, slik at dette resulterer i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivaretatt både med hensyn til produktets virkemåte, dets innpassing i miljøet og fremtidig livsløp.

Studenten skal ha:

- Realfagskunnskaper som er sammenliknbare med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt.
- Evnen til å identifisere, formulere, planlegge og løse maskintekniske oppgaver på en fornuftig og kostnadseffektiv måte.
- Gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder og regelverk, samt standarder for planlegging, prosjektering og gjennomføringer som benyttes av bransjen.
- Evnen til å kunne arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og sammen med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Evnen til å kunne utnytte moderne dataverktøy i sitt daglige arbeid, men samtidig kjenne til verktøyets begrensing.
- Evnen til å kunne kvalitetssikre sitt eget arbeid, samt å utvikle/bruke rutiner som vil rasjonalisere arbeidet.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskinteknisk ingeniørutdanning. Første årskurs har felles undervisning med skipsdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger en spesialisering som går mot produkt- og systemdesign.

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (å 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign - Y-veien - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, produkt- og systemdesign

Studiet skal utdanne maskintekniske høyskoleingeniører med spesiell kompetanse innen produktutvikling og design. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på utradisjonelle studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne ideer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning, 2005

Revidert av:

LPB

Sommersemester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100106	Matematikk Y1	10,00	0	10	
			Sum	10	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år Y-veien Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP102210	Produktmodellering - PU I	7,50	0	7.5	
YV100306	Fysikk	5,00	0	5	
YV100206	Matematikk Y2	10,00	0	10	
IF100206	Statikk og fasthetslære I	10,00	0	5	5
IP102310	Produktutvikling - PU II	7,50	0		7.5
IP101905	Materialteknikk	5,00	0		5
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	27.5	27.5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Y-veien Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP204010	Teknisk termodynamikk og energiteknikk	7,50	0	7.5	
IP203810	Entreprenørskap og design - PU III	7,50	0	7.5	
IP203707	Maskinteknikk I	10,00	0	10	
IP204110	Statikk og fasthetslære II	7,50	0		7.5
IP203305	Maskindynamikk	5,00	0		5
IR101905	Matematikk 2	10,00	0		10
IP203910	Teknologi og Innovasjon - PU IV	7,50	0		7.5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Y-veien Produkt- og systemdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP303405	Data-assisterte styrkeberegninger	5,00	0	5	
IR201305	Matematikk 3	5,00	0	5	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IP303005	Maskinteknikk II - konstruksjon og produksjon	10,00	0	10	
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
IP302902	Hovedprosjekt	15,00	0		15
IP301905	Sveiseteknikk	5,00	V		5
IP301105	Plastkompositter	5,00	V		5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Product and system design 2012 (120 ECTS)

Introduction:

Advanced maritime operations are at the centre of Western Norway's shipping activities. The future for product and system design is unlimited. As a graduate of our programme you can look forward to below zero temperatures and challenging projects in northern regions and working in areas sensitive to environmental change. In Brazil offshore facilities are going to be installed several thousand metres below the surface of the ocean. How can such a project be successful? Safety and environmental considerations are also important challenges in all such operational endeavours.

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. Automated and remote-controlled deck solutions are being developed to safeguard crews performing hazardous tasks. Robots, cranes and winches are used in these solutions that must address the complex interactions between operators.

Environmental requirements aiming for zero emissions present enormous challenges for new machinery and propulsion systems. New technology, advanced vessels, operational systems, and the innovative use of materials are combined in meeting today's strict economic and environmental requirements. You can be a part of moulding the offshore-future with an advanced degree in product and system design.

Name of Study

MSc - Master of Science -
Product and system design
2012 (120 ECTS)

Full-time/part-time

Duration

2 years full time, 4 years part
time

Credits

120

Level

Høyere utdanning/higher
education

Degree

Master of Science- Product and
system design

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general understanding complex marine operations and their need for special design solutions.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)
- is able to design and analyze/simulate machinery- and propulsion systems, as well as ship equipment as for example deck machinery and cargo handling systems.
- is able to plan, initiate and execute complex systems engineering projects
- is able to manage a product family in a company (from customer relations to product portfolio management)

General competence.

The candidate...

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes
- qualified for PhD study.

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of 5 mandatory subjects and 8 modules. Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one week period.

The second year includes more specialized studies, including projects and a master thesis. Much of the programme is linked to industrial issues.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week, intensive courses, which all are a part of a post qualifying education. Qualified lecturers come from all over the world.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Dicipline oriented MSc, full time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP501108	Product family design	10,00	0	10			
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	0		5		
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	0	10			
Sum				30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	O		7,5		
IP501608	Machinery systems	10,00	O		10		
IP501313	Best practice modules	30,00	V	10	10	10	
IP501709	Product - and system design	10,00	O			10	
AL520109	Managing international corporations	5,00	O				5
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	O				5
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	O				30
Sum				30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Dicipline oriented MSc, part time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester									
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	S7(H)	S8(V)		
IP501108	Product family design	10,00	O	10									
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	O				5						
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	O			10							
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	O				7,5						
IP501608	Machinery systems	10,00	O		10								
IP501313	Best practice modules	30,00	V	5	5	5	5	5	5				
IP501709	Product - and system design	10,00	O					10					
AL520109	Managing international corporations	5,00	O									5	
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	O									5	
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	O							10	5	15	
Sum				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best Practice Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Best Practice Subjects: SYSTEMS					
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5	
IP502208	System Modeling	2,50	V	2,5	
IP502408	System Simulation	2,50	V	2,5	
IP504311	System Simulation in Matlab/Simulink	2,50	V	2,5	
Best Practice Subjects: ADVANCED MARINE OPERATIONS					
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V		2,5
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V		2,5
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V		2,5
Spesial Best Practice (second year students)					
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V	2,5	
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V	2,5	
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V	2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V	2,5	
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Product and system design 2012 (90 ECTS)

Introduction:

Advanced maritime operations are at the centre of Western Norway's shipping activities. The future for product and system design is unlimited. As a graduate of our programme you can look forward to below zero temperatures and challenging projects in northern regions and working in areas sensitive to environmental change. In Brazil offshore facilities are going to be installed several thousand metres below the surface of the ocean. How can such a project be successful? Safety and environmental considerations are also important challenges in all such operational endeavours.

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. Automated and remote-controlled deck solutions are being developed to safeguard crews performing hazardous tasks. Robots, cranes and winches are used in these solutions that must address the complex interactions between operators.

Environmental requirements aiming for zero emissions present enormous challenges for new machinery and propulsion systems. New technology, advanced vessels, operational systems, and the innovative use of materials are combined in meeting today's strict economic and environmental requirements. You can be a part of moulding the offshore-future with an advanced degree in product and system design.

Name of Study

MSc - Master of Science -
Product and system design
2012 (90 ECTS)

Full-time/part-time

Duration

1,5 years full time, 3 years part
time

Credits

90

Level

Høyere utdanning/higher
education

Degree

Master of Science - Product
and system design

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general understanding complex marine operations and their need for special design solutions.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)
- is able to design and analyze/simulate machinery- and propulsion systems, as well as ship equipment as for example deck machinery and cargo handling systems.
- is able to plan, initiate and execute complex systems engineering projects
- is able to manage a product family in a company (from customer relations to product portfolio management)

General competence.

The candidate...

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems

- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of four mandatory subjects (37,5 ECTS). The remaining credits (12,5 ECTS) are obtained through optional modules or subjects. Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one-week period

The second year (1/2 year) includes the master thesis.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week intensive courses, which are a part of a post qualifying education. Qualified lecturers come from all over the world.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Professional MSc, full time study (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP501108	Product family design	10,00	O	10		
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V		5	
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V	10		
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	O		7,5	
IP501608	Machinery systems	10,00	O		10	
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP501313	Best practice modules	30,00	V	20	10	
IP501709	Product - and system design	10,00	O			10
AL520109	Managing international corporations	5,00	O	5		
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	O		10	20
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Professional MSc, part time study (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester						
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
IP501108	Product family design	10,00	O	10						
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V				5			
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V			10				
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	O				7,5			
IP501608	Machinery systems	10,00	O		10					
IP501313	Best practice modules	30,00	V	7,5	7,5	7,5	7,5			
IP501709	Product - and system design	10,00	O						10	
AL520109	Managing international corporations	5,00	O	5						
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	O			5	5	5		15
Sum				15	15	15	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best Practice Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Best Practice Subjects: SYSTEMS					
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5	
IP502208	System Modeling	2,50	V	2,5	
IP502408	System Simulation	2,50	V	2,5	
IP504311	System Simulation in Matlab/Simulink	2,50	V	2,5	
Best Practice Subjects: ADVANCED MARINE OPERATIONS					
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V		2,5
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V		2,5
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V		2,5
Special Best Practice (second year students)					
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V	2,5	
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V	2,5	
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V	2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V	2,5	
		Sum		20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Product and system design 2013 (120 ECTS)

Introduction:

Advanced maritime operations are at the centre of Western Norway's shipping activities. The future for product and system design is unlimited. As a graduate of our programme you can look forward to below zero temperatures and challenging projects in northern regions and working in areas sensitive to environmental change. In Brazil offshore facilities are going to be installed several thousand metres below the surface of the ocean. How can such a project be successful? Safety and environmental considerations are also important challenges in all such operational endeavours.

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. Automated and remote-controlled deck solutions are being developed to safeguard crews performing hazardous tasks. Robots, cranes and winches are used in these solutions that must address the complex interactions between operators.

Environmental requirements aiming for zero emissions present enormous challenges for new machinery and propulsion systems. New technology, advanced vessels, operational systems, and the innovative use of materials are combined in meeting today's strict economic and environmental requirements. You can be a part of moulding the offshore-future with an advanced degree in product and system design.

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general understanding complex marine operations and their need for special design solutions.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)
- is able to design and analyze/simulate machinery- and propulsion systems, as well as ship equipment as for example deck machinery and cargo handling systems.
- is able to plan, initiate and execute complex systems engineering projects
- is able to manage a product family in a company (from customer relations to product portfolio management)

General competence.

The candidate...

Study code

840MD

Name of Study

MSc - Master of Science -
Product and system design
2013 (120 ECTS)

Full-time/part-time

Duration

2 years full time, 4 years part
time

Credits

120

Level

Høyere utdanning/higher
education

Degree

Master of Science- Product and
system design

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes
- qualified for PhD study.

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of 5 mandatory subjects and 8 modules. Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one week period.

The second year includes more specialized studies, including projects and a master thesis. Much of the programme is linked to industrial issues.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week, intensive courses, which all are a part of a post qualifying education. Qualified lecturers come from all over the world.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Audit by:

Vilmar Æsøy/Karl Henning Halse

Discipline oriented MSc, full time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	0	10,0			
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	0	10,0			
IP501313	Best practice modules	30,00	V	10,0	10,0	10,0	
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	0		5,0		
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	0		7,5		
IP501608	Machinery systems	10,00	0		10,0		
IP501709	Product - and system design	10,00	0			10,0	
AL520109	Managing international corporations	5,00	0			5,0	
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	0			5,0	
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	0				30,0
Sum				30,0	30,0	30,0	30,0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Discipline oriented MSc, part time study 2013 (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester								
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	S7(H)	S8(V)	
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	0	10								
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	0				5					
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	0			10						
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	0				7,5					
IP501608	Machinery systems	10,00	0		10							
IP501313	Best practice modules	30,00	V	5	5	5	5	5	5			
IP501709	Product - and system design	10,00	0					10				
AL520109	Managing international corporations	5,00	0								5	
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	0								5	
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	0						10	5	15	
Sum				15	15	15	15	15	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best Practice Modules 2013

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
Best Practice Subjects: SYSTEM ENGINEERING						
IP503509	System Engineering	2,50	V	2,5		
IP504513	Customer Value System Modelling	2,50	V	2,5		
IP504613	Product Architecture Modelling	2,50	V	2,5		
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5		
Sum				10	10	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	
Best Practice Subjects: DESIGN & MANAGEMENT							
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5		
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V		2,5		
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V		2,5		
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V		2,5		
Best Practice Subjects: DEMANDING MARINE OPERATIONS							
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V			2,5	
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V			2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V			2,5	
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V			2,5	
IP504713	Marine Engineering Intership	2,50	V			2,5	
				Sum	10	10	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Product and system design 2013 (90 ECTS)

Introduction:

Advanced maritime operations are at the centre of Western Norway's shipping activities. The future for product and system design is unlimited. As a graduate of our programme you can look forward to below zero temperatures and challenging projects in northern regions and working in areas sensitive to environmental change. In Brazil offshore facilities are going to be installed several thousand metres below the surface of the ocean. How can such a project be successful? Safety and environmental considerations are also important challenges in all such operational endeavours.

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. Automated and remote-controlled deck solutions are being developed to safeguard crews performing hazardous tasks. Robots, cranes and winches are used in these solutions that must address the complex interactions between operators.

Environmental requirements aiming for zero emissions present enormous challenges for new machinery and propulsion systems. New technology, advanced vessels, operational systems, and the innovative use of materials are combined in meeting today's strict economic and environmental requirements. You can be a part of moulding the offshore-future with an advanced degree in product and system design.

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general understanding complex marine operations and their need for special design solutions.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)
- is able to design and analyze/simulate machinery- and propulsion systems, as well as ship equipment as for example deck machinery and cargo handling systems.
- is able to plan, initiate and execute complex systems engineering projects
- is able to manage a product family in a company (from customer relations to product portfolio management)

General competence.

The candidate...

Study code

845ME

Name of Study

MSc - Master of Science -
Product and system design
2013 (90 ECTS)

Full-time/part-time

Duration

1,5 years full time, 3 years part
time

Credits

90

Level

Høyere utdanning/higher
education

Degree

Master of Science - Product
and system design

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of four mandatory subjects (37,5 ECTS). The remaining credits (12,5 ECTS) are obtained through optional modules or subjects. Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one-week period

The second year (1/2 year) includes the master thesis.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ship-equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week intensive courses, which are a part of a post qualifying education. Qualified lecturers come from all over the world.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Audit by:

Vilmar Æsøy/Karl Henning Halse

Professional MSc, full time study 2013 (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	O	10		
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V		5	
			Sum	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V	10		
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	O		7,5	
IP501608	Machinery systems	10,00	O		10	
IP501313	Best practice modules	30,00	V	20	10	
IP501709	Product - and system design	10,00	O			10
AL520109	Managing international corporations	5,00	O	5		
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	O		10	20
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Professional MSc, part time study 2013 (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester						
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	O	10						
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V				5			
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V			10				
IP501508	Mechatronics, robots and deck machines	7,50	O				7,5			
IP501608	Machinery systems	10,00	O		10					
IP501313	Best practice modules	30,00	V	7,5	7,5	7,5	7,5			
IP501709	Product - and system design	10,00	O						10	
AL520109	Managing international corporations	5,00	O	5						
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	O			5	5	5	5	15
Sum				15	15	15	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best Practice Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Best Practice Subjects: SYSTEM ENGINEERING					
IP503509	System Engineering	2,50	V	2,5	
IP504513	Customer Value System Modelling	2,50	V	2,5	
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5	
IP504613	Product Architecture Modelling	2,50	V	2,5	
Best Practice Subjects: DESIGN AND MANAGEMENT					
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V		2,5
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V		2,5
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V		2,5
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
Best Practice Subjects: DEMANDING MARINE OPERATIONS					
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V	2,5	
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V	2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V	2,5	
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V	2,5	
IP504713	Marine Engineering Intership	2,50	V	2,5	
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Skipsdesign

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2011

Innledning:

Nordvestlandet har verdens største industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes studenten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter. Dette skal resultere i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivaretatt både med hensyn til virkemåte og miljøtilpassing og framtidig livsløp.

Studenten skal ha :

- Realfagkunnskaper som er sammenlignbare med det som oppnås i tilsvarende utdanninger internasjonalt.
- Kompetanse til å identifisere, formulere, planlegge og løse skipstekniske oppgaver på en rasjonell måte.
- Gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder, regelverk og standarder som benyttes i bransjen.
- Evne til arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og i team med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Kompetanse til å benytte relevant dataverktøy, men samtidig kjenne verktøyets begrensning.
- Evne til å vurdere kvaliteten av eget arbeid, samt utvikle rutiner som skal forbedre og rasjonalisere arbeidsmetodene.

Opptakskrav og rangering:

- Generell studiekompetanse + 3MX/3MN og 2FY
- 2-årig Teknisk fagskole
- Forkurs for ingeniør og maritim utdanning
- Realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskin-/marinteknisk ingeniørutdanning. Første årskurs er felles med Produkt- og systemdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger anvendte ingeniørfag med spesialisering mot skipstekniske fagområder.

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (à 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign

Studiet skal utdanne skipstekniske ingeniører med spesiell kompetanse innen produktutvikling og design. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på utradisjonelle studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne idéer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Arne Jan Sollied

1.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
IP101405	Tilvirkningsteknologi	5,00	0	5	
IP102210	Produktmodellering - PU I	7,50	0	7,5	
IF100309	Grafisk presentasjon og informasjonsteknologi	5,00	0	5	
IF100206	Statikk og fasthetslære I	10,00	0	5	5
IP102310	Produktutvikling - PU II	7,50	0		7,5
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
IP101905	Materialteknikk	5,00	0		5
IR101905	Matematikk 2	10,00	0		10
Sum				27,5	32,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP203607	Marinteknikk I	10,00	0	10	
IP204010	Teknisk termodynamikk og energiteknikk	7,50	0	7,5	
IP203810	Entreprenørskap og design - PU III	7,50	0	7,5	
IR201305	Matematikk 3	5,00	0	5	
IP204110	Statikk og fasthetslære II	7,50	0		7,5
IP203405	Maskinerisystemer	5,00	0		5
IP203910	Teknologi og Innovasjon - PU IV	7,50	0		7,5
IP203105	Marin hydrodynamikk 1	5,00	0		5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP303205	Marinteknikk II - Prosjektering, design og konstruksjon	10,00	0	10	
IP303405	Data-assisterte styrkeberegninger	5,00	0	5	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
IP302902	Hovedprosjekt	15,00	0		15
			Sum	25	20

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP304408	Marin hydrodynamikk 2	5,00	V	5	
IP301605	Offshore teknologi	5,00	V	5	
IP301105	Plastkompositter	5,00	V		5
IP301905	Sveiseteknikk	5,00	V		5
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
			Sum	5	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgfag 3.året

Det velges 30 studiepoeng i 5. semester. Aktuelle valgemner er listet over. Andre valgemner kan være aktuelle, men kun valgemner som de ansvarlige for studieprogrammet har plukket ut.

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2012

Innledning:

Nordvestlandet har verdens ledende industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler, bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for svært store verdier og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes kandidaten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, slik at dette resulterer i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivarettatt både med hensyn til produktets virkemåte, dets innpassing i miljøet og fremtidig livsløp.

Kunnskaper

- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper om design, prosjektering og produksjon av skip og skipstekniske løsninger.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap og relevante samfunns og økonomifag og hvordan disse integreres i system og produktutvikling, konstruksjon og produksjon.
- Kandidaten har kunnskaper om teknologihistorie og –utvikling, rolle i samfunnet og konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten har kjennskap til forsknings- og utviklingsarbeid samt metoder og arbeidsmåter innen skipsdesign.

Ferdigheter

- Kandidaten har evnen til å identifisere, formulere, planlegge og løse skips- og marintekniske oppgaver på en fornuftig og kostnadseffektiv måte.
- Kandidaten har evnen til å kunne arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og sammen med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Kandidaten skal kunne anvende kunnskaper og FoU-resultater for å løse teoretiske, tekniske og praktiske oppgaver.
- Kandidaten har gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder og regelverk, samt standarder for planlegging, prosjektering og gjennomføringer som benyttes av bransjen.
- Kandidaten har evnen til å kunne utnytte moderne dataverktøy i sitt daglige arbeid og samtidig kjenne til verktøyets begrensning.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap, utvikling av bærekraftige produkter og prosesser.
- Kandidaten har evnen til å kunne kvalitetssikre sitt eget arbeid, samt å utvikle/bruke rutiner som vil rasjonalisere arbeidet.

Generell kompetanse

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign

- Kandidaten har innsikt i miljø-, helse- og samfunnsmessige konsekvenser av produkter, prosesser og løsninger innen maritim industri og kunne sette disse inn i et etikk- og livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle sin kunnskap skriftlig og muntlig (på norsk og engelsk) til ulike målgrupper. Kunne bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten skal kunne reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og tverrfaglige grupper
- Kandidaten skal kunne bidra i faglige diskusjoner innen eget område og kunne dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskin-/marinteknisk ingeniørutdanning. Første studieår er felles med Produkt- og systemdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger anvendte ingeniørfag med spesialisering mot skipstekniske fagområder.

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (à 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal utdanne skipstekniske ingeniører med spesiell kompetanse innen design og produktutvikling. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne idéer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Internasjonalisering:

Ett semester, normalt femte, kan tas ved en utenlandsk institusjon. Et utvalg fag i 3. årskurs (5. og 6. semester) undervises på engelsk og muliggjør utveksling for utenlandske studenter til Høgskolen i Ålesund.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Arne Jan Sollid

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

Matematikk Y1 og Matematikk Y2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår og Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100112	Matematikk Y1	10,00	0	10	
YV100212	Matematikk Y2	10,00	0	10	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
Sum				25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

Matematikk 1 og Matematikk 2 gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0112	Matematikk 1	0,00	0		
TRES0212	Matematikk 2	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
Sum				0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: Matematikk Y1 og Matematikk Y2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

For TRES gjelder følgende: Matematikk 1 og Matematikk 2 må være bestått for å kunne fortsette studiet.

1.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IF100412	Ingeniørfaglig yrkesutøvelse	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IF100512	Mekanikk og fysikk	10,00	0	5	5
IP102412	Produktutvikling	10,00	0	5	5
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IP102612	Materialer og tilvirkning	10,00	0		10
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP204912	Skipsdesign I	10,00	O	10	
IP204412	Styrkeberegninger	10,00	O	10	
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	O		10
IP204312	Termodynamikk og maskinerisystemer	10,00	O	5	5
IP204612	Skipsdesign II	10,00	O		10
IP204512	Marin hydrodynamikk	10,00	O	5	5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP304912	Entreprenørskap og teknologi	10,00	V	10	
IP305112	Offshoreteknologi og marine operasjoner	10,00	V	10	
IP304612	Lette konstruksjoner	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IP304812	Innføring i Mekatronikk	10,00	V	10	
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
IP305012	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 5. semester - 3.året. Skipsdesign

Det velges 30 studiepoeng i 5. semester. Aktuelle valgemner er listet over. Andre valgemner kan være aktuelle, men kun valgemner som de ansvarlige for studieprogrammet har plukket ut.

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - kull 2013

Innledning:

Nordvestlandet har verdens ledende industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler, bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for svært store verdier og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium forventes kandidaten å kunne kombinere teoretiske og tekniske kunnskaper med praktiske ferdigheter, slik at dette resulterer i nye eller forbedrede produkter hvor funksjonen er ivarettatt både med hensyn til produktets virkemåte, dets innpassing i miljøet og fremtidig livsløp.

Kunnskaper

- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper om design, prosjektering og produksjon av skip og skipstekniske løsninger.
- Kandidaten har grunnleggende kunnskaper i matematikk, naturvitenskap og relevante samfunns og økonomifag og hvordan disse integreres i system og produktutvikling, konstruksjon og produksjon.
- Kandidaten har kunnskaper om teknologihistorie og –utvikling, rolle i samfunnet og konsekvenser av utvikling og bruk av teknologi.
- Kandidaten har kjennskap til forsknings- og utviklingsarbeid samt metoder og arbeidsmåter innen skipsdesign.

Ferdigheter

- Kandidaten har evnen til å identifisere, formulere, planlegge og løse skips- og marintekniske oppgaver på en fornuftig og kostnadseffektiv måte.
- Kandidaten har evnen til å kunne arbeide systematisk og målrettet, både selvstendig og sammen med andre i prosjektrelatert arbeid.
- Kandidaten skal kunne anvende kunnskaper og FoU-resultater for å løse teoretiske, tekniske og praktiske oppgaver.
- Kandidaten har gode ferdigheter i bruk av faglig informasjon, faglige metoder og regelverk, samt standarder for planlegging, prosjektering og gjennomføringer som benyttes av bransjen.
- Kandidaten har evnen til å kunne utnytte moderne dataverktøy i sitt daglige arbeid og samtidig kjenne til verktøyets begrensning.
- Kandidaten kan bidra til nytenkning, innovasjon og entreprenørskap, utvikling av bærekraftige produkter og prosesser.
- Kandidaten har evnen til å kunne kvalitetssikre sitt eget arbeid, samt å utvikle/bruke rutiner som vil rasjonalisere arbeidet.

Generell kompetanse

Studieprogramkode

225699

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag,
skipsdesign - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag,
skipsdesign

- Kandidaten har innsikt i miljø-, helse- og samfunnsmessige konsekvenser av produkter, prosesser og løsninger innen maritim industri og kunne sette disse inn i et etikk- og livsløpsperspektiv.
- Kandidaten kan formidle sin kunnskap skriftlig og muntlig (på norsk og engelsk) til ulike målgrupper. Kunne bidra til å synliggjøre teknologiens betydning og konsekvenser.
- Kandidaten skal kunne reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og tverrfaglige grupper
- Kandidaten skal kunne bidra i faglige diskusjoner innen eget område og kunne dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Opptakskrav og rangering:

For nærmere opplysninger om opptakskrav og rangering på studier ved Høgskolen i Ålesund vises det til:

http://www.hials.no/nor/hials/utdanning/soeknad_og_opptak/samordna_opptak

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskin-/marinteknisk ingeniørutdanning. Første studieår er felles med Produkt- og systemdesign hvor grunnleggende emner behandles. I andre og tredje årskurs følger anvendte ingeniørfag med spesialisering mot skipstekniske fagområder.

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (à 30 studiepoeng).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal utdanne skipstekniske ingeniører med spesiell kompetanse innen design og produktutvikling. Målet er å tilføre ingeniørene tverrfaglig kompetanse som nødvendig virkemiddel for at bedriftene skal kunne drive utviklingsarbeid på en systematisk måte. Kunnskap om produktutvikling, design og designprosesser muliggjør tverrfaglig kommunikasjon og er en forutsetning for aktiv deltagelse i utviklings-prosjekter med andre fagmiljø.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne idéer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisning vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

Internasjonalisering:

Ett semester, normalt femte, kan tas ved en utenlandsk institusjon. Et utvalg fag i 3. årskurs (5. og 6. semester) undervises på engelsk og muliggjør utveksling for utenlandske studenter til Høgskolen i Ålesund.

Etter rammeplan:

Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning og forskrift om ny rammeplan for ingeniørutdanning fastsatt av Kunnskapsdepartementet 3. februar 2011.

Revidert av:

Arne Jan Sollid

Y-veien

Studenter som følger y-veien (yrkesfaglig vei til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg.

YV100612 Matematikk Y gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår og YV100412 Norsk prosjekt i vårsemesteret første studieår.

Emnematrise for Y-veien

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100612	Matematikk Y	20,00	0	20	
YV100312	Fysikk	5,00	0	5	
YV100412	Norsk prosjekt	5,00	0		5
			Sum	25	5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

TRES

Studenter som følger TRES (tresemesterordning til Bachelor i ingeniørfag) gjennomfører emnene i nedenforstående (øverste) matrise som tillegg (ikke studiepoenggivende emner).

TRES0412 Matematikk gjennomføres i løpet av sommeren før studiestart, YV100312 Fysikk i høstsemesteret første studieår.

Emnematrise TRES

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
TRES0412	Matematikk	0,00	0		
TRES0312	Fysikk	0,00	0		
			Sum	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Studieløp for alle søkergrupper

For søkere med bakgrunn i forkurs eller almennfag gjelder nedenforstående studieløp (3 år).

Studieløpet er også fortsettelsen for søkere til Y-vei eller TRES.

For y-vei gjelder følgende: YV100612 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

For TRES gjelder følgende: TRES0412 Matematikk må være bestått for å kunne fortsette i studiets 3.semester.

1.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP102713	Introduksjon til ingeniørfaget for AMO	10,00	0	10	
IR102512	Matematikk 1	10,00	0	10	
IF100512	Mekanikk og fysikk	10,00	0	5	5
IP102412	Produktutvikling	10,00	0	5	5
IR102612	Matematikk 2B	10,00	0		10
IP102612	Materialer og tilvirkning	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP204912	Skipsdesign I	10,00	0	10	
IP204412	Styrkeberegninger	10,00	0	10	
IR102712	Fysikk, kjemi og statistikk	10,00	0		10
IP204312	Termodynamikk og maskinerisystemer	10,00	0	5	5
IP204612	Skipsdesign II	10,00	0		10
IP204512	Marin hydrodynamikk	10,00	0	5	5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP304912	Entreprenørskap og teknologi	10,00	V	10	
IP305112	Offshoreteknologi og marine operasjoner	10,00	V	10	
IP304612	Lette konstruksjoner	10,00	V	10	
IR301312	Matematikk 3	10,00	V	10	
IP304812	Innføring i Mekatronikk	10,00	V	10	
IF300112	Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling	10,00	O		10
IP305012	Bacheloroppgave	20,00	O		20
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 5. semester - 3.året. Skipsdesign

Det velges 30 studiepoeng i 5. semester. Aktuelle valgemner er listet over. Andre valgemner kan være aktuelle, men kun valgemner som de ansvarlige for studieprogrammet har plukket ut.

Bachelor i ingeniørfag, skipsdesign - Y-veien - kull 2011

Innledning:

Nordvestlandet har verdens største industriklynge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til Y-veien krever yrkesfaglig utdanning og relevant fagbrev. Søkere må normalt ha fagbrev fra yrkesfaglig videregående skole etter Reform 94. For søkere med fagbrev før Reform 94 eller utenlandsk fagbrev, vil det bli foretatt individuell vurdering av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet har sin basis i gjeldende rammeplan for maskin- og skipsteknisk ingeniørutdanning, og første året er felles for begge retninger med fokus på grunnleggende ingeniørfag.

Y-veien er et tilbud som retter seg mot søkere med eksamen fra yrkesfaglig studieretning og relevant fagbrev. Det gis godkjenning for enkelte fag som søkerne har hatt i sin grunnutdannelse.

Første sommeren følger studentene på Y-veien fagene Matematikk 01 (2 MX) og evt. matematikk 02 (3 MX). Fysikk som svarer til 2 FY går parallelt med de ordinære ingeniørfagene det første høstsemesteret.

Av øvrige fellesfag er de to første årene preget av fag som relaterer seg til produktutvikling og design .

I andre årskurs må studenten velge mellom skipsteknisk eller maskinteknisk studieretning.

Som en naturlig konsekvens vil fagområdene for andre og tredje år i økende grad knyttes mot henholdsvis bransjefag innen skip-og maskinteknikk

Normert studietid er tre år (180 studiepoeng) og hvert år er for tiden delt i to semestre (à 30 studiepoeng).

Vurderingsformer:

Utdanningen praktiserer ulike former for vurdering:

- Skriftlig eksamen med gradert karakter
- Mappe-evaluering med bestått / ikke bestått karakter
- Mappe-evaluering med obligatoriske oppgaver - gradert karakter
- Mappe-evaluering i kombinasjon med skriftlig eller muntlig eksamen – gradert karakter.

Kvalitetsikring av fag og studie:

Studiets navn

Bachelor i ingeniørfag,
skipsdesign - Y-veien - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i ingeniørfag,
Skipsdesign

Utdanningen skal til enhver tid være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert, framtidsrettet og utviklet i nær kontakt med nærings- og samfunnsliv. Gjennom studiet vil studentene bli introdusert til metoder og tankegang som skal gjøre dem i stand til selv å gjennomføre enkle forsknings- og utviklingsarbeider. Det legges vekt på gjennom selvstendige arbeider i forskjellige emner i hele studiet å utvikle studentenes evner til systematikk, litteraturbruk, kildekritikk og referanseangivelser. I den avsluttende bacheloroppgave skal alle disse elementer inngå.

Studiets hensikt og overordnede mål:

- Studiet skal utdanne skips- og maskiningeniører med kompetanse innen produktutvikling og design.
- De skal kunne benytte klassiske ingeniørmeter i kombinasjon med produktutviklingsmetoder for ådesigne, konstruere og produsere skip og industriprodukter.

Etter endt studium skal studenten:

- Ha grunnleggende realfaglige kunnskaper
- Kunne forenkle, formulere og løse tekniske problemstillinger
- Kunne benytte relevant dataverktøy
- Ha kunnskap om samspillet mellom teknologi, miljø og samfunn
- Kunne delta aktivt i bedriftenes utviklingsarbeid
- Ha kjennskap til relevante standarder og regelverk
- Kunne innhente, tilegne seg og kritisk benytterrelevant informasjon på internasjonalt nivå
- Kunne delta aktivt i innovasjons- og nyskappingsprosesser
- Ha kunnskap om økonomiske og markedsmessige mekanismer.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet er det lagt stor vekt på utradisjonelle studentaktive undervisningsmetoder med fokus på kreativitet og nyskaping. En stor del av undervisningen vil foregå i laboratorier der studentene får anledning til å utvikle egne idéer og skape sine egne produkter. Med produkt/prosjekt i sentrum skal ferdigheter og kunnskap utvikles i en naturlig og behovsstyrt læringsprosess. Undervisningen vil foregå i en kombinasjon av temabaserte forelesninger/demonstrasjoner og arbeid med ulike oppgaver under veiledning.

I tillegg er arbeidsformene forelesninger, øvinger og individuell / gruppevis veiledning.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for at studentene kan gjennomføre 5. semester ved en av høgskolens samarbeidsinstitusjoner eller evt. annet godkjent studiested.

Etter rammeplan:

Nasjonal rammeplan for ingeniørutdanning

Revidert av:

Arne Jan Solied

Sommersemester

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
YV100106	Matematikk Y1	10,00	0	10	
			Sum	10	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

1.år Y-veien Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP102210	Produktmodellering - PU I	7,50	0	7,5	
YV100306	Fysikk	5,00	0	5	
YV100206	Matematikk Y2	10,00	0	10	
IF100206	Statikk og fasthetslære I	10,00	0	5	5
IP101905	Materialteknikk	5,00	0		5
IR102205	Fysikk 1	5,00	0		5
YV100409	Norsk prosjekt	5,00	0		5
IP102310	Produktutvikling - PU II	7,50	0		7,5
			Sum	27,5	27,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2.år Y-veien Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP203607	Marinteknikk I	10,00	0	10	
IP203810	Entreprenørskap og design - PU III	7,50	0	7,5	
IP204010	Teknisk termodynamikk og energiteknikk	7,50	0	7,5	
IR101805	Matematikk 1	5,00	0	5	
IP203105	Marin hydrodynamikk 1	5,00	0		5
IP204110	Statikk og fasthetslære II	7,50	0		7,5
IP203910	Teknologi og Innovasjon - PU IV	7,50	0		7,5
IR101905	Matematikk 2	10,00	0		10
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.år Y-veien Skipsdesign

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP303205	Marinteknikk II - Prosjektering, design og konstruksjon	10,00	0	10	
IP303405	Data-assisterte styrkeberegninger	5,00	0	5	
IR201505	Kjemi og miljø - ingeniør	10,00	0	10	
IR201305	Matematikk 3	5,00	0	5	
IR201205	Statistikk for ingeniører	5,00	0		5
IS200105	Økonomi for ingeniører	5,00	0		5
IP302902	Hovedprosjekt	15,00	0		15
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3.året Valgfag - Det velges 5 studiepoeng i 6.semester. Aktuelle valgfag er listet under.

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
IP301105	Plastkompositter	5,00	V		5
IP301605	Offshore teknologi	5,00	V	5	
IP301905	Sveiseteknikk	5,00	V		5
IR301207	Matematikk D/4	10,00	V		10
			Sum	0	5

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Ship Design (120 ECTS) 2012

Introduction:

A ship is a very complex organism. Various systems act in concert to perform the different tasks a ship may be designed to carry out.

Aalesund University College is situated in the middle of the world's largest maritime cluster, and you will benefit from international and regional expertise. It is a great engineering challenge to design new ship systems that can turn shipping into the most efficient, safe and environmentally friendly means of transportation in the future. New ship design is typically developed in response to needs coming from new technologies, changes in the world politics, new strategies and lessons learned from previous ship development.

The programme focuses on the design of ships for demanding marine operations. A well-behaving ship is crucial in performing the complex operations necessary to support the installation of subsea field equipment. Simulation of the vessel behaviour can be used to plan the operation, to identify potential risks, to train the operative personnel, and to optimize the ship design for unique operations. The study is closely linked to the University College's R&D activities on simulation of vessel behaviour and marine operations.

In particular, the emphasis of the programme is placed on the structural integrity of the hull and the hydrodynamic performance of the vessel. A thorough theoretical understanding in these fields is essential in exploiting the possibilities of the modern computer tools for analysis and simulation. During the second semester you choose one of two majors: Ship Structural Design or Computational Fluid Dynamics.

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general knowledge within the marine technologies fields.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- Can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of marine technologies.
- Can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- Is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)

General competence.

The candidate...

- Can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- Can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects

Name of Study

MSc - Master of Science - Ship Design (120 ECTS) 2012

Full-time/part-time

Duration

2 years full time, 4 years part time

Credits

120

Level

Høyere utdanning/higher education

Degree

Master of Science - Ship Design

- Can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- Can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- Can contribute to new thinking and innovation processes

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of 5 subjects (where 1 of the subjects should be chosen between two alternatives) and 8 "Best Practice"-modules. Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one week period.

The second year includes more specialized studies, including projects and a master thesis. Much of the programme is linked to industrial issues.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ships -equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week, intensive courses, which all are a part of a post qualifying education.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Audit by:

Dmitry Ponkratov

Discipline oriented MSc, Full time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP501108	Product family design	10,00	O	10			
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	O		5		
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	O	10			
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V		7,5		
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V		7,5		
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10		
			Sum	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP501313	Best practice modules	30,00	V	10	10	10	
IP504011	Ship Design	10,00	O			10	
AL520109	Managing international corporations	5,00	O			5	
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	O			5	
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	O				30
			Sum	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Discipline oriented MSc, Part time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester									
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	S7(H)	S8(V)		
IP501108	Product family design	10,00	O	10									
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	O		5								
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	O			10							
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V				7,5						
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V				7,5						
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10								
IP501313	Best practice modules	30,00	V	5		5	7,5	5	5				
IP504011	Ship Design	10,00	O					10					
AL520109	Managing international corporations	5,00	O								5		
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	O								5		
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	O							10	5	15	
			Sum	15	15	15	15	15	15	15	15	15	

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best Practce Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Best Practice subjects: SYSTEMS					
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5	
IP502208	System Modeling	2,50	V	2,5	
IP502408	System Simulation	2,50	V	2,5	
IP504311	System Simulation in Matlab/Simulink	2,50	V	2,5	
Best Practice subjects: ADVANCED MARINE OPERATIONS					
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V		2,5
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V		2,5
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V		2,5
			Sum	20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
Special Best Practice (second year students)					
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V	2,5	
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V	2,5	
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V	2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V	2,5	
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Ship Design (120 ECTS) 2013

Introduction:

A ship is a very complex organism. Various systems act in concert to perform the different tasks a ship may be designed to carry out.

Aalesund University College is situated in the middle of the world's largest maritime cluster, and you will benefit from international and regional expertise. It is a great engineering challenge to design new ship systems that can turn shipping into the most efficient, safe and environmentally friendly means of transportation in the future. New ship design is typically developed in response to needs coming from new technologies, changes in the world politics, new strategies and lessons learned from previous ship development.

The programme focuses on the design of ships for demanding marine operations. A well-behaving ship is crucial in performing the complex operations necessary to support the installation of subsea field equipment. Simulation of the vessel behaviour can be used to plan the operation, to identify potential risks, to train the operative personnel, and to optimize the ship design for unique operations. The study is closely linked to the University College's R&D activities on simulation of vessel behaviour and marine operations.

In particular, the emphasis of the programme is placed on the structural integrity of the hull and the hydrodynamic performance of the vessel. A thorough theoretical understanding in these fields is essential in exploiting the possibilities of the modern computer tools for analysis and simulation. During the second semester you choose one of two majors: Ship Structural Design or Computational Fluid Dynamics.

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general knowledge within the marine technologies fields.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- Can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of marine technologies.
- Can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- Is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)

General competence.

The candidate...

- Can analyze relevant academic, professional and research ethical problems

Study code

850MD

Name of Study

MSc - Master of Science - Ship Design (120 ECTS) 2013

Full-time/part-time

Duration

2 years full time, 4 years part time

Credits

120

Level

Høyere utdanning/higher education

Degree

Master of Science - Ship Design

- Can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- Can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- Can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- Can contribute to new thinking and innovation processes

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of 5 subjects (where 1 of the subjects should be chosen between two alternatives) and 8 "Best Practice"-modules. Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one week period.

The second year includes more specialized studies, including projects and a master thesis. Much of the programme is linked to industrial issues.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ships -equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week, intensive courses, which all are a part of a post qualifying education.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Discipline oriented MSc, Full time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	O	10			
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	O		5		
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	O	10			
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V		7,5		
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V		7,5		
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10		
Sum				30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
IP501313	Best practice modules	30,00	V	10	10	10	
IP504011	Ship Design	10,00	O			10	
AL520109	Managing international corporations	5,00	O				5
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	O				5
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	O				30
Sum				30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Discipline oriented MSc, Part time study (120 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester									
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	S7(H)	S8(V)		
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	O	10									
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	O		5								
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	O			10							
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V				7,5						
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V				7,5						
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10								
IP501313	Best practice modules	30,00	V	5		5	7,5	5	5				
IP504011	Ship Design	10,00	O					10					
AL520109	Managing international corporations	5,00	O									5	
IP501809	Scientific theory and methods	5,00	O									5	
IP501909	MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS	30,00	O							10	5	15	
Sum				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best Practice Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
Best Practice subjects: SYSTEM ENGINEERING						
IP503509	System Engineering	2,50	V	2,5		
IP504513	Customer Value System Modelling	2,50	V	2,5		
IP504613	Product Architecture Modelling	2,50	V	2,5		
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5		
Best Practice subjects: DESIGN AND MANAGEMENT						
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5	
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V		2,5	
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V		2,5	
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V		2,5	
Sum				10	10	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	
Best Practice subjects: DEMANDING MARINE OPERATIONS							
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V			2,5	
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V			2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V			2,5	
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V			2,5	
IP504713	Marine Engineering Intership	2,50	V			2,5	
Sum					10	10	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Ship Design (90 ECTS) 2012

Introduction:

A ship is a very complex organism. Various systems act in concert to perform the different tasks a ship may be designed to carry out.

Aalesund University College is situated in the middle of the world's largest maritime cluster, and you will benefit from international and regional expertise. It is a great engineering challenge to design new ship systems that can turn shipping into the most efficient, safe and environmentally friendly means of transportation in the future. New ship design is typically developed in response to needs coming from new technologies, changes in the world politics, new strategies and lessons learned from previous ship development.

The programme focuses on the design of ships for demanding marine operations. A well-behaving ship is crucial in performing the complex operations necessary to support the installation of subsea field equipment. Simulation of the vessel behaviour can be used to plan the operation, to identify potential risks, to train the operative personnel, and to optimize the ship design for unique operations. The study is closely linked to the University College's R&D activities on simulation of vessel behaviour and marine operations.

In particular, the emphasis of the programme is placed on the structural integrity of the hull and the hydrodynamic performance of the vessel. A thorough theoretical understanding in these fields is essential in exploiting the possibilities of the modern computer tools for analysis and simulation. During the second semester you choose one of two majors: Ship Structural Design or Computational Fluid Dynamics.

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general knowledge within the marine technologies fields.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- Can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of marine technologies.
- Can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- Is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)

General competence.

The candidate...

- Can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- Can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- Can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field

Name of Study

MSc - Master of Science - Ship Design (90 ECTS) 2012

Full-time/part-time

Duration

1.5 years full time, 3 years part time

Credits

90 ECTS

Level

Høyere utdanning/higher education

Degree

Master of Science - Ship Design

- Can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- Can contribute to new thinking and innovation processes

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of 5 subjects (40 ECTS) where 1 of the subjects should be chosen between two alternatives and 8 "Best Practice"-modules (20 ECTS). Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one week period.

The second year (1/2 year) includes the master thesis.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ships -equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week, intensive courses, which all are a part of a post qualifying education.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Audit by:

Dmitry Ponkratov

Professional MSc, full time study (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP501108	Product family design	10,00	V	10		
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V		5	
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V	10		
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V		7,5	
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V		7,5	
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10	
IP501313	Best practice modules	30,00	V	20	10	
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP504011	Ship Design	10,00	V			10
AL520109	Managing international corporations	5,00	O	5		
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	O		10	20
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Professional MSc, part time study (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester						
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
IP501108	Product family design	10,00	V	10						
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V				5			
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V			10				
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V				7,5			
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V				7,5			
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10					
IP501313	Best practice modules	30,00	V	5	7,5	5				
IP504011	Ship Design	10,00	V			10				
AL520109	Managing international corporations	5,00	O			5				
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	O					15	15	
Sum				15	15	15	15	15	15	

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best practice Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
Best pratcice subjects: SYSTEMS					
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5	
IP502208	System Modeling	2,50	V	2,5	
IP502408	System Simulation	2,50	V	2,5	
IP504311	System Simulation in Matlab/Simulink	2,50	V	2,5	
Best Practice subjects: ADVANCED MARINE OPERATIONS					
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V		2,5
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V		2,5
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V		2,5
Spesial Best Practice (second year students)					
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V	2,5	
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V	2,5	
Sum				20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V	2,5	
IP504210	Subsea Operations	2,50	V	2,5	
		Sum		20	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

MSc - Master of Science - Ship Design (90 ECTS) 2013

Introduction:

A ship is a very complex organism. Various systems act in concert to perform the different tasks a ship may be designed to carry out.

Aalesund University College is situated in the middle of the world's largest maritime cluster, and you will benefit from international and regional expertise. It is a great engineering challenge to design new ship systems that can turn shipping into the most efficient, safe and environmentally friendly means of transportation in the future. New ship design is typically developed in response to needs coming from new technologies, changes in the world politics, new strategies and lessons learned from previous ship development.

The programme focuses on the design of ships for demanding marine operations. A well-behaving ship is crucial in performing the complex operations necessary to support the installation of subsea field equipment. Simulation of the vessel behaviour can be used to plan the operation, to identify potential risks, to train the operative personnel, and to optimize the ship design for unique operations. The study is closely linked to the University College's R&D activities on simulation of vessel behaviour and marine operations.

In particular, the emphasis of the programme is placed on the structural integrity of the hull and the hydrodynamic performance of the vessel. A thorough theoretical understanding in these fields is essential in exploiting the possibilities of the modern computer tools for analysis and simulation. During the second semester you choose one of two majors: Ship Structural Design or Computational Fluid Dynamics.

Study code

850ME

Name of Study

MSc - Master of Science - Ship Design (90 ECTS) 2013

Full-time/part-time

Duration

1.5 years full time, 3 years part time

Credits

90 ECTS

Level

Høyere utdanning/higher education

Degree

Master of Science - Ship Design

Learning outcome:

Knowledge.

The candidate...

- has general knowledge within the marine technologies fields.
- has advanced knowledge within the specified field (master thesis topic)
- is able to understand and use proper terminology.

Skills.

The candidate...

- Can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of marine technologies.
- Can work independently on practical and theoretical problems (find the relevant sources, methods).
- Is able to work with modern computer programs (CAD programs, CFD programs)

General competence.

The candidate...

- Can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- Can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects

- Can communicate extensive independent work and master language and terminology of the academic field
- Can communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- Can contribute to new thinking and innovation processes

Prerequisites:

BSc in engineering in mechanical or marine technology, or a documented, equivalent education.

Structure and organization:

The first year (full time study) is made up of 5 subjects (40 ECTS) where 1 of the subjects should be chosen between two alternatives and 8 "Best Practice"-modules (20 ECTS). Each subject is scheduled for a given day of the week. This scheduling makes part time study possible. Each module is taught intensively over a one week period.

The second year (1/2 year) includes the master thesis.

For part time study, please look at the study plan.

Aims and Goals :

The programme focuses on the design of ships -equipment and maritime systems. As a graduate of our programme you can look forward to work with challenges connected to developing automated and remotely controlled deck solutions as well as new machinery and propulsion systems to meet both the strict economic requirements and the environmental goals aiming for zero emission. Innovative use of materials and developing equipment working in challenging environments, with below zero temperatures in northern regions and several thousand meters below the surface of the ocean in Brazil, are other examples of advanced maritime operations to be carried out in near future.

Teaching and working methods:

Lectures, individual- and group exercises, project work and laboratory assignments.

Modules ("Best Practice Modules") are taught by teams involved in maritime operations. The modules are one-week, intensive courses, which all are a part of a post qualifying education.

Part time study programs provide unique opportunities for combining theory and practice. Students who are employed can also link problems or projects relevant to their company to the theoretical concepts in the course.

Internationalisation:

The MSc program is internationally oriented. All subjects are taught in English

Professional MSc, full time study (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	O	10		
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V		5	
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V	10		
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V		7,5	
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V		7,5	
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	O		10	
IP501313	Best practice modules	30,00	V	20	10	
IP504011	Ship Design	10,00	V			10
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
AL520109	Managing international corporations	5,00	0	5		
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	0		10	20
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Professional MSc, part time study (90 ECTS)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester						
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
IP504813	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	10,00	0	10						
IP501208	Industrial design and Human Factor	5,00	V				5			
IP501408	Computer Aided Engineering, CAE	10,00	V			10				
IP503911	Applied Computational Fluid Dynamics	7,50	V				7,5			
IP503811	Ship Structural Analysis	7,50	V				7,5			
IP504412	Ship Hydrodynamics	10,00	0		10					
IP501313	Best practice modules	30,00	V	5	7,5	5				
IP504011	Ship Design	10,00	V				10			
AL520109	Managing international corporations	5,00	0				5			
IP502009	MSc thesis, professional master (90 ECTS)	30,00	0					15	15	
Sum				15	15	15	15	15	15	

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Common Best practice Modules

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
Best practice subjects: SYSTEM ENGINEERING						
IP503509	System Engineering	2,50	V	2,5		
IP504513	Customer Value System Modelling	2,50	V	2,5		
IP502108	Lean Systems	2,50	V	2,5		
IP504613	Product Architecture Modelling	2,50	V	2,5		
Best Practice subjects: DESIGN & MANAGEMENT						
IP503009	Structural integration of heavy equipment on hull structures	2,50	V		2,5	
IP503309	Design Visualization and 3D Animations	2,50	V		2,5	
IP503610	Man-Machine-Interaction and Usability Testing	2,50	V		2,5	
IP504110	Life-Cycle-Cost Management	2,50	V		2,5	
Best Practice subjects: DEMANDING MARINE OPERATIONS						
IP502808	Risk Management of Demanding Marine Operations	2,50	V			2,5
IP502708	Anchor-Handling Operations	2,50	V			2,5
IP504210	Subsea Operations	2,50	V			2,5
Sum				20	10	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester				
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)	S3(H)
IP502508	Operations in Arctic Environment	2,50	V			2,5
IP504713	Marine Engineering Intership	2,50	V			2,5
		Sum		20	10	10

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Videreutdanninger

Faglig/klinisk veiledning i luftambulansetjenesten

Innledning:

Stiftelsen Norsk Luftambulans har etablert prosjektet "Faglig veiledning". Prosjektet har som siktemål å utvikle kvalitet i den nasjonale luftambulansetjenesten gjennom veiledning for leger og annet personell med helsefaglige oppgaver i luftambulansetjenesten. Prosjektet skal utvikle en egnet utdanning for leger som veiledere rettet mot denne type helsetjeneste.

Studiet skal gi teoretisk bakgrunn og praktisk ferdighet i faglig veiledning for leger / annet helsefaglig personell i luftambulansetjenesten.

Læringsutbytte:

Etter fullføring av dette studiet kan studenten

- gjennomføre faglig veiledning individuelt og i grupper til leger og redningsmenn i luftambulansetjenesten
- anvende elementer fra ulike veiledningstilnæringer ut fra veiledningstemaets art
- sammenfatte teorier om roller og relasjoner i et veiledningsforhold
- reflektere kritisk over egen veilederrolle i forhold til kolleger i luftambulansetjenesten og i forhold til maktforhold i veiledning
- reflektere kritisk over spennet mellom naturvitenskapelig tilnærming som preger luftambulansepersonellets medisinskfaglige tenkning, og humanistisk tenkning og tradisjon slik dette preger veiledning i teori og praksis og forholde seg til dette i veiledning

Studieprogramkode

960VL

Studiets navn

Faglig/klinisk veiledning i luftambulansetjenesten

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

6 mnd

Omfang (studiepoeng)

15 studiepoeng

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Lavere grad

Opptakskrav og rangering:

Som forkunnskaper for å bli tatt opp på studiet kreves det minimum 3 års høgskoleutdanning og ett års praksis.

Høgskolens samarbeidspartner Stiftelsen Norsk Luftambulans inviterer studenter til å delta ut fra prosjektets formål og utforming.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet skal gi teoretisk bakgrunn og praktisk ferdighet i faglig veiledning for leger ansatt i luftambulansetjenesten. Dette innebærer at ulike sentrale elementer i veiledning presenteres teoretisk, hvorpå studentene prøver seg i praksis. Det legges stor vekt på praktisk ferdighetstrening. I tillegg undervises det i kommunikasjonsteori og kommunikasjon i veiledning, organisasjonsforståelse og etikk i veiledning.

Studiet er samlingsbasert: 3 samlinger à 3 dager.

Samlingene bygges opp med

- teoretisk undervisning/plenum/gruppediskusjoner
- praktiske øvelser i veiledning
- gruppeoppgaver

Mellom samlingene forutsettes en betydelig egeninnsats

- litteraturstudier
- veiledningsøvelser
- skriftlige oppgaver

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal gi teoretisk bakgrunn og praktisk ferdighet i faglig veiledning for leger / annet helsefaglig personell i luftambulansetjenesten.

Arbeids- og undervisningsform:

- Det veksles mellom forelesninger, samtaler/drøfting i plenum, gruppearbeid, praktiske veiledningsøvelser og veiledning i gruppe under studiets samlinger.
- Studiet forutsetter betydelig egeninnsats: Studentene arbeider individuelt og i små grupper med ulike arbeidskrav mellom samlingene. På disse arbeidskravene får studentene muntlig og skriftlig tilbakemelding avhengig av oppgavetype.

Revidert av:

Harriet Lange

Litteratur

Obligatorisk

- Brun, W. og Kobbeltvedt, T. i Eid, J. og Johnsen, B.H. (red.) Operativ psykologi: Beslutningstaking i operative situasjoner, Fagbokforlaget (2006), Kap 9
- Røkenes, O.H. og Hanssen, P-H.: Bære eller bryte, Fagbokforlaget (2006), Deler av boka
- Gjerde, S: Coaching hva - hvorfor - hvordan, fagbokforlaget (2010), ny utgave kommer høst 2010
- Nordby, H: Etikk og kommunikasjon i i prehospitalt medisinsk arbeid, Gyldendal akademisk (2010), Deler av boka
- Pedersen, O.B. m. fl: Strategisk læring i klinisk praksis, Den norske lægeforening (2001), Skriftserie for leger
- Eide, S.B. m.fl: Til den andres beste. en bok om veiledningens etikk, Gyldendal akademisk (2008)
- Lycke, K.H., Handal, G og Lauvås, P: Veiledning med leger under utdanning, Gyldendal akademisk (2005)

Supplerende

- Molander, B.: Kunnskap i handling, Bokforlaget Daidalos, Gøteborg (1996), kap. 6
- Skagen, K.: Kunnskap og handling, Fagbokforlaget (2000), kap 6 og 7
- Bang, S. og Heap, K.: Skjulte ressurser, Gyldendal (2002)
- Pettersen, R.C. og Løkke, J.A.: Veiledning i praksis - grunnleggende ferdigheter, Universitetsforlaget (2004), Deler av boka
- Lauvås, P. og Handal, G.: Veiledning og praktisk yrkest teori, Cappelen akademisk (2000), Del 4

Flerkulturell forståelse

Videreutdanning i flerkulturell forståelse

Videreutdanning i flerkulturell forståelse				Studieprogramkode	Omfang per semester
Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	960FF	S1(H)
HR401013	Flerkulturell forståelse	15,00	0	Studiets navn	15
				Flerkulturell forståelse	
				Sum	15
				Heltid/deltid	
				Deltid/Parttids emne, V = Valgbart emne	
				Omfang (studiepoeng)	
				15	
				Studiets nivå	
				Videreutdanning/continuing and further education	

Helsesøsterutdanning med folkehelseprofil kull 5 2012-2014

Innledning:

Fagplan for helsesøsterutdanning med folkehelseprofil, 60 studiepoeng, bygger på Rammeplan og forskrift for helsesøsterutdanning, fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet 1. desember 2005 med hjemmel i lov av 1. april 2005 nr.15 om universiteter og høyskoler. Studiets formål er å utdanne helsesøstre som kan ivareta helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid på individ, gruppe og samfunnsnivå. Helsesøsters helsefremmende og sykdomsforebyggende sykepleiefunksjonen innebærer en videreutvikling av sykepleie kunnskap, samtidig som kunnskap fra området folkehelsevitenskap integreres. Formålet er å utdanne helsesøstre som har utviklet evne til å være kritisk reflekterende i forhold til egen og andres kunnskap og som evner å videreutvikle kunnskap i praksis.

Læringsutbytte:

Ved fullført studie har studenten:

- Forståelse for og ferdighet i å støtte den enkelte og familien til mestring, slik at helse og trivsel kan opprettholdes/ styrkes
- Kompetanse i å utøve helsesøstertjenesten ut fra en forståelse av at det er ulike perspektiv på helse
- Innsikt i å planlegge, administrere og utvikle helsesøstertjenesten i samsvar med lover, forskrifter, rammebetingelser og lokale forhold
- Utviklet evne til å delta aktivt i og påvirke kommunenes helseplanlegging, dokumentere skriftlig og formidle kunnskap om helseforhold til lokale beslutningsmyndigheter
- Forståelse for å utvikle og kvalitetssikre helsesøstertjenesten
- Kompetanse i å utøve helsesøstertjenesten med utgangspunkt i befolkningens behov og i samarbeid med befolkningen
- Kunnskap om å vurdere barn og unges fysiske og psykososiale utvikling og iverksette helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak
- Innsikt i egne verdier og normer, reflektere over og ta standpunkt i forhold til sykepleiefaglige verdier og etiske dilemma og kunne arbeide etisk forsvarlig
- Kunnskap om å initiere og delta i et forpliktene tverrfaglig og sektorovergrepene samhandling
- Kunnskap om og forståelse av vitenskapsteori og forskningsmetode
- Kompetanse i å vurdere og presentere forskning
- Utvikle personlig - faglig kompetanse som helsesøster

Opptakskrav og rangering:

Krav til opptak er offentlig godkjenning som sykepleiere og minst ett års relevant yrkespraksis som sykepleier. Høgskolen vil kvotere søkere under 30 år med 20 % av søkermassen. Det gis inntil 5 poeng for yrkespraksis som sykepleier ut over minstekravet. Det gis ett ekstra poeng til søkere med minst ett års erfaring i fulltidsstilling i sykepleie som innebærer sykepleie til barn/unge og /eller familier. Det gis inntil 3 poeng for høyere utdanning ut over minstekravet. Ved lik poengsum vil mannlige søkere bli foretrukket.

Studiets innhold og oppbygging:

Studieprogramkode

225957

Studiets navn

Helsesøsterutdanning med folkehelseprofil kull 5 2012-2014

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

Deltid over 2 år

Omfang (studiepoeng)

60

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Helsesøsterutdanningen utgjør 60 studiepoeng. Utdanningen henter kunnskap fra mange fagområder, og det er den totale kompetansen som studenten har fått gjennom teoretiske og praktiske studier som utgjør handlingskompetansen som nyutdannet helsesøster.

Skjematisk oversikt: emner - samlinger - praksis for 2012/2014:

HH 402010 Emne 1

Folkehelsearbeid og fagutvikling 20,0 stp.

5 samlinger à 3-5 dager

HH 402110 Emne 2

Helse, utvikling og samhandling - barn og unge 15,0 stp.

4 samlinger à 5 dager

HF400310 Emne 3

Vitenskapsteori og metode 10,0 stp.

2 samlinger à 3 dager

HH402210 Emne 4

Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen 15,0 stp.

Praksis 2+8 uker

Krav om studiedeltagelse

Studiedeltagelse er et krav som stilles med utgangspunkt i nødvendighet av oppmerksomhet, initiativ og bidrag fra alle parter i undervisningssammenhengen. Krav om studiedeltagelse peker også på det forhold at deler av studentens kunnskapstilegnelse ikke kan skje uten gjennom fremmøte ved fellessamlinger i høgskolen og ved praksisstudier i kommunehelsetjenesten, der mulighet for samarbeid med andre faktisk er tilstede. Det godtas inntil 5 % fravær ved fellessamlinger i høgskolen og ved praksisstudier i kommunehelsetjenesten/distrikt/bydel. I de tilfeller hvor studiedeltagelsen er mangelfull må den enkelte student fremlegge plan for hvordan læring skal oppnås, og utdanningen skal godkjenne planen og vurdere om målet er nådd.

Under hele studiet vil studentene bli vurdert etter følgende kriterier:

1. Fremviser faglig innsikt (eget fag og andre fag)
2. Integrerer kunnskap (jf. kunnskapens ulike kilder)
3. Reflekterer over kunnskapsinnhold og situasjon, innbefattet etiske overveielser
4. Reflekterer over egen og andres forståelse og mening
5. Stiller kritiske og undersøkende spørsmål
6. Fremviser kritisk og undersøkende vurdering
7. Er presis og nøyaktig
8. Er systematisk og saklig
9. Viser forståelse for ulike syn og innfallsvinkler
10. Fremmer egne meninger og kan argumentere for egne meninger
11. Gir konstruktiv kritikk og tilbakemelding
12. Vekker interesse og motivasjon hos andre

13. Viser selvstendighet
14. Viser evne til samarbeid
15. Er aktiv, tar initiativ og er deltagende
16. Er besluttsom
17. Har godt håndlag
18. Foretar analyse og tolkning basert på faglige vurderinger
19. Bruker pensumlitteratur aktivt
20. Bruker forskningsbasert og annen relevant litteratur

Det enkelte arbeid vurderes i forhold til minst to av de nevnte kriterier.

Arbeidskrav som er beskrevet for hvert emne må være godkjent, og krav til studiedeltagelse må være oppfylt før en student kan fremstille seg til den enkelte eksamen. Emne 2 Helse, utvikling og samhandling - barn og unge må være bestått før 8 ukers praksis i emne 4 Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen kan påbegynnes. Praksisstudiene emne 4 vurderes til bestått/ikke bestått og må være bestått før fordypningsoppgaven i emne 1 Folkehelsearbeid og fagutvikling kan vurderes.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Hensikten med helsesøsterutdanningen er å utdanne velkvalifiserte yrkesutøvere som kan ivareta helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid. Kartlegging, planlegging, samordning og utstrakt samarbeid med andre faggrupper og etater står sentralt i yrkesutøvelsen. Dette gjelder helsesøsters virksomhetsområder som helsestasjon for barn og ungdom, helsetjeneste i skoler, flyktningshelsetjenesten, opplysningsvirksomhet og miljørettet helsevern. Utøvelsen skal være i samsvar med helselovgivningens krav til yrkesutøvelse og fagets kunnskaper og verdier. Etter endt utdanning skal helsesøster være kvalifisert for arbeid i kommunehelsetjenesten, men studiet vil også være relevant for arbeid innen spesialisthelsetjenesten.

Selvstendighet, initiativ, endrings- og innovasjonsevne, sammen med samarbeidsevne og ansvarsbevissthet, er et hovedmål for utdanning av helsesøstre.

Arbeids- og undervisningsform:

Arbeidsmåtene vil veksle gjennom studietiden, og hvor selvstudier er gjennomgående og forutsettes gjennomført også når det foregår undervisning/fellessamling i høgskolen og når det foregår praksisstudier i helsesøsterdistrikt. Det er et overordnet mål å tilrettelegge for arbeidsmåter i studiet som i størst mulig grad samsvarer med de arbeidsmåter som helsesøster i sin yrkespraksis utøver.

Det benyttes varierte studie- og undervisningsmetoder, for å stimulere og utvikle den innsikt og kunnskap som helsesøsterfaglig yrkeskompetanse innebærer. Målet er å formidle og utvikle fagkunnskap som innbefatter evne til selvstendig tenkning, initiativ, samarbeidende arbeidsinnsats og personlig engasjement.

Studiet og studentaktiviteten tilrettelegges med hovedvekt på:

Undervisning/fellessamling i høgskolen:

Består av forelesing, ferdighetstrening og gruppearbeid/basisgrupper.

Hensikten med undervisning/fellessamling i høgskolen er å:

- Gi grunnlag for oversikt og systematikk i fagstoffet
- Tilrettelegge for bearbeiding og integrering av kunnskap fra tidligere sykepleiepraksis og fra selvstudie
- Tilrettelegge for læreprosesser og samarbeid i gruppe
- Tilrettelegge for trening i ulike ferdigheter
- Stimulere til faglig fordypning hos den enkelte

Forelesingene blir gitt i et utvalg av temaområder, og vil av den grunn ikke dekke de mange hovedtema og undertema som faginnholdet totalt innebærer. Temaene vil være i overensstemmelse med studiets læringsmål og vil danne grunnlag for det videre arbeid med lærestoffet i selvstudiene og i praksisstudiene.

Studentene vil bli inndelt i basisgrupper på første samling.

Nettbasert studentaktivitet - oppgaveløsning, kommunikasjon mm:

Utdanningen benytter Fronter som nettbasert informasjons- kommunikasjons- og læringsverktøy.

Praksisstudier i helsesøsterdistrikt

Praksisstudier i helsesøsterdistrikt er veiledet praksis, det vil si at studenten får veiledning av en fagutdannet og utøvende helsesøster. Praksisstudier har som målsetting å gi erfaring med helsesøsterfaglig arbeid og utøvelse av helsesøstertjenesten. Studenten skal i løpet av praksisstudiene få anledning til å utøve kunnskap og på denne måten utvikle sin kunnskap i handling. En viktig målsetting for praksisstudier er å kunne få erfaring i helsesøsterfaglig arbeid, for slik å kunne:

- Handle for og sammen med helsesøstertjenestens brukere
- Reflektere samtidig med å måtte handle
- Velge handlingsalternativer
- Foreta prioriteringer (konfrontering mellom ideelle mål og reelle muligheter)
- Konkretisering av etiske problemstillinger
- Metodisk utprøving av tilegnet teori
- Erfare faglig arbeid som reiser nye teoretiske problemstillinger
- Utvikle selvstendighet og samarbeidsevne.

Det er utarbeidet egne retningslinjer ("Plan for praksis") for praksisstudier i kommunehelsetjenesten.

Selvstudier:

Selvstudier er den tiden studenten planlegger og disponerer selv, og studiene kan være både "teori" (eks lese og skrive), og det kan være av typen praktiske øvelser (eks ferdighetstreninger/øvelser sammen med medstudenter, observasjon av og/eller samtaler med helsesøstre eller andre faggrupper).

Tekniske forutsetninger:

Utdanningen vil benytte et nettbasert informasjons- kommunikasjons- og læringsverktøy, Fronter, som krever at studentene har tilgang til PC og internett. Dette verktøyet vil benyttes aktivt både når det gjelder informasjonsformidling og i forbindelse med bearbeidelse og formidling av eget studiearbeid. Det vil bli gitt opplæring for de som har behov for det.

Internasjonalisering:

Høgskolen i Ålesund har samarbeid med tilsvarende utdanninger i Danmark, Sverige og Finland via Nordpluss nettverk. Utveksling av studenter vil foregå over en 2 -ukers praksisperiode til praksisplass som tilfredsstillende utdanningens krav til praksis. Utvekslingen må foregå i emne 4. Det vil ellers etter søknad kunne gjennomføres praksisstudier knyttet til universiteter i inn- og utland.

Godkjent:

31.03.2004

Godkjent av:

Studieutvalget HiÅ

Etter rammeplan:

Rammeplan og forskrift for helsesøsterutdanning, UFD, des.2005

Revidert av:

Kari Blindheim/ Berit Misund Dahl

Helsesøsterutdanning med folkehelseprofil

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
HH 402010 Emne 1	Folkehelsearbeid og fagutvikling	20,00	0	5			15
HH 402110 Emne 2	Helse, utvikling og samhandling - barn og unge	15,00	0	5	10		
HF 400310 Emne 3	Vitenskapsteori og metode	10,00	0	5		5	
HH 402210 Emne 4	Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen	15,00	0		5	10	
			Sum	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Kunnskapsbasert praksis

Innledning:

Stadig ny kunnskap og stor mengde av informasjon stiller nye krav til å holde seg faglig oppdatert. Et mål for all fagutøvelse er at den skal være bygd på beste tilgjengelige kunnskap såkalt kunnskapsbasert praksis. Kunnskapsbasert praksis innebærer å bruke forskningsbasert kunnskap sammen med erfaringskunnskap og brukerkunnskap. Det kan være vanskelig å vite hvordan denne kunnskapen skal innhentes, vurderes og omsettes i praksis. I dette studiet vil du bli kjent med hvordan du kan innhente og anvende forskningsbasert kunnskap og slik utvikle dine ferdigheter i å være faglig ajour og holde tritt med kunnskapsutviklingen på eget fagområde. Det er ønskelig at flere fra samme arbeidssted/kommune gjennomfører studiet sammen for at studentenes arbeid kan bygge opp om praksistedets/kommunens mål og kvalitetsarbeid for virksomheten.

Studiets navn

Kunnskapsbasert praksis

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

Ett semester

Omfang (studiepoeng)

7,5 studiepoeng

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Læringsutbytte:

Gjennom systematisk søk finne forskningsbasert kunnskap relatert til kjernesporsmål og problemstillinger

Kritisk granske forskningslitteratur og andre kunnskapskilder

Få innsikt og forståelse for hvordan ny litteratur/ny kunnskap kan anvendes i praksis

Kunne anvende en kunnskapsbasert arbeidsprosess

Opptakskrav og rangering:

3. årig helse- og sosialfagutdanning fra høgskole eller universitet.

Studiets innhold og oppbygging:

Som student lærer du å bli bevisst ulike kunnskapsformer og å finne forskningsmateriale på en systematisk måte. Den nye kunnskapen skal kritisk granskes for i neste omgang integreres i klinisk praksis, slik at det kommer pasienter og brukere til gode. Det vil være to obligatoriske samlinger på dette studiet på 1-2 dager. (Oppstart og avslutning). Mellom samlingene kan studentene kommunisere med hverandre og faglærer på sitt eget "nettklasserom" gjennom læringsportalen "Fronter". Her legges det ut relevant litteratur og referanser, oppgaver, informasjon etc. og innlevering av oppgaver gjøres også her. Det er ønskelig at flere studenter på samme arbeidssted/ i samme kommune gjennomfører studiet sammen, og at studentens arbeidsoppgaver i studiet knyttes til kvalitetsutvikling og mål for virksomhetens praksis.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Hensikt med videreutdanningen er å kvalifisere fagutøvere i helse- og omsorgstjenesten i å finne fram, vurdere og bruke forskningsresultater i praksis og undervisning.

Mål: Få kunnskap for å bli forskningskonsumenter og for å kunne være oppdatert på kunnskapsfronten innenfor eget og arbeidsstedets fagområder

Arbeids- og undervisningsform:

To obligatoriske samlinger på Høgskolen (oppstart og avslutning).

Gruppearbeid mellom samlingene

Selvstudium

Kommunikasjon via internett

Innlevering av obligatorise arbeidskrav mellom samlingene

Individuell skriftlig hjemmeeksamen med framføring i seminargrupper

Tekniske forutsetninger:

Tilgang til internett

Ledelse i helse- og sosialtjenesten

Innledning:

Studiet sikter mot å gi perspektiver, kunnskaper og verktøy som er nødvendig for å fylle ulike lederroller. Dette innebærer at studiet både skal bidra til utvidet forståelse for rammefaktorer på organisasjonsnivå, og økt innsikt i personlige lederkvalifikasjoner.

Studiet skal skape økt forståelse for det endringspresset som helse- og sosialtjenesten står overfor, bl.a. gjennom sterkere krav til myndiggjøring av brukere og ansatte og økt arbeidsinnvandring. Helse- og sosialtjenesten er preget av profesjoner med høye krav til selvstendig yrkesutøvelse. Studiet skal kvalifisere til å gå inn i slike ledelsesutfordringer på en offensiv og løsningsorientert måte.

Å utvikle kompetansen innenfor områdene personalledelse, samarbeid og endring er bærebjelken i studiet. Endringskompetanse innebærer at ledere både er i stand til å initiere endringer i egen organisasjon, og til å lede omstillinger som følge av helse- og sosialpolitiske reformer og krav. Denne kompetansen kan ikke bare utvikles på et generelt grunnlag, men ut fra institusjonelle særtrekk ved tjenestene.

Målsettingen er å gi studentene en innføring i sentrale ledelsesbegreper og -metoder, som grunnlag for en problematiserende tilnærming til utfordringer i helse- og sosialtjenesten. Studiet skal bidra til både økt faglig innsikt og personlig trygghet. En ønsker å kvalifisere ledere til:

- å se sammenhenger mellom organisasjonsmessige forhold og egen lederrolle
- å vurdere egen virksomhet, faglig og organisatorisk
- å bidra aktivt til samarbeid på tvers av fag og organisasjoner
- å gå aktivt inn i ulike lederroller, med særlig vekt på ledelse av endringsprosesser
- å ivareta personalledelse på en måte som fremmer engasjement og effektivitet i egen organisasjon
- å forvalte økonomiske og øvrige ressurser på en ansvarlig måte
- å ta hensyn til relevant lovgivning i utøvelsen av saksbehandling og ledelse

Utdanningens mål er derfor å utvikle handlingsorienterte ledere som er kritisk reflekterende til egen rolle. Dette innebærer å vurdere og grunngi egen lederatferd. I dette ligger det et ønske om å utvikle ledere med en åpen og bevisst holdning til de muligheter og utfordringer som ledelse i helse- og sosialtjenesten kan innebære.

Læringsutbytte:

Etter studiet skal studentene:

- kunne gjøre rede for ulike teorier og problemstillinger vedrørende ledelse i helse- og sosialtjenesten og integrere innsikten med tidligere teoretisk kunnskap og erfaringer
- kunne anvende teorier og metoder for å analysere komplekse problemstillinger innen feltet på en systematisk og reflektert måte
- kunne gjøre selvstendig akademiske analysearbeid på en teoretisk informert og metodisk forsvarlig måte
- ha evne å presentere arbeid skriftlig og muntlig i så vel en akademisk som en populær form
- kunne reflektere over egen eller fremtidig lederrolle og anvende den nye kunnskapen i sin egen organisasjon
- ha skaffet seg nødvendig handlingskompetanse til å håndtere ulike utfordringer i tilknytning til egen lederrolle

Studieprogramkode

225956

Studiets navn

Ledelse i helse- og sosialtjenesten

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

Utdanningen er organisert som deltidsstudium og har en normert studietid på ett år.

Omfang (studiepoeng)

30 studiepoeng

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Studiet er godkjent som modul i relevante mastergradsstudier og tilfredsstillende således de faglige kravene til mastergrad.

Opptakskrav og rangering:

- Minimum 3-årig universitets- eller høyskoleutdanning
- Søkere med ledererfaring fra helse- og sosialtjenesten vil bli prioritert

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er gruppert i fem hovedtemaer. Disse temaene skal samlet bidra til å sette ledelse og lederatferd inn i en organisatorisk og samfunnsmessig kontekst, og klargjøre sentrale rammefaktorer for ledelse i helse- og sosialtjenesten.

Pensumspesifikasjonene kan bli endret.

Styring, organisasjon og ledelse

- Institusjonelle særtrekk og styringsformer i helse- og sosialtjenesten
- Kultur, struktur og sosiale prosesser i helse- og sosialtjenestens organisasjoner
- Profesjon, makt og konflikt
- Ledelse og management
- Brukermedvirkning og myndiggjøring av ansatte

Juss i helse- og sosialtjenesten

- Regler for organisering av virksomhet
- Oversikt over helse- og sosiallovgivningen med fokus på lovregulering av tjenester, kvalitetskrav og rettigheter
- Arbeidsgiverfunksjonen i offentlig virksomhet
- Juridiske rammer for endring og omstilling i helse- og sosialtjenesten

Økonomistyring i helse- og sosialtjenesten

- Økonomistyring og ledelse i helse- og sosialtjenesten
- Ressursforvaltning og finansieringsformer

Personalledelse

- Psykososialt arbeidsmiljø
- Destruktiv ledelse
- Medarbeidersamtalen
- Ledelse av profesjonelle medarbeidere
- Kommunikasjon og konflikt
- Håndtering av mangfold

Endring og ledelse

- Beslutningsatferd
- Endringsledelse
- Læring og organisasjonsutvikling
- Reformen og reformimplementering
- Samordning, samarbeid og samhandling

Studiets hensikt og overordnede mål:

En ønsker å kvalifisere ledere til:

- å se sammenhenger mellom organisasjonsmessige forhold og egen lederrolle
- å vurdere egen virksomhet, faglig og organisatorisk
- å bidra aktivt til samarbeid på tvers av fag og organisasjoner
- å gå aktivt inn i ulike lederroller, med særlig vekt på ledelse av endringsprosesser

- å ivareta personalledelse på en måte som fremmer engasjement og effektivitet i egen organisasjon
- å forvalte økonomiske og øvrige ressurser på en ansvarlig måte
- å ta hensyn til relevant lovgivning i utøvelsen av saksbehandling og ledelse

Utdanningens mål er derfor å utvikle *handlingsorienterte ledere* som er kritisk reflekterende til egen rolle. Dette innebærer å vurdere og grunngi egen lederatferd. I dette ligger det et ønske om å utvikle ledere med en åpen og bevisst holdning til de muligheter og utfordringer som ledelse i helse- og sosialtjenesten kan innebære.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningen organiseres i 9 samlinger, vanligvis av to dagers varighet. Mellom samlingene arbeider studentene med litteraturstudier og oppgaveløsninger.

Undervisningsmetodene vil variere i forhold til tema. Siden studieprogrammet utfordrer til personlig og faglig vekst, forutsettes involvering og aktiv deltakelse fra studentene.

Fordi målet med studiet er å kvalifisere ledere både gjennom refleksjon over erfaringer og ved nye perspektiver fra teori og forskning, er erfaringsutveksling sentralt.

Vurderingsformer

I høstsemesteret skriver studentene en individuell hjemmeoppgave på ca. 3000 ord. Oppgaven blir karaktersatt og innregnet i samlet sluttkarakter med 10 %. I månedsskiftet november/desember skal det også leveres en individuell oppgave i juss. Karakteren på denne oppgaven teller 10 % av endelig karakter. I vårsemesteret skal det skrives en gruppeoppgave på ca. 7000 ord der hovedtemaet er ledelse. Denne oppgaven blir karaktersatt og innregnet i samlet sluttkarakter med 30 %. Studiet avsluttes med en individuell, skriftlig eksamen på 6 timer som blir innregnet i samlet sluttkarakter med 50 %.

Det blir benyttet bokstavkarakterer, der beste karakter er A og dårligste F. Dårligste ståkarakter er E.

Tekniske forutsetninger:

Studenter må kunne beherske tekstredigeringsprogram (Microsoft Word eller lignende.). I tillegg forventes at alle studenter bruker læringsplattformen Fronter.

Godkjent:

11.06.2012

Revidert av:

Ralf Kirchhoff

Litteratur

Obligatorisk

- Aadnanes, P.M.: Den uavhengig avhengige (2007),
I Ekeland, T.J. og Heggen, K. (red.) *Meistring og myndiggjering*. Oslo: Gyldendal. Kap. 12. [22 s.]
- Einarsen, S., Skogstad, A. & Aasland, M. S.: Destruktivt lederskap: Ytringsformer, årsaker og tiltak ,
Fagbokforlaget (2011),
IS. Askvik, B. Espedal & H. Gammelsæter (red.), *Kunnskap og ledelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Haug, K., Kaarbøe, O. M. & Olsen, T. : Et helsevesen uten grenser?, Cappelen Damm Akademisk (2009)
- Kirchhoff, R. : Forskjeller i opplevelse av arbeidsmiljøet blant norske og tyske overleger (2010),
I *Søkelys på arbeidslivet*. 1 (nr. 1-2), 87-104 [17 s.]
- Berg, O.: Fra politikk til økonomikk: den norske helsepolitikks utvikling det siste sekel. , Den norske lægeforening, tidsskriftets skriftserie (2006), 4/28 s.,
Artikkel

- Storvik, A. E.: Glasstaket – Metafor med utilsiktede virkninger? Kjønn, ledelse og rekruttering i staten (2006),
Sosiologisk tidsskrift, 14, 219-253 [34 s]
- Rasmussen, B.: Hjemmesykepleien som grådig organisasjon. Makt og ansvar i desentraliserte organisasjoner., *Tidsskrift for samfunnsforskning* (2000), 20 s.,
Artikkel. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, nr. 1, s. 38-57. [20 s.].
- March, J. G: *Idéer som kunst* (2008),
I Fornuft og forandring - ledelse i en verden beriget med uklarhet (2. utg.): Forlaget Samfundslitteratur. Kap. 1 [15 s.]
- Andreassen, T.A. og K. Fossetøl : Innledning – organisasjonsendring som velferdsreform, Gyldendal Akademisk (2011), 14. s.,
I Andreassen, T.A. og K. Fossetøl (2005): NAV ved et veiskille. Organisasjonsendring som velferdsreform. Gyldendal Akademisk
- Ekeland, T.: Konflikter og konfliktforståelse for helse- og sosialarbeidere., Gyldendal (2004), 170 s.,
Hele boken med unntak av siste kap. [170 s.].
- Torjesen, D. O., Byrkjeflot, H. & Kjekshus, L. E.: Ledelse i helseforetakene. En gjennomgang av norske studier av ledelse i sykehus (2011),
I S. Askvik, B. Espedal & H. Gammelsæter (red.), Kunnskap og ledelse. Bergen: Fagbokforlaget.
- Strand, T.: Ledelse, organisasjon og kultur., Fagbokforlaget (2007), Kap. 1, 2, 7-21 [500 s.]
- Vik, L.J.: Makt og myndiggjøring - utfordringer for helse- og sosialarbeidarar (2007),
I Ekeland, T.J. og Heggen, K. (red.) Meistring og myndiggjøring. Oslo: Gyldendal. Kap. 5. [18 s.]
- Olsen, J.P.: Maybe it is time to rediscover bureaucracy?, *Journal of Public Administration Research and Theory* (2006), 24 s.,
Artikkel
- Rasmussen, B: Med frihet til å lede? Styring og ledelse i kommunal omsorg (2011),
I Magma 2011:1 [9 s]
- Klemsdal, L.: NAV-lederen som utviklingsleder (2011),
I T. A. Andreassen & K. Fossetøl (red.), NAV ved et veiskille. Organisasjonsendring som velferdsreform. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dehli, L., Imenes, A. G: Nordmenn - verdens mest konforme folkeferd? (2007),
Tidsskrift for norsk psykologforening. Vol 44. s 33-34. [3 s.]
- Jacobsen, D.I: Organisasjonsendringer og endringsledelse, Fagbokforlaget (2012), 330 s.
- Orvik, A. & Axelsson, R.: Organizational health in health organizations: towards a conceptualization (2012),
Scandinavian Journal of Caring Sciences, 7. doi:doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.00996.x
- Pollitt, C.: Pathologies of The Neo-liberal State: From Bureaucracy to Fragmentocracy? (2009),
I Norsk statsvitenskapelig tidsskrift. Nr 2 [16 s]
- Grimen, H.: Profesjon og tillit, Universitetsforlaget (2008), 19 s.,
I Molander, A. & Terum, L.I. (red.): Profesjonsstudier. Oslo: Universitetsforlaget. [19 s.]
- Kirchhoff, J. W. & Karlsson, J. C.: Rationales for breaking management rules - The case of health care workers (2009),
J. Workplace Rights, 14(4), 457-479.
- Torsteinsen, H: Resultatkommunen. Reformer og resultater, Universitetsforlaget (2012)
- Brekk, Å. : Rettslige rammer for ledelse i helse- og sosialtjenesten. (2012)

- Dale-Olsen, H., Nilsen, K. M. & Schøne, P: Smitter sykefravær? (2011), 10 s., *Søkelys på arbeidslivet*, 28(1-2), 124-134 [10 s]
- Saksvik, P.Ø., Nytrø, K. og S.D.Tvedt: Sunn endring i organisasjoner. , Tidsskrift for norsk psykologforening (2008), 4 s.,
Artikkel. I Tidsskrift for norsk psykologforening 45, 295-300 [4 s].
- Rønning, R.: Systematisk bruk av sosial kapital i velferdstjenestene (2009),
I Rønning, R. & Starring, B.: *Sosial kapital i et velferdsperspektiv*. Oslo: Gyldendal Akademisk forlag. Kap. 3 [13 s.]
- Kirchhoff, R: Tilhørighet til arbeidsplassen. En komparativ studie av tyske og norske sykehusleger i Norge (2011),
Tidsskrift for samfunnsforskning, 52(2), 181-210 [29 s]
- Seeberg, M.L.: Velferdsstaten møter verden., Gyldendal akademisk forlag. (2007), 132 s.

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering - del 1

Innledning:

Studiet er et tverrfaglig videreutdanningstilbud for yrkesgrupper som arbeider med rehabilitering og habilitering. Studiet er aktuelt for fagpersoner med helse- og sosialfaglig bakgrunn, pedagoger, ansatte i NAV, fagpersoner med ansvar for planlegging og universell utforming, personer i administrative stillinger, samt andre fagpersoner med interesse for feltet.

I de senere årene har fagområdet rehabilitering/habilitering fått økende oppmerksomhet og ansees som et nasjonalt satstingsområde.

Fagområdet er tverrfaglig, der brukeren kan ha behov for kompetanse fra flere profesjoner, samtidig eller til ulike tider. Grunnleggende kunnskap og forståelse for tverrfaglig samhandling vektlegges derfor i dette studiet. Brukerperspektivet vil også være sentralt, både som eget tema og som en integrert del i de fleste deltema.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studenten ha:

- Kunnskap om den samfunnsmessige betydning av rehabilitering/habilitering
- Kunnskap om det historiske, ideologiske, etiske og politiske utgangspunkt for rehabilitering/habilitering og ferdigheter i analysere faglige problemstillinger på grunnlag av dette
- Kunnskap om offentlig forvaltning, planlegging og organisering av rehabiliterings-/habiliteringstiltak
- Kunnskap om lovhjemler og retningslinjer av betydning for rehabiliterings- /habiliteringsarbeid
- Innsikt i og forståelse av brukerperspektivet og av brukerorganisasjoners betydning i rehabiliterings-/habiliteringsarbeidet
- Avansert kunnskap om tverrprofesjonelt og tverrsektorielt samarbeid i forhold til rehabilitering/habilitering
- Inngående kunnskap om rehabiliterings-/habiliteringsarbeidets betydning for økt livskvalitet for den enkelte, relatert til individuelle forutsetninger, samt kulturell og etnisk bakgrunn
- Inngående kunnskap om de behov personer med funksjonshemming og kronisk sykdom har på områder som utdanning, arbeid, bolig, kultur og sosialt liv
- Inngående kunnskap og ferdigheter i å fremme brukerens ressurser på en slik måte at det bidrar til vekst, mestring og læring
- Kommunikativ kunnskap og kommunikative ferdigheter
- Kunnskap og respekt for ulike profesjonsgruppers bidrag i rehabiliterings-/habiliteringsarbeidet
- Faglig bevissthet i forhold til kontinuerlig evaluering av eget arbeid
- Ferdigheter i å analysere faglige problemstillinger i forhold til utvikling av fagområdet

Studieprogramkode

225954

Studiets navn

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering - del 1

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

Deltid over 1 år

Omfang (studiepoeng)

30 stp

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Kan etter søknad inngå som del av mastergrad

Opptakskrav og rangering:

Utdanning fra høyskole/universitet på bachelornivå eller tilsvarende.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er bygd opp av fire hovedemner:

1. Ideologiske, politiske og forvaltningsmessige forhold ved rehabilitering/habilitering

2. Brukermedvirkning, brukerperspektiv, empowermenttenkning og etikk
3. Planlegging og gjennomføring av rehabiliterings-/habiliteringstiltak, inkludert Individuell Plan
4. Tverrprofesjonell og tverrsektoriell samhandling i forhold til system- og individnivå

3-dagers samlinger 2 ganger i semesteret og obligatoriske gruppeoppgaver mellom samlingene. Mellom samlingene kan studentene kommunisere med hverandre og faglærer på sitt eget "nettklasserom" (Fronter). Studentene vil få opplæring i bruk av dette.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studentene skal tilegne seg inngående kunnskap om og innsikt i rehabiliterings-/habiliteringsarbeid, slik at de aktivt kan være med i planlegging, tilrettelegging og utvikling av tiltak for aktuelle brukere og brukergrupper, samt bidra til utvikling av fagområdet

Arbeids- og undervisningsform:

Det veksles mellom forelesning, veiledning og drøfting i grupper og plenum. Studentene arbeider med gruppeoppgaver/studiespørsmål (arbeidskrav) mellom samlingene. Det gjennomføres et prosjektarbeid i gruppe, som karaktersettes.

Tekniske forutsetninger:

Studentene bør ha tilgang til internett.

Revidert av:

Gerd Veddegjærde

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
HR403106	Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 1	30,00	0	15	15
			Sum	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering - del 2

Innledning:

I de senere år har fagområdet rehabilitering/habilitering fått økende oppmerksomhet og ansees som et nasjonalt satsingsområde. Det har i løpet av de siste årene kommet flere ulike lover, forskrifter og offentlige dokument som vektlegger og gir stadige videreføringer av dette. Mens man i del 1 av dette studiet har hovedvekt på sentrale føringer, brukermedvirkning, empowerment, tverrprofesjonelt samarbeid, med fokus på både system- og individnivå, vil del 2 av studiet videreføre dette. Studiet innebærer en fordypning i spesifikke områder, som betydningen av somatisk behandling og rehabilitering/habilitering, psykologiske faktorer i en rehabiliteringsprosess, fysisk funksjon og rehabilitering, kognitiv rehabilitering, sosial rehabilitering og arbeid ved funksjonsnedsettelse og kronisk sykdom.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studenten:

- ha innsikt i og kunne anvende tverrprofesjonelt samarbeid av betydning for ulike pasienter/brukere/brukergrupper i en rehabiliterings-/habiliteringsprosess
- ha kunnskap om medisinsk behandling og terapi og den betydning dette kan ha for rehabiliterings-/habiliteringsarbeidet
- kunne vurdere og ha økt handlingskompetanse i forhold til psykiske reaksjoner hos pasienter/brukere og pårørende
- ha innsikt i kognitiv funksjonssvikt og kunne anvende denne kunnskapen i forhold til rehabiliterings-/habiliteringstiltak
- ha innsikt i sosiale og kulturelle forhold for personer med funksjonsnedsettelse og kunne anvende dette
- ha innsikt i forhold av betydning for rehabilitering/habilitering og deltakelse i arbeidslivet

Opptakskrav og rangering:

Gjennomført tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering, del 1, ved Høgskolen i Ålesund eller andre høyskoler/universitet.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er samlingsbasert, tilsammen 4 samlinger à 3 dager. Deltakelse på samlingene er obligatorisk (5% fravær godkjennes). Mellom samlingene kan studentene kommunisere med hverandre og faglærer på sitt eget "nettklasserom". Høgskolen bruker Fronter som læringsverktøy, et nettprogram som studentene får opplæring i. Her kan man legge ut relevant litteratur, referanser og generell informasjon.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiets overordnede mål er at studentene skal tilegne seg faglig innsikt og kompetanse innen rehabilitering/habilitering, slik at de kan bidra til utvikling av praksisfeltet på ulike nivå og med et tverrprofesjonelt perspektiv, samt ha kunnskap om de ulike områdenes betydning for brukere av rehabilitering-/habiliteringstiltak.

Med dette utgangspunkt skal studentene tilegne seg:

- Innsikt i den betydning tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid har i forhold til rehabilitering/habilitering og hvordan dette arbeidet kan utøves i samhandling med brukere og brukergrupper.

Studieprogramkode

225953

Studiets navn

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering - del 2

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

1 studieår

Omfang (studiepoeng)

30 stp

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

- Kunnskap om *medisinsk behandling og terapi* og den betydning dette har for rehabiliterings/habiliteringsarbeid.
- Innsikt i *psykiske reaksjoner* hos brukere og pårørende ved tap av helse eller funksjon.
- Innsikt i betydningen av å utnytte *fysisk egenaktivitet* kombinert med tilrettelegging av miljøet for å oppnå *deltagelse og mestring*.
- Kunnskap om *kognitiv funksjonssvikt* og betydning av rehabilitering/habilitering på dette området.
- Innsikt i betydningen av tilhørighet i et *sosial og kulturelt fellesskap* og arbeid med sosial nettverksbygning for personer med funksjonshemming og kronisk sykdom.
- Innsikt i arbeidets betydning for personer med funksjonsnedsettelse og hvordan *deltakelse i arbeidslivet* kan gjennomføres.

Arbeids- og undervisningsform:

Det veksles mellom forelesninger, samtaler/drøftinger i plenum og gruppearbeid.

Ulike tema vil bli presentert på samlingene, og studentene skal på bakgrunn av dette kunne arbeide videre med aktuelle problemstillinger i egne studiegrupper. Studieoppgaver skal besvares gruppevis.

Eksamen består av et prosjektarbeid i gruppe og en individuell muntlig eksamen.

Studiebrevne må være godkjente før studenten kan gå opp til eksamen

Tekniske forutsetninger:

Internettilgang

Revidert av:

Gerd Veddegjærde

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering del 2

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
HR404106	Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 2	30,00	0	15	15
			Sum	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Veiledningspedagogikk - del 1

Innledning:

Behovet for veiledningskompetanse er økende i utdannings- og yrkessammenheng. Vektlegging av studenters ansvar for egen læring, kontinuerlige endringsprosesser i yrkeslivet, krav til samarbeid på tvers av sektorer, etater og yrkesgrupper, er noen faktorer som øker behovet for kvalifisering i veiledningspedagogikk for utdanning og yrkesliv. Veiledningspedagogikk del 1 gir innføring i slik veiledning.

Målgruppe for studiet er yrkesutøvere, innen helse-, omsorgs-, skolevesen, NAV, BUF-etat og annet, som har ansvar for veiledning av studenter, nytilsatte eller generelt veiledningsansvar i sitt arbeid.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium har studenten:

- Kunnskap om veiledning som læringsmetode
- Kunnskap om ulike teoretiske og metodiske tilnærminger til veiledning
- Utviklet kommunikasjons- og relasjonskompetanse
- Innsikt i veiledning som en etisk handling, og bevissthet om makt og ansvar
- Didaktisk kompetanse for planlegging, gjennomføring og vurdering av veiledning
- Kompetanse for veiledning av studenter i grunn – og videreutdanning
- Kompetanse for veiledning av nyutdannede og erfarne i yrket
- Kunnskap om veiledning som metode for profesjonskvalifisering i yrket

Opptakskrav og rangering:

Minimum 3-årig høgskoleutdanning og 1 års yrkeserfaring.

Søkere rangeres på bakgrunn av minstekravsutdanning, eventuell praksis ut over minstekravet og eventuell høyere utdanning ut over minstekravet.

Det kan være mulig å få individuell vurdering ut fra realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet inneholder følgende temaområder:

1. Veiledning som læringsmetode
2. Kommunikasjon, relasjon og samspill i veiledning
3. Veiledningssamtalen som læringsredskap
4. Etikk, makt og ansvar i veiledning
5. Veiledning av studenter og nyutdannede

Studiet er basert på 8-9 samlinger à 2 (3)dager. Studentaktive læringsformer blir vektlagt.

Studentene blir organisert i arbeidsgrupper med aktivitet både på – og mellom samlingene.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet har som målsetting å utdanne veiledere med kompetanse for tilrettelegging av læreprosesser gjennom veiledning i utdanning og yrkesliv.

Studieprogramkode

225952

Studiets navn

Veiledningspedagogikk - del 1

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

1 år

Omfang (studiepoeng)

30 studiepoeng

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Kan etter søknad inngå som del av mastergrad

Arbeids- og undervisningsform:

Studentaktive læringsformer blir vektlagt med veksling mellom forelesning, drøfting i plenum, gruppearbeid, seminar og praktiske øvelser. Studentene blir organisert i arbeidsgrupper.

Mellom samlingene arbeider studentene med studieoppgaver i grupper og individuelt. En veiledningspraksis gjennomføres i vårsemesteret. Studentene planlegger, gjennomfører og evaluerer et veiledningsforløp.

Tekniske forutsetninger:

Internetttilgang

Internasjonalisering:

Ingen

Godkjent av:

Høgskolestyret

Revidert av:

Asvor G. Klokkehaug

Veiledningspedagogikk Del 1

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
HV401313	Veiledningspedagogikk del 1	30,00	0	15	15
			Sum	15	15

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Veiledningspedagogikk - del 2

Innledning:

Studiet er et tverrfaglig videreutdanningstilbud for yrkesgrupper med veiledningsoppgaver og -ansvar knyttet til arbeidet sitt, eller som regner med å få det, og bygger på Veiledningspedagogikk del 1. Studiet er aktuelt for tilsatte i helse-, sosial- og undervisningssektoren, og andre yrkesgrupper som har behov for veiledningskompetanse i sitt arbeid.

Behovet for veiledningskompetanse er økende i arbeid og yrke. Endringer på arbeidsplassen, samarbeid på tvers av sektorer, etater og yrkesgrupper samt økt utdanningskapasitet, gjør at behovet for kvalifisering i forhold til veiledningsfunksjoner knyttet til yrkesutøving øker.

Studiet i veiledningspedagogikk tar utgangspunkt i reelle, yrkesrelevante praksiserfaringer for utvikling av veiledningskompetanse, og omfatter planlegging, begrunnelse, gjennomføring og vurdering av veiledning. Veiledning kan være både praksis- og oppgaveorientert, og kan omfatte veiledning av praksisstudenter, kollegaer eller tjenestemottakere fra egen eller andre arbeidsplasser.

Læringsutbytte:

Etter fullføring av dette studiet har studenten

- Utviklet etisk bevissthet i forhold til makt, påvirkning og ansvar som veileder.
- Kunnskap om gruppedynamikk og gruppeveiledning som læringsmetode
- Kompetanse for veiledning i tverrfaglig og flerkulturelt perspektiv
- Kunnskap for å vurdere utfordringer og utviklingsmuligheter i grupper og organisasjoner
- Ferdigheter i å planlegge og gjennomføre et avgrenset utviklingsprosjekt
- Videreutviklet teoretisk og analytisk forståelse og kritisk vurdering av ulike veiledningsstrategier og metoder

Opptakskrav og rangering:

Kravene for å bli tatt opp på studiet er

- 3-årig høgskoleutdanning
- minimum 1 års yrkespraksis
- gjennomført og bestått Veiledningspedagogikk Del 1 fra Høgskolen i Ålesund eller tilsvarende.

Søkere som søker innen søknadsfristen har prioritet. Ved evt. ledige plasser, vil det bli tatt opp studenter løpende etter fristen. Studiet er tverrfaglig. For å oppnå en gunstig yrkesmessig spredning i studentgruppen, vil det kunne bli aktuelt å gi enkelte yrkesgrupper blant søkerne prioritet.

Ved behov for prioritering ut over dette, vil karakter fra Veiledningspedagogikk Del 1 nyttes som rangeringskriterium.

Studiets innhold og oppbygging:

Med utgangspunkt i Veiledningspedagogikk del 1 får studentene et videre kjennskap i ulike veiledningsstrategier. Veiledning i forhold til organisasjonsutvikling og -endring bringes inn som nytt perspektiv.

Studieprogramkode

225955

Studiets navn

Veiledningspedagogikk - del 2

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

1 studieår

Omfang (studiepoeng)

30 studiepoeng

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Lavere grad

Samlinger på 2(3) dager. 7-8 samlinger i løpet av året. Studiegrupper skal mellom samlingene drive veiledningsøvelser og arbeide med studiespørsmål. Det legges vekt på å utvikle veiledningsferdigheter gjennom praktiske øvelser.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet skal gi videre kompetanse i studentveiledning og yrkesrettet veiledning individuelt og i gruppe.

Studentene skal kunne kombinere veiledningsmetoder og tilpasse dem til ulike nivåer og sammenhenger, individuelt eller i gruppe. De skal kunne velge og anvende veiledningsstrategier i den aktuelle veiledningssituasjonen ut fra verdisyn og konsekvenser. Studentene skal kunne vurdere problem og utviklingsmuligheter i grupper og organisasjoner i lys av ulike veiledningsstrategier. De skal kunne reflektere over og bevisstgjøres på egen rolle og innflytelse som veileder. De skal kunne gjennomføre systematisk yrkesrettet veiledning i egen eller andre arbeidsorganisasjoner.

Studentene skal kunne gjennomføre veiledning i et tverrfaglig perspektiv og kunne bidra til tverrfaglig samarbeid gjennom veiledning. De skal kunne delta i utviklingsprosjekt hvor veiledning inngår som en vesentlig komponent. De skal utvikle evne til etisk analyse, refleksjon og vurdering i veiledningssammenheng.

Arbeids- og undervisningsform:

Det veksles mellom forelesninger, samtaler/drøfting i plenum, gruppearbeid, praktiske veiledningsøvelser og veiledning i gruppe.

Studentene arbeider med gruppeoppgaver/studiespørsmål mellom samlingene. Det skal gjennomføres et prosjektarbeid i gruppe i vårsemesteret.

Tekniske forutsetninger:

Studentene bør ha tilgang til internett.

Revidert av:

Harriet Lange

Veiledningspedagogikk Del 2

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
HV402105 (Del 2)	Viderutdanning i veiledning del 2	30,00	O	15	15				
			Sum	15	15	0	0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Litteratur

Obligatorisk

- Falk, B: Å være der du er, Fagbokforlaget (1999)
- Gjerde, S: coaching -hva - hvorfor - hvordan, Fagbokforlaget (2003), Del 1, 2 og 4
- Burnard, P: Counselling Skills for Health Professionals, Nelson Thornes (2005), Kap. 7, 8, og 9
- Egan, G: Den kompetente veileder, Rådet for Uddannelses- og erhvervsveiledning (2000)
- Aadland, E.: Den troverdige leiaren, Samlaget (2003), kap 6, I kompendium
- Tveiten, S: Den vet best hvor skoen trykker, Fagbokforlaget (2007), kap 2, I kompendium
- Jacobsen D.I.: forståelse, beskrivelse og forklaring, Høgskoleforlaget (2003)

- Skau, G.M.: Gode fagfolk vokser, Cappelen Akademiske
- Aas, A.: Hva er konsultasjon? (1986),
Utdrag fra hovedoppgave
I kompendium
- Fjeldstad, W(red.): Konsultasjon, modeller og erfaringer, Tano (1991), kap. 1-3
- Stensaker, I. og Falkenberg, J.: Makin sens to different responses to corporate change (2007),
I kompendium
- Teslo, A.L. (red.): Mangfold i faglig veiledning, Universitetsforlaget (2006), kap.2, 6, og 9
- Jacobsen, D.I.: Motsdand mot forandring, eller: 10 gode grunner til at du ikke klarer å endre en organisasjon (1998),
I kompendium
- Henriksen, J.O. og Vetlesen, A.J.: Nærhet og distanse. grunnlag, verdier og etiske teorier i arbeid med mennesker, Universitetsforlaget (2000), kap. 2, 4, 15 - 19
- Orvik, A.: Organisatorisk kompetanse i sykepleie og helsefaglig samarbeid, Cappelen Akademiske (2004),
Kap 2, 7, 8 og 10
- Svensson, L.: Profesjon og organisasjon, Universitetsforlaget (2008),
I Molander, A. og Terum, L.I.(red.)"Profesjonsstudier"
I kompendium
- Olsvold, N.: Profesjonsetikk i helsereformenes tid (2003),
I kompendium
- Aanderaa, I.: Relasjoner i teamarbeid, Gyldendal ad Notam (1999), kap 4,
I kompendium
- Bang, S og Heap, K: Skjulte ressurser. om veiledning i grupper, Universitetsforlaget (2002), Del 2,3, og 4
- Stålsett, U.: Veiledning i en lærende organisasjon, Universitetsforlaget (2009), kap 1, 4 - 7 og del IV
- Thomassen, M. : Vitenskap, kunnskap og praksis, Gyldendal Akademiske (2006), Del 3

Vidareutdanning i barnesjukepleie

Innledning:

Studiet bygger på *Rammeplan for videreutdanning i barnesykepleie* (2005), og er forankra både i fagmiljø ved høgskolen i Ålesund og i Helse Midt-Norge HR.

Det overordna målet for vidareutdanning i barnesjukepleie er å utdanne velkvalifiserte yrkesutøvarar med kompetanse til å utøve barnesjukepleie til pasientar og deira pårørande, i og utanfor sjukehus. Utdanninga gir grunnlag for yrkesutøving som er i tråd med faget sine kunnskapar og verdiar, og i samsvar med gjeldande etiske og juridiske retningslinjer.

Ved fullført studie vil kandidaten ha kompetanse til å utøve barnesjukepleie og utføre delegererte medisinske oppgåver til kronisk og kritisk sjuke pasientar og deira pårørande i ulike barneavdelingar og intensivavsnitt. Dette inneber kunnskap om fysiologiske og patofysiologiske prosessar, samt innsikt i menneske sine fysiske og psykiske reaksjonar på sjukdom, skade og behandling. Profesjonell samhandling og kommunikasjon med menneske i sorg og krise er vektlagt i studiet. Kandidaten vil etter avslutta utdanning ha kompetanse til å handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i komplekse og akutte situasjonar i og utanfor sjukehus. I tillegg vil kandidaten ha kunnskap om og erfaring med fagleg utviklingsarbeid, der ei kritisk-analytisk haldning til fag og yrkesutøving er lagt til grunn.

Læringsutbytte:

Kandidaten sin forventede kompetanse etter fullført utdanning:

- Utøver individuelt tilpassa barnesjukepleie med utgangspunkt i pasient og pårørande sine ressursar og rettar til medverknad.
- Har innsikt i etiske og juridiske rammer for yrkesutøving.
- Har kunnskap om ulike sjukdomstilstandar / skader og medisinsk / kirurgisk behandling i ulike barneavdelingar og intensivavsnitt.
- Understøtter pasientar og pårørande si meistring av sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling, og har kompetanse til å støtte menneske i sorg og krise.
- Meistrar bruk og kontroll av avansert medisinsk-teknisk utstyr på ein sikker måte.
- Har kompetanse knytt til kroppen sine reaksjonar på traume og kirurgi, samt akutt og kronisk sjukdom hos barn.
- Har kunnskap om ulike medikament sine verknader og biverknader.
- Kan planlegge, dokumentere, evaluere og kvalitetssikre arbeidet i tråd med faglege, juridiske og etiske retningslinjer.
- Har kompetanse i profesjonell samhandling.
- Har innsikt i organisering, leiing og kvalitetssikring av barneavdelingar og intensivavsnitt.
- Kan handle sjølvstendig og forsvarleg i akutte situasjonar i og utanfor sjukehus.
- Har evne til å vurdere og drøfte etiske utfordringar og dilemma i arbeidet med kritisk og kronisk sjuke barn.
- Syner ei kritisk / analytisk haldning til fag og yrkesutøving.
- Har kompetanse i og forståing for verdien av fagleg utviklingsarbeid.
- Kan vurdere og anvende forskning.

Studieprogramkode

225934

Studiets navn

Vidareutdanning i barnesjukepleie

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 semester

Omfang (studiepoeng)

90

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Deler av studiet kan gi grunnlag for innpassing i mastergrad.

- Utøver fagleg skjøn.

Opptakskrav og rangering:

Norsk offentlig godkjenning / bachelorgrad i sjukepleie, og minst to år relevant yrkespraksis etter godkjenning. Ein viser til eige rangeringsregelverk.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet vil vere organisert som heiltidsstudium over tre semester, og det blir veksla mellom teori- og praksisstudier. Kvart semester vil starte med ei teoriblokk med eit omfang på 6-10 veker, og deretter er studentane i praksis resten av semesteret. Praksisperiodane vil vare mellom 8-15 veker. Eksamen i dei ulike emna vil bli lagt til slutten av kvart semester.

Både teoriundervisinga og praksisstudiene er obligatoriske. I teoriblokkene vert det stilt krav om minst 80% deltaking i undervisinga for at studenten skal kunne framstille seg til eksamen i det aktuelle emnet. I praksisstudiene er det krav om minst 90% deltaking.

Vurderingsformer:

Mappevurdering, skriftleg individuell heimeoppgåve over ei veke, og skriftleg individuell skuleeksamen på 6 timar. I tillegg vil skriftleg avsluttande oppgåve med munnleg høyring vere ei vurderingsform i studiet.

Omtale av praksisstudia

Studenten vil få tildelt ein hovudansvarleg praksisveileidar som arbeider som spesialsjukepleiar i den aktuelle avdelinga. Læring i praksisstudia vil skje i samhandling mellom studentar, praksisveileidarar og andre erfarne spesialsjukepleiarar. Sentrale læringsmåtar vil vere "mesterlære" og refleksjon knytt til yrkesutøving.

Organisering og progresjon:

I første praksisstudieperiode blir det forventa at studenten utviklar grunnleggande kompetanse i barnesjukepleie i høve til dei vanlegaste sjukdomstilstandane, behandlingsformene og pasientsituasjonane i avdelinga der studenten er i praksis.

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for barnesjukepleie også ved meir komplekse sjukdomstilstandar og i høve til spesielle behandlingsformer og prosedyrar. I tillegg vil studenten utvikle kompetanse i å informere, undervise og veilede pasientar og pårørande i barneavdelingane og intensivavsnitta. Kommunikasjon med menneske i krise vil ha eit sentralt fokus. Organisering, leiing og kvalitetssikring av barneavdelingane og intensivavsnitta vil også vere tema.

I tredje praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve barnesjukepleie og utføre delegerte medisinske oppgåver på eit gradvis meir sjølvstendig grunnlag. Arbeidet skal vere i samsvar med evidensbasert praksis, og det blir i tillegg forventa at kandidaten har kompetanse til å anvende fagleg skjøn i utøving av sjukepleie. Ei kritisk-analytisk haldning til fag og yrkesutøving vert vektlagt. Studenten kan ha inntil to veker hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Aktive og medansvarlege studentar er eit vilkår for god læring. Det blir forventa at studenten førebur seg til veiledning med skriftleg veiledningsgrunnlag. Logg blir brukt som utgangspunkt for refleksjon og veiledning individuelt og i grupper. Praksisstudia er obligatoriske, og ei veke har fem arbeidsdagar. Studenten kan ha inntil to studiedagar i månaden, og studiedagane skal planleggast i samarbeid med praksisveileidar. Mål for praksisstudia er formulerte som læringsutbytte i den innleiande delen av fagplanen og i omtalen av dei ulike emna.

Vurdering:

Praksisstudia vil bli vurdert i høve til læringsutbytte som er fastsette for praksisstudieperioden. Vurderinga vil skje i høve til stått / ikkje stått.

Arbeids- og undervisningsform:

Å utdanne ansvarlege og sjølvstendige yrkesutøvarar krev studentaktive læringsformer med utgangspunkt i forskningsbasert undervisning. Studentane vil mellom anna delta i systematisk undersøkjande arbeid. Arbeidsformer i teoriblokkene vil vere førelesingar, studiearbeid individuelt og i grupper, øving ved bruk av simulering og prosjektarbeid.

Den kompetansen studenten skal utvikle, kan ikkje lærast isolert frå praksis. Berre i reelle og pasientnære praksissituasjonar vil studentane møte utfordringar som er komplekse nok til å utvikle kompetanse i barnesjuepleie. Tidleg i utdanninga vil det bli presentert teori som gir grunnlag for deltaking og handling i praksis. Dette vil til dømes vere teori knytt til spesialsjuepleie, medisinske basisfag og medisinsk-teknisk utstyr.

Internasjonalisering:

Det vert arbeidd for å etablere student- og lærarutveksling med relevante utdanningsinstitusjonar i utlandet.

Godkjent av:

Høgskolen i Ålesund

Etter rammeplan:

Rammeplan for vidareutdanning i barnesykepleie frå 2005

Revidert av:

Astrid Kroken, Anders Moen, Inger Hilde Hagen, Ingunn Vasset

Vidareutdanning i barnesykepleie

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
HB400111	Barnesykepleie Emne 1	15,00	0	15		
HB400211	Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.	15,00	0	15		
Sum				0	0	0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Videreutdanning i anestesisykepleie

Innledning:

Studiet bygger på *Rammeplan for videreutdanning i anestesisykepleie* (2005), og er forankret både i fagmiljøet ved Høgskolen i Ålesund og i Helse Møre og Romsdal HF.

Videreutdanningen har i stor grad felles læringsutbytter med mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke, men egne krav til læringsutbytter når det gjelder handlingskompetanse.

Læringsutbytte:

Etter fullført studium skal kandidaten:

Kunnskap

- ha inngående kunnskap om ulike sykdomstilstander / skader og medisinsk / kirurgisk behandling
- ha innsikt i etiske og juridiske rammer for yrkesutøvelse
- ha inngående kunnskap om ulike medikament sine virkninger og bivirkninger
- ha kompetanse knyttet til kroppen sine reaksjoner på traume, kirurgi og akutt sykdom
- ha innsikt i organisering, ledelse og kvalitetssikring av operasjonsavdelinger og andre intensivavsnitt
- ha kunnskap om samhandling

Ferdigheter

- mestre bruk og kontroll av avansert medisinsk-teknisk utstyr på en sikker måte
- kunne planlegge, dokumentere, evaluere og kvalitetssikre arbeidet i tråd med faglige, juridiske og etiske retningslinjer
- kunne utføre delegert medisinsk / anesthesiologisk behandling i samarbeid med andre fagpersoner
- kunne handle selvstendig og forsvarlig i akutte situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøve individuelt tilpasset anestesisykepleie med utgangspunkt i pasienten og pårørende sine ressurser og rettigheter til medvirkning
- understøtte pasient og pårørendes mestring av sykdom og medisinsk / kirurgisk behandling
- ha kompetanse til å støtte menneske i sorg og krise
- ha kompetanse i profesjonell samhandling
- kunne identifisere, vurdere og drøfte etiske utfordringer i arbeidet med kritisk syke
- ha en kritisk / analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse
- ha kompetanse i og forståelse for verdien av faglig utviklingsarbeid
- kunne vurdere og anvende forskning
- utøve faglig skjønn

Opptakskrav og rangering:

Bachelorgrad i sykepleie og minst to år relevant yrkespraksis.

Studiets innhold og oppbygging:

Studieprogramkode

225932

Studiets navn

Videreutdanning i anestesisykepleie

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 semester

Omfang (studiepoeng)

90

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Deler av studiet kan gi grunnlag for innpassing i mastergrad.

Videreutdanningen i anestesisykepleie er organisert som et heltidsstudium over tre semester, der det blir vekslet mellom teori- og praksisstudier.

Både teoriundervisningen og praksisstudiene er obligatoriske. I teoriundervisning / simulering blir det stilt krav om minst 80% deltagelse for at studenten skal kunne fremstille seg til eksamen i det aktuelle emnet. I praksisstudieperiodene er det krav om minst 90% deltagelse.

Omtale av praksisstudiene

Praksisstudiene skal knyttes til avdelinger der det er anesthesiologisk virksomhet, og må omfatte elektiv, dagkirurgisk- og øyeblikkelig hjelp- behandling i og utenfor sykehus. Det skal gjennomføres et tilstrekkelig antall anestesier til barn. Praksisstudiene skal utgjøre minst 10% av den totale praksistiden innen hvert av de nevnte områder: kar- / thoraxkirurgi, gastrokirurgi, urologisk kirurgi, ortopedisk kirurgi, øre-, nese-, halskirurgi, obstetrik- og gynekologisk kirurgi, samt postoperativ overvåkning.

Studenten vil få tildelt en hovedansvarlig praksisveileder som arbeider som anestesisykepleier i den aktuelle avdelingen. Læring i praksisstudiene vil skje i samhandling mellom studenter, praksisveiledere og andre erfarne anestesisykepleiere. Sentrale pedagogiske metoder være veiledning som "mesterlære" og refleksjon knyttet til yrkesutøvelse.

Aktive og medansvarlige studenter er en grunnleggende forutsetning for læring. Det blir forventet at studenten forbereder seg til veiledning med skriftlig veiledningsgrunnlag. Logg blir brukt som utgangspunkt for refleksjon og veiledning individuelt og i grupper. Praksisstudiene er obligatoriske, og en uke har fem arbeidsdager. Studenten kan ha inntil to studiedager i måneden, og studiedagene skal planlegges i samarbeid med praksisveileder og avdelingsledelse. Mål for praksisstudiene er formulert som læringsutbytte i den innledende delen av fagplanen og i omtalen av de ulike emnene.

Vurdering:

Praksisstudiene vil bli vurdert i forhold til læringsutbyttene som er fastsatt for praksisperioden. Vurderingen vil skje i forhold til bestått/ikke bestått.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Anestesisykepleie innebærer å utøve sykepleie og anesthesiologisk virksomhet i ulike operasjonsavdelinger og andre intensivavsnitt i spesialisthelsetjenesten. Et overordnet mål med studiet er å styrke kandidatens kliniske og akademiske kompetanse til faglig forsvarlig yrkesutøvelse.

Arbeids- og undervisningsform:

Å utdanne ansvarlige og selvstendige yrkesutøvere krever studentaktive læringsformer, med utgangspunkt i kravene til forskningsbasert undervisning. Studentene vil blant annet delta i systematisk undersøkende arbeid. Arbeidsformer i teoriblokkene vil være forelesninger, studiearbeid individuelt og i grupper, øvelse ved bruk av simulering og arbeid med prosjektprotokoll.

Den kompetansen studenten skal utvikle, kan ikke læres isolert fra praksis. Bare i reelle og pasientnære praksissituasjoner vil studentene møte utfordringer som er komplekse nok til å utvikle kompetanse i anestesisykepleie. Tidlig i utdannelsen vil studentene bli presentert for og arbeide med teori, som gir grunnlag for deltagelse og handling i praksis. Dette vil for eksempel være teori knyttet til spesialsykepleie, medisinske basisfag og medisinsk-teknisk utstyr.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Det blir arbeidet med internasjonalisering.

Etter rammeplan:

Rammeplan for videreutdanning i anestesisykepleie fra 1. desember 2005

Revidert av:

Ingunn Vasset, Elizabeth Reine

Videreutdanning i anestesisykepleie

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
HA401013	Anestesisykepleie	15,00	0	15		
HA401113	Medisinske og naturvitenskapelige emner	15,00	0	15		
HA401413	Samhandling og etikk i pasientforløp	15,00	0		15	
HA401513	Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode	15,00	0		15	
HA402113	Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr	15,00	0			15
HA402213	Klinisk spesialisering: Anestesisykepleie	15,00	0			15
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Videreutdanning i intensivsykepleie på masternivå

Innledning:

Studiet bygger på *Rammeplan for videreutdanning i intensivsykepleie* (2005), og formelle krav til mastergrad.

Videreutdanningen har i stor grad felles læringsutbytter med mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke, men egne krav til læringsutbytter når det gjelder handlingskompetanse.

Læringsutbytte:

Etter fullført studium skal kandidaten:

Kunnskap

- ha avansert kunnskap om sykepleie, omsorg og medisinsk behandling til den kritisk syke
- ha inngående kunnskap om ulike faktorer som påvirker og påvirkes av kritisk sykdom
- ha avansert kunnskap om den kritisk syke, pårørende og helsepersonell sine erfaringer ved kritisk sykdom
- ha inngående kunnskap om den kritisk syke i et livsløps-, flerkulturelt - og kjønnsperspektiv
- ha inngående kunnskap om faktorer på systemnivå som kan påvirke pasientforløpet
- ha inngående kunnskap om kvalifisering til profesjonsutøvelse og profesjonell utvikling
- ha kunnskap om samhandling

Ferdigheter

- kunne yte avansert sykepleie til den kritisk syke
- kunne administrere, overvåke og gjennomføre avansert medisinsk behandling
- kunne samle inn, analysere, vurdere og formidle informasjon om den kritisk syke
- kunne forebygge komplikasjoner og bieffekter som følger av kritisk sykdom, omsorg og behandling
- kunne formidle og kommunisere ulike former for forsknings- og utviklingsarbeid

Generell kompetanse

- ha kompetanse i å samhandle i helse- og sosialsektoren
- ha kompetanse i å integrere ulike kunnskapsformer for å gi individuell og sammenhengende avansert sykepleie i samsvar med etiske og juridiske retningslinjer
- ha kompetanse for pedagogiske oppgaver i helse- og utdanningssektoren
- kunne vurdere, integrere og ta i bruk forskning og forskningsmetoder i egen yrkespraksis

Opptakskrav og rangering:

Bachelorgrad i sykepleie og minst to år relevant yrkespraksis.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets innhold representerer viktige kunnskapsområder for å nå læringsutbytte som er omtalt i studieplanen.

Videreutdanningen i intensivsykepleie er organisert som et heltidsstudium over tre semester, der det blir vekslet mellom teori- og praksisstudier.

Studieprogramkode

225931

Studiets navn

Videreutdanning i intensivsykepleie på masternivå

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 semester

Omfang (studiepoeng)

90

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Studiet gir innpass i mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Omtale av praksisstudiene

Praksisstudiene gjennomføres i ulike spesialavdelinger i sykehus, der pasienten har truende eller manifest svikt i vitale funksjoner eller organsystemer. Studenten skal primært ha praksisstudier ved intensivavdelinger som tilbyr respiratorbehandling, overvåkningsavdelinger og postoperative avdelinger.

Studenten vil få tildelt ein hovedansvarlig praksisveileder som arbeider som spesialsykepleier i den aktuelle avdelingen. Læring i praksisstudiene vil skje i samhandling mellom studenter, praksisveiledere og andre erfarne intensivsykepleiere. Sentrale læringsmåter vil være "mesterlære" og refleksjon i tilknytning til yrkesutøvelse.

Aktive og medansvarlige studenter er en forutsetning for god læring. Det blir forventet at studenten forbereder seg til veiledning med skriftlig veiledningsgrunnlag. Logg blir brukt som utgangspunkt for refleksjon og veiledning individuelt og i grupper. Praksisstudiene er obligatoriske, og en uke har fem arbeidsdager. Studenten kan ha inntil to studiedager i måneden, og studiedagene skal planlegges i samarbeid med praksisveileder. Mål for praksisstudiene er formulert som læringsutbytte i den innledende delen av fagplanen og i omtalen av de ulike emnene.

Vurdering:

Praksisstudiene vil bli vurdert i forhold til læringsutbyttene som er fastsatt for praksisstudieperioden. Vurderingen vil skje i forhold til bestått/ikke bestått.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Et overordnet mål med studiet er å styrke kandidatens kliniske og akademiske kompetanse til faglig forsvarlig yrkesutøvelse i ulike intensivavsnitt i spesialisthelsetjenesten.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli gjennomført forskningsbasert undervisning både i valgfri og obligatorisk del i alle emner. I første semester vil det bli lagt vekt på at studentene skal lære å arbeide systematisk med å samle inn, analysere og rapportere ulike typer data fra pasientsituasjoner og klinisk arbeid. Det vil bli brukt pedagogiske metoder som lærer studenten å ha fokus på menneskers erfaringer og forstå kritisk sykdom i et kulturelt perspektiv. Simulering som pedagogisk metode vil være sentral i første semester. Det vil bli lagt opp til studentaktive læringsformer som har forankring i både individuell kognitiv teori og sosiokulturell læringsteori.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Det blir arbeidet med internasjonalisering.

Godkjent av:

Høgskolen i Ålesund

Etter rammeplan:

Rammeplan for videreutdanning i intensivsykepleie fra desember 2005.

Revidert av:

Ingunn Vasset, Marit Kvangarsnes, Inger Hilde Hagen

Videreutdanning i intensivsykepleie

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	S3(H)
HI401013	Intensivsykepleie	15,00	0	15		
HI401113	Medisinske og naturvitenskapelige emner	15,00	0	15		
HI401413	Samhandling og etikk i pasientforløp	15,00	0		15	
HI401513	Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode	15,00	0		15	
HI402113	Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr	15,00	0			15
HI402213	Klinisk spesialisering: Intensivsykepleie	15,00	0			15
Sum				30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Videreutdanning i kreftsykepleie

Innledning:

Studiet bygger på rammeplan for videreutdanning i kreftsykepleie, Utdanning - og forskningsdepartementet, 2005.

Høgskolen i Ålesund har siden 2004 kunne tilby videreutdanning i kreftsykepleie.

Kompetanseområder:

Studiet gir kompetanse til å arbeide både i sykehus og i kommunehelsetjenesten, og utdanner kreftsykepleiere som kan utøve sykepleie til kreftsyke i alle aldre og i alle faser av sykdommen.

I sykehus arbeider kreftsykepleieren i spesialavdelinger, poliklinikker, og i andre avdelinger. I kommunehelsetjenesten arbeider kreftsykepleieren i hjemmebasert omsorg, i palliative enheter ved sykehjem, i hospice og i organisasjoner som har fokus på kreftomsorg.

Kreftsykepleierens ansvars - og funksjonsområder er forebygging, behandling, lindring og rehabilitering. Undervisning, veiledning, fagutvikling, og ledelse av helsetjenesten er også kreftsykepleierens ansvarsområde.

Videreutdanning i kreftsykepleie bygger på helhetlig menneskesyn, hvor grunnverdiene likeverd, respekt, medmenneskelighet og ansvarlighet står sentralt.

Læringsutbytte:

Etter endt utdanning er det forventet at studenten skal:

- Utøve kreftsykepleie på et høgt faglig nivå, og med respekt for pasientens og pårørende integritet, ressurser og opplevelse av å ha en kreftsykdom og gjennomgå behandling for denne.
- Anvende sine kunnskaper om kreftsykdommene og ta aktivt del i behandling av kreft.
- Gi støtte og omsorg til den kreftsyke og de pårørende og fremme pasientens og pårørendes medbestemmelse, medvirkning og autonomi
- Ta ansvar for å lindre plagsomme symptomer hos den kreftsyke
- Ta ansvar for å møte døendes behov og være til støtte for pasient og pårørende i livets avslutning.
- Reflektere kritisk i valg situasjoner og handle etisk og juridisk forsvarlig.
- Gi situasjonstilpasset undervisning, veiledning og informasjon til pasient, pårørende, medarbeidere og studenter.
- Anvende relevante kunnskaper i møte med pasienter og pårørende fra ulike kulturer
- Delta aktivt i rehabilitering slik at pasient og pårørende kan ha best mulig livskvalitet under og etter behandling
- Delta aktivt i kreftomsorg organisert i og utenfor sykehus
- Forstå hvordan levestil og miljø og kan virke kreftframkallende, og delta i arbeidet med forebygging av kreft
- Ha ferdighet i samhandling på tvers av faggrupper og nivå.
- Dokumentere, evaluere og kvalitetssikre eget arbeid.
- Benytte relevant forskning i utøvelsen av sykepleie og bidra til fagutvikling.
- Ha kunnskap om kreftpasienters eksistensielle og åndelige behov, og hvordan kreftsykepleier kan møte disse behovene på en god måte.

Studieprogramkode

225958

Studiets navn

Videreutdanning i kreftsykepleie

Heltid/deltid

Deltid/Part time

Studiets lengde

Deltid over 2 år

Omfang (studiepoeng)

60

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Deler av studiet kan gi grunnlag for innpass i mastergrad.

- Videreutvikle den personlige og faglige kompetansen som kreftsykepleier.

Opptakskrav og rangering:

Norsk godkjenning /bachelorgrad i sykepleie med minst to, 2 års relevant yrkespraksis etter godkjenning.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er organisert som deltidsstudie over 4 semestre med ca 3 samlinger pr semester. Samlingene er på 3 dager - 5 dager. Mellom samlingene er det lagt opp til at studentene arbeider individuelt eller i små grupper om problemstillinger (problem-/løsningsfokuset læring). Fronter brukes som nettverktøy, formidling av læremateriell, foredrag, diskusjoner, veiledning og innleveringer av oppgaver (obligatoriske studiekra). I følge "Rammeplan for kreftsykepleie" (Utdannings - og forskningsdepartementet, 2005) skal studiet inneholde 3 hovedemner: 1.Kreftsykepleierens fundament; 2. Sykepleie og medisinsk behandling av pasienter med kreft, 3.kreftsykepleie i et samfunnsperspektiv; praksisstudier, er integrert i alle hovedemner.

Høgskolen i Ålesund har med utgangspunkt i Rammeplanens krav, utarbeidet fagplan med 4 hovedemner:

1. HK 401210 Kreftsykepleie emne 1 (inneholder deler av hovedemne 1 og 2 i Rammeplanen)
2. HK 401310 Kreftsykepleie emne 2 (inneholder deler av 2 og 3 og noe fra 1 i Rammeplanen)
3. HK 401410 kliniske studier i kreftsykepleie 1
4. HK 401510 Kliniske studier i kreftsykepleie 2

HK 401410 kliniske studier i kreftsykepleie 1 og HK 401510 Kliniske studier i kreftsykepleie 2 er tilsammen 20 studiepoeng og imøtekommer Rammeplanens krav om obligatoriske praksisstudier med minimum 18 st.p varighet.

Vi viser til emnebeskrivelsene får mer informasjon om innhold og vurderingsformer.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet for videreutdanning i kreftsykepleie er å utdanne velkvalifiserte yrkesutøvere med kompetanse til å utøve kreftsykepleie til pasienter innenfor og utenfor institusjon, samt bistå deres pårørende. Utdanningen gir grunnlag for yrkesutøvelse som er i tråd med fagets kunnskaper og verdier, og i samsvar med gjeldende etiske og juridiske retningslinjer.

Arbeids- og undervisningsform:

Å utdanne ansvarlige og selvstendige yrkesutøvere krever studentaktive læringsformer med utgangspunkt i forskningsbasert kunnskap. Studentene vil blant annet delta i systematisk undersøkende arbeid.

Ut fra praksisnære problemstillinger arbeider studentene aktivt mot egne læringsmål underveis, som delmål for å oppnå studiets hovedmål. Det vil si at læreren i stor grad blir en veileder, noe som forutsetter at han har gode kunnskaper og kompetanse innen fagfeltet.

Det stilles krav til studentens evne til selvstendig arbeid og til samarbeid. Selvstyrt læring står sentralt, og dette innebærer å lære å bedømme sine læringsbehov, utvikle evne til å søke og skaffe seg kunnskap, reflektere over læringen og modifisere sine handlingsmåter. For å utvikle yrkeskompetansen, benyttes veiledningsmetoder som stimulerer studenten til refleksjon over teori, praksis og egen læring.

Studiet innebærer samarbeidslæring, og mye av arbeidet foregår i grupper hvor studentene lærer å samarbeide med andre. Studentene arbeider i basisgrupper. Dette er fast sammensatte grupper som samarbeider målretta over tid. Gjennom målrettet arbeid i basisgrupper, får studentene erfaring med gruppeprosesser, målretta samarbeid og konstruktiv konflikthåndtering. Studentene lærer å gi konstruktiv tilbakemelding og vurdering av hverandres arbeid. Den enkeltes læringsmål, gruppens felles læringsmål og utdanningens målsetting forenes gjennom dialog og samarbeid mellom gruppedeltakere og veileder. Dette innebærer læring som i seg selv er av betydning for å forstå og mestre konstruktivt samarbeid i yrkeslivet.

Den kompetansen studenten skal utvikle, kan ikke læres isolert fra praksis. Utøvelse av faglig forsvarlig kreftsykepleie må læres i direkte samhandling med pasienter, pårørende og helsepersonell. Praksisstudier utgjør en vesentlig del av studentenes arbeid. Studentene skal også arbeide med en individuelle oppgaver der litteratursøk og anvendelse av forskningsresultater vektlegges.

Studiet har følgende undervisningsopplegg:

Samlinger:

Studiet omfatter ca 12 samlinger; på 3 - 5 dager fordelt over studietida. Temaer vil bli presentert på samlinger, og studentene vil arbeide videre med ulike temaer på egen hånd eller i mindre grupper, samt i praksis. Hensikten med samlinger er å gi grunnlag for oversikt over fagstoffet, å tilrettelegge for bearbeiding og integrering av kunnskap fra tidligere sykepleiepraksis, å legge til rette for samarbeid og problembasert læring i grupper, å tilrettelegge for trening i ulike ferdigheter og stimulere til faglig fordypning og målretta læring hos den enkelte. Undervisningsformer på samlinger vil være forelesninger, ferdighetstrening, studiearbeid individuelt og i grupper, og prosjektarbeid. Det er obligatorisk frammøte til alle samlinger. I tillegg er det obligatoriske oppgaveseminarer i forbindelse med fordypningsoppgaven.

Studiet er knyttet til internettverktøyet Fronter, og det vil bli gitt opplæring i bruken av dette.

Nettstøttet studentaktivitet: Studentene arbeider i basisgrupper med praksisrelevante problemstillinger. Det vil bli gitt nettbasert veiledning på disse oppgavene. Arbeidsoppgaver innleveres via Fronter. Basisgrupper gir tilbakemelding på andre gruppers oppgaver, og får trening på å være oponenter for hverandres oppgaver.

I beskrivelsen under hvert emne, vil obligatoriske arbeidsoppgaver (studieoppgaver) framgå.

Egenstudier:

Studentene arbeider med lærestoffet på egenhånd, tilegner seg lærestoff, reflekterer over praksiserfaringer og faglige og etiske problemstillinger. De planlegger og disponerer tiden til egenstudier selv. Studentene oppfordres til å lage en plan for sine selvstudier og jevnlig å skrive refleksjonsnotater/logg gjennom studieforløpet. Felles pensum er valgt av skolen I tillegg skal ca. 500 sider være selvvalgt pensum som knyttes til oppgaver og det individuelle fordypningsarbeidet.

Praksisstudier:

Praksisstudier omfatter 12 uker praksis (tilsvarende 20 studiepoeng), se emne HK 401410 og HK 401510, Kliniske studier kreftsykepleie 1 og 2. Jfr. Rammepanens forskrift § 3. Studentene har 30 timers uke i praksisperioden. Praksisstudier er obligatoriske. Fravær over 10 % kan medføre at praksis vurderes til ikke er bestått.

Tekniske forutsetninger:

Det kreves tilgang til internett og PC

Internasjonalisering:

Det er pr i dag ikke lagt til rette for å hospitere eller ta deler av utdanningen i utlandet.

Godkjent:

31.03.2004

Godkjent av:

studieutvalget HiÅ

Etter rammeplan:

Rammeplan og forskrift for videreutdanning i kreftsykepleie, Utdannings - og forskningsdepartementet, 2005

Revidert av:

Sigrid Lerstad Thorsnes

Videreutdanning i kreftsykepleie

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
HK 401210	Kreftsykepleie emne 1	20,00	0	15	5		
HK 401410	Kliniske studier i kreftsykepleie 1	10,00	0		10		
HK 401310	Kreftsykepleie emne 2	20,00	0			5	15
HK 401510	Kliniske studier i kreftsykepleie 2	10,00	0			10	
			Sum	15	15	15	15

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Videreutdanning i operasjonssykepleie

Innledning:

Studiet bygger på *Rammeplan for videreutdanning i operasjonssykepleie* (2005), og er forankret både i fagmiljøet ved Høgskolen i Ålesund og i Helse Møre og Romsdal HF.

Videreutdanningen har i stor grad felles læringsutbytter med mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke, men egne krav til læringsutbytter når det gjelder handlingskompetanse.

Læringsutbytte:

Etter fullført studium skal kandidaten:

Kunnskap

- ha inngående kunnskap om ulike sykdomstilstander / skader og medisinsk / kirurgisk behandling
- ha innsikt i etiske og juridiske rammer for yrkesutøvelse
- ha kunnskap om ulike medikament sine virkninger og bivirkninger
- ha kompetanse knyttet til kroppen sine reaksjoner på traume, kirurgi og akutt sykdom
- ha innsikt i organisering, ledelse og kvalitetssikring av intensivavsnittene
- ha kunnskap om samhandling

Ferdigheter

- mestre bruk og kontroll av avansert medisinsk-teknisk utstyr på en sikker måte
- kunne planlegge, dokumentere, evaluere og kvalitetssikre arbeidet i tråd med faglige, juridiske og etiske retningslinjer
- kunne utføre delegerte oppgaver i forbindelse med medisinsk / kirurgisk behandling i samarbeid med andre fagpersoner
- kunne handle selvstendig og forsvarlig i akutte situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøve individuelt tilpasset operasjonssykepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sine ressurser og rettigheter til medvirkning
- understøtte pasienter og pårørende sin mestring av sykdom og medisinsk / kirurgisk behandling
- ha kompetanse til å støtte menneske i sorg og krise
- ha kompetanse i profesjonell samhandling
- kunne identifisere, vurdere og drøfte etiske utfordringer i arbeidet med kritisk syke
- ha en kritisk / analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse
- ha kompetanse i og forståelse for verdien av faglig utviklingsarbeid
- kunne vurdere og anvende forskning
- utøve faglig skjønn

Opptakskrav og rangering:

Bachelorgrad i sykepleie og minst to år relevant yrkespraksis.

Studieprogramkode

225933

Studiets navn

Videreutdanning i operasjonssykepleie

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 semester

Omfang (studiepoeng)

90

Studiets nivå

Videreutdanning/continuing and further education

Formell grad

Deler av studiet kan gi grunnlag for innpassing i mastergrad.

Studiets innhold og oppbygging:

Videreutdanningen i operasjonssykepleie er organisert som et heltidsstudium over tre semester, der det blir vekslet mellom teori- og praksisstudier.

Både teoriundervisningen og praksisstudiene er obligatoriske. I teoriundervisning / simulering blir det stilt krav om minst 80% deltagelse for at studenten skal kunne fremstille seg til eksamen i det aktuelle emnet. I praksisstudieperiodene er det krav om minst 90% deltagelse.

Omtale av praksisstudiene

Praksisstudiene skal tilrettelegges slik at studenten får erfaringer med og utvikler kompetanse i operasjonssykepleie i forhold til hyppig forekommende sykdomstilstander, sentrale behandlingsformer og ulike pasientsituasjoner. Praksisstudiene skal fordeles på følgende områder i operasjonavdelingene: urologisk, gastroenterologisk- og endokrin kirurgi, kar- og thoraxkirurgi, gynekologisk- og obstetisk kirurgi, ortopedisk kirurgi og nevrokirurgi. Praksisstudiene kan også omfatte dagkirurgiske og polikliniske enheter, samt anestesio- og oppvåkningsavdelinger.

Studenten vil få tildelt en hovedansvarlig praksisveileder som arbeider som operasjonssykepleier i den aktuelle avdelingen. Læring i praksisstudiene vil skje i samhandling mellom studenter, praksisveiledere og andre erfarne operasjonssykepleiere. Sentrale pedagogiske metoder være veiledning som "mesterlære" og refleksjon knyttet til yrkesutøvelse.

Aktive og medansvarlige studenter er en grunnleggende forutsetning for læring. Det blir forventet at studenten forbereder seg til veiledning med skriftlig veiledningsgrunnlag. Logg blir brukt som utgangspunkt for refleksjon og veiledning individuelt og i grupper. Praksisstudiene er obligatoriske, og en uke har fem arbeidsdager. Studenten kan ha inntil to studiedager i måneden, og studiedagene skal planlegges i samarbeid med praksisveileder og avdelingsledelse. Mål for praksisstudiene er formulert som læringsutbytte i den innledende delen av fagplanen og i omtalen av dei ulike emnene.

Vurdering:

Praksisstudiene vil bli vurdert i forhold til læringsutbyttene som er fastsatt for praksisperioden. Vurderingen vil skje i forhold til bestått/ikke bestått.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Et overordnet mål med studiet er å styrke kandidatens kliniske og akademiske kompetanse til faglig forsvarlig yrkesutøvelse i ulike intensivavsnitt i spesialisthelsetjenesten.

Arbeids- og undervisningsform:

Å utdanne ansvarlige og selvstendige yrkesutøvere krever studentaktive læringsformer, med utgangspunkt i kravene til forskningsbasert undervisning. Studentene vil blant annet delta i systematisk undersøkende arbeid. Arbeidsformer i teorblokkene vil være forelesninger, studiearbeid individuelt og i grupper, øvelse ved bruk av simulering og arbeid med prosjektprotokoll.

Den kompetansen studenten skal utvikle, kan ikke læres isolert fra praksis. Bare i reelle og pasientnære praksissituasjoner vil studentene møte utfordringer som er komplekse nok til å utvikle kompetanse i operasjonssykepleie. Tidlig i utdannelsen vil studentene bli presentert for og arbeide med teori, som gir grunnlag for deltagelse og handling i praksis. Dette vil for eksempel være teori knyttet til spesialsykepleie, medisinske basisfag og medisinsk-teknisk utstyr.

Tekniske forutsetninger:

Ingen

Internasjonalisering:

Det blir arbeidet med internasjonalisering.

Etter rammeplan:

Rammeplan for videreutdanning i operasjonssykepleie fra 1. desember 2005

Revidert av:

Ingunn Vasset, May Brune Wartdal

Videreutdanning i operasjonssykepleie

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	
HO401013	Operasjonssykepleie.	15,00	0	15			
HO401113	Medisinske og naturvitenskapelige emner	15,00	0	15			
HO401413	Samhandling og etikk i pasientforløp	15,00	0		15		
HO401513	Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode	15,00	0		15		
HO402113	Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr	15,00	0			15	
HO402213	Klinisk spesialisering: Operasjonssykepleie	15,00	0			15	
Sum					30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Økonomisk- administrative fag

Årsstudium i økonomi og ledelse

Innledning:

Med bakgrunn i et behov for en grunnleggende utdanning innen økonomi og ledelse ble det etablert et Årsstudium i økonomi og ledelse. Studentene gis en innføring i økonomiske, markedsmessige og adferdsmessige emner.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter gjennomført studium ha tilegnet seg følgende kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap

- Ha kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innen fagområdet

Ferdigheter

- Kunne anvende faglige kunnskaper på praktiske og teoretiske problemstillinger

Generell kompetanse

- Kunne formidle informasjon, teorier, ideer, problemstillinger og løsninger om eget fagområde både skriftlig og muntlig

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse. Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over ett år som er delt i to semestre.

Studiet er likt første året på bachelorgradsstudiene Eksportmarkedsføring og Økonomi og administrasjon. Som det fremgår av fagoppsettet, gis studentene en innføring i økonomiske, markedsmessige og adferdsmessige emner. I studiets første semester inngår også et studieforberedende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Etter fullført studium kan det søkes om opptak på 2. året av bachelorgradsstudiene i Eksportmarkedsføring eller Økonomi og administrasjon (dersom matematikk og statistikk velges). Med spesielle tilpasninger kan også studiene Handels- og serviceledelse og Innovasjonsledelse og entreprenørskap være aktuelle.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiet tar sikte på å gi studentene en grunnleggende innføring i økonomifag, adferdsfag og markedsføringsfag.

Studiet har tre mål:

1. Gi kompetanse for arbeid i privat og offentlig virksomhet.

Studieprogramkode

225162

Studiets navn

Årsstudium i økonomi og ledelse

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Ett år

Omfang (studiepoeng)

60

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

2. Gi en kompetansemessig påbygging innenfor det økonomisk-administrative fagfelt for yrkesutøvere fra ulike bransjer og studenter med profesjonsutdanning, som ønsker å komplettere profesjonsstudiene med økonomi og administrasjon i fagkretsen.
3. Gi grunnlag for videre studier innen det økonomisk-administrative fagområdet. Eksempelvis vil en kunne konkurrere om å komme inn på andre året ved HiÅs studium i økonomi og administrasjon eller eksportmarkedsføringsstudiet, eller videre studier ved høyskoler og universiteter i inn- og utland.

Studiet egner seg godt i kombinasjon med andre studier, men her bør mulige faglige overlappinger avklares før en starter på studiet.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt også presenteres. IKT-verktøy blir benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Studentenes egeninnsats tillegges stor vekt. I hvert semester forventes det jevn arbeidsinnsats. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Revidert av:

Jon Ivar Håvold

Økonomi og ledelse

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	O	7,50	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	O	7,50	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	O	7,50	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	V	7,50	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,50	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	O		7,50
AM101108	Markedsføring	7,50	O		7,50
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	O		7,50
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	O		7,50
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2011

Innledning:

Studiet i Eksportmarkedsføring ble etablert etter initiativ fra næringslivet. Studentene gis fordypning i markedsføring og eksport og avsluttes med en BA-oppgave. Utdanningen kvalifiserer for et vidt spekter av stillinger relatert til markedsføring og eksport. 3. året undervises på engelsk.

Læringsutbytte:

Etter endt utdanning skal studentene ha kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innen fagområdene i studiet. Studentene skal ha god innsikt i og forståelse for økonomiske og markedsmessige sammenhenger, næringslivets utfordringer, miljø og etiske problemstillinger. Videre skal studentene kunne analysere fagstoff, trekke egne slutninger og arbeide selvstendig med problemløsning på grunnlag av faglig kunnskap.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år, hvert av årene er delt i to semestre.

1. studieår gis studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner. Matematikk er valgfag 1. semester. Valget foretas umiddelbart etter semesterstart. Studenter som ikke har bestått minst 45 studiepoeng fra 1. studieår følger individuell studieplan med tilpasset studieprogresjon. Studentene må innen 15. april i første studieår bestemme hvilke valgfag de ønsker å ta 2. studieåret.

2. studieår videreføres noen av fagene fra første år, og i tillegg kommer 2 språkfag; engelsk er obligatorisk, og studentene velger dessuten ett 2. fremmedspråk (fransk eller spansk). Studentene skal også velge mellom to økonomifag i høstsemesteret. Investering og finansiering forutsetter matematikk.

Studenter som slutter etter 2 år, oppnår tittelen høgskolekandidat (120 sp).

3. året gir hovedfordypningen i internasjonal markedsføring, markedsanalyse samt en bacheloroppgave. Fagene undervises på engelsk.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, case- og gruppearbeid og individuelle øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesninger fra lokalt næringsliv. 5. og 6. semester undervises på engelsk.

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case-oppgaver som skal løses, eventuelt presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk oppmøte i undervisninga. Det legges stor vekt på egenaktivitet utenom den styrte undervisninga.

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Det forventes jevn arbeidsinnsats i hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Studiets navn

Bachelor i
eksportmarkedsføring - kull
2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i
eksportmarkedsføring

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester (høstsemester). Institutt for internasjonal markedsføring har en rekke utvekslingsavtaler med universitet og høyskoler i Europa, Asia, Australia og USA. Det forventes normal studieprogresjon før eventuell utreise.

Revidert av:

Steinar Nistad

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	O	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	O	7,5	
AM101108	Markedsføring	7,50	O	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,5	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	V	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	O		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	O		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	O		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	O		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	O	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	O	7,5	
AE201106	Investering og finansiering	7,50	V	7,5	
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	V	7,5	
AS202106	Spansk I	7,50	V	7,5	
AS 202510	Fransk for begynnere I	7,50	V	7,5	
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	O		7,5
AS202208	Spansk II	15,00	V		15
AS202608	Fransk for begynnere II	15,00	V		15
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
AM301808	Eksport i globale nettverk	7,50	0	7,5	
AM302008	Markedsbasert produktstyring	7,50	0	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	0	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
AM301311	Bacheloroppgave	15,00	0		15
AM302108	Markedsanalyse	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 2. år:

Ett av språkfagene Fransk eller Spansk velges. Ett av økonomifagene Investering og finansiering (forutsetter matematikk fra 1. år) eller Budsjettering og lønnsomhetsanalyser velges.

Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2012

Innledning:

Studiet i Eksportmarkedsføring ble etablert etter initiativ fra næringslivet. Studentene gis fordypning i markedsføring og eksport og avslutter med en bacheloroppgave. Utdanningen kvalifiserer for et vidt spekter av stillinger relatert til markedsføring og internasjonal handel. 3. året undervises på engelsk.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskap i metodefag, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi, ledelsesfag og markedsføringsfag
- har et begrepsapparat som er relevant for fagområdet
- har oppdatert kunnskap om relevante teorier og metoder

Ferdigheter

Kandidaten

- kan nytte forsknings- og utviklingsarbeid på problemstillinger som en kan møte i arbeidslivet
- kan individuelt, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre prosjekt knyttet til fagfeltet
- kan formidle fagstoff, muntlig eller skriftlig, og kan utveksle synspunkt og erfaringer

Grunnleggende kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i etiske problemstillinger internt i organisasjonen og i relasjon til omgivelsene
- har faglig kunnskap og analytiske ferdigheter
- kan benytte kunnskaper og metoder han har tilegnet seg, på en kritisk måte
- er godt rustet til å gå videre på masterstudim i inn- og utland

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år, hvert av årene er delt i to semester.

1. studieår gis studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner. I første semester inngår et studieforberedelse kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT.

Matematikk er valgfag 1. semester. Valget foretas umiddelbart etter semesterstart. Noen av økonomifagene som kan velges senere i studiet betinger gjennomført matematikkurs.

Studiets navn

Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i eksportmarkedsføring

Studenter som ikke har bestått minst 45 studiepoeng fra 1. studieår følger individuell studieplan med tilpasset studieprogresjon.

Studentene må innen 15. april i første studieår bestemme hvilke valgfag de ønsker å ta 2. studieåret.

2. studieår videreføres noen av fagene fra første år, og i tillegg kommer 2 språkfag; engelsk er obligatorisk, og studentene velger dessuten ett 2. fremmedspråk (fransk eller spansk).

Studentene skal også velge mellom to økonomifag i høstsemesteret. Investering og finansiering forutsetter matematikk.

Studenter som slutter etter 2 år, oppnår tittelen høgskolekandidat (120 sp).

3. året gir fordypning i internasjonal markedsføring og markedsanalyse. I siste semester velges mellom en bacheloroppgave(15 stp) og Markedsanalyse II (7,5 stp) pluss Driftsregnskap og budsjettering (7,5 stp).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet med studiet er å utdanne selvstendige og ansvarsbevisste ledere som viser reflektert og etisk holdning til næring og aktører; medarbeidere, kunder og samarbeidspartnere. Utdanningen skal gi studentene kompetanse, teoretisk og praktisk, til å bli fremtidige ledere i bransjer med store etiske, faglige og menneskelige utfordringer.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, case- og gruppearbeid samt individuelle øvinger, med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesninger fra lokalt næringsliv. 5. og 6. semester undervises på engelsk.

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case-oppgaver som skal løses, eventuelt også presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk oppmøte i undervisninga. Det legges stor vekt på egenaktivitet utenom den styrte undervisninga.

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Det forventes jevn arbeidsinnsats i hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester. Avdeling for internasjonal markedsføring har en rekke utvekslingsavtaler med universitet og høyskoler i Europa, Asia, Australia og USA. Det forventes normal studieprogresjon før eventuell utreise.

Godkjent:

17.02.2012

Revidert av:

Steinar Nistad

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	V	7,5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	O		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	O		7,5
AM101108	Markedsføring	7,50	O		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	O		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	V	7,5	
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	V	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	O	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	O	7,5	
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5	
AS202510	Fransk - kommunikasjon og samfunn	7,50	V	7,5	
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	O		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	O		7,5
AS202212	Spansk kommunikasjon og kultur	7,50	V		7,5
AS202612	Fransk fagkommunikasjon og samfunn	7,50	V		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	O	7,5	
AL301408	Kulturforståelse	7,50	O	7,5	
AM302212	Eksportadministrasjon	7,50	O	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O		7,5
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	O		7,5
AM301311	Bacheloroppgave	15,00	V		15
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	V		7,5
AM302412	Markedsanalyse II	7,50	V		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 2. år:

Ett av språkfagene Fransk kommunikasjon og samfunn eller Spansk kommunikasjon velges, der det siste bygger på forkunnskaper.

Ett av økonomifagene Investering og finansiering (forutsetter matematikk fra 1. år) eller Budsjettering og lønnsomhetsanalyser velges.

Bachelor i eksportmarkedsføring - kull 2013

Innledning:

Studiet i Eksportmarkedsføring ble etablert etter initiativ fra næringslivet. Studentene gis fordypning i markedsføring og eksport. Utdanningen kvalifiserer for et vidt spekter av stillinger relatert til markedsføring og internasjonal handel. 3. året undervises på engelsk.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskap i metodefag, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi, ledelsesfag og markedsføringsfag
- har et begrepsapparat som er relevant for fagområdet
- har oppdatert kunnskap om relevante teorier og metoder

Ferdigheter

Kandidaten

- kan nytte forsknings- og utviklingsarbeid på problemstillinger som en kan møte i arbeidslivet
- kan individuelt, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre prosjekt knyttet til fagfeltet
- kan formidle fagstoff, muntlig eller skriftlig, og kan utveksle synspunkt og erfaringer

Grunnleggende kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i etiske problemstillinger internt i organisasjonen og i relasjon til omgivelsene
- har faglig kunnskap og analytiske ferdigheter
- kan benytte kunnskaper og metoder han har tilegnet seg, på en kritisk måte
- er godt rustet til å gå videre på masterstudim i inn- og utland

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år, hvert av årene er delt i to semester.

1. studieår gis studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner. I første semester inngår et studieforberedelse kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT.

Matematikk er valgfag 1. semester. Valget foretas umiddelbart etter semesterstart. Noen av økonomifagene som kan velges senere i studiet betinger gjennomført matematikkurs.

Studenter som ikke har bestått minst 45 studiepoeng fra 1. studieår får ikke gå videre til 2. studieår. Studentene må innen 15. april i første studieår bestemme hvilke valgfag de ønsker å ta 2. studieåret.

Studieprogramkode

225473

Studiets navn

Bachelor i
eksportmarkedsføring - kull
2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i
eksportmarkedsføring

2. studieår videreføres noen av fagene fra første år, og i tillegg kommer 2 språkfag; engelsk er obligatorisk, og studentene velger dessuten ett 2. fremmedspråk (fransk eller spansk).

Studentene skal også velge mellom to økonomifag i høstsemesteret. Investering og finansiering forutsetter matematikk.

3. året gir fordypning i internasjonal markedsføring og markedsanalyse. I siste semester velges mellom en bacheloroppgave(15 stp) og Markedsanalyse II (7,5 stp) pluss Driftsregnskap og budsjettering (7,5 stp).

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet med studiet er å utdanne selvstendige og ansvarsbevisste ledere som viser reflektert og etisk holdning til næring og aktører; medarbeidere, kunder og samarbeidspartnere. Utdanningen skal gi studentene kompetanse, teoretisk og praktisk, til å bli fremtidige ledere i bransjer med store etiske, faglige og menneskelige utfordringer.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, case- og gruppearbeid samt individuelle øvinger, med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesninger fra lokalt næringsliv. 5. og 6. semester undervises på engelsk.

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case-oppgaver som skal løses, eventuelt også presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk oppmøte i undervisninga. Det legges stor vekt på egenaktivitet utenom den styrte undervisninga.

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Det forventes jevn arbeidsinnsats i hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester. Avdeling for internasjonal markedsføring har en rekke utvekslingsavtaler med universitet og høyskoler i Europa, Asia, Australia og USA. Det forventes normal studieprogresjon før eventuell utreise.

Godkjent:

17.02.2012

Revidert av:

Steinar Nistad

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	V	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	O		7,5	
				Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	
AE201106	Investering og finansiering	7,50	V	7,5		
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	V	7,5		
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	O	7,5		
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	O	7,5		
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5		
AS202513	Fransk kommunikasjon 1	7,50	V	7,5		
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	O		7,5	
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5	
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	O		7,5	
AS202212	Spansk kommunikasjon og kultur	7,50	V		7,5	
AS202613	Fransk kommunikasjon II	7,50	V		7,5	
				Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester		
				S1(H)	S2(V)	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	O	7,5		
AL301408	Kulturforståelse	7,50	O	7,5		
AM302212	Eksportadministrasjon	7,50	O	7,5		
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	V	7,5		
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5		
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O		7,5	
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	O		7,5	
AM301311	Bacheloroppgave	15,00	V		15	
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	V		7,5	
AM302412	Markedsanalyse II	7,50	V		7,5	
				Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Valgemne 2. år:

Ett av språkfagene Fransk kommunikasjon og samfunn eller Spansk kommunikasjon velges, der det siste bygger på forkunnskaper.

Ett av økonomifagene Investering og finansiering (forutsetter matematikk fra 1. år) eller Budsjettering og lønnsomhetsanalyser velges.

Bachelor i handels- og serviceledelse - deltid

Kristiansund - kull 2009

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse/realkompetanse

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er inndelt i 3 moduler, hver på 3 semester. Første modul (3. semester) skal gi studentene en innføring i grunnleggende bedriftsøkonomi og ledelsefag samt innføring i, og forståelse av, handels- og servicenæringenes framvekst, betydning, struktur og organisering. Studenten trenes også i forståelsen av hvordan ulike aktører opererer og samhandler i markedsføringskanalene for å få varer og tjenester fram til sluttbruker.

I andre modul videreføres fagene fra første modul. I tillegg kommer språkfag, foretaksstrategi og metodefag. Utover dette vil drift og ledelse av detaljhandelsvirksomhet også være sentrale tema. Studentene kan bli tilbudt praksis/prosjektoppgave dette studieåret.

Studiets tredje modul gir fordypning i markedsanalyse, forbrukeradferd og andre sentrale markedsføringsfag. Salg og salgsledelse og logistikkfag er andre emner som det vil bli undervist i.

Studieprogramkode

225495

Studiets navn

Bachelor i handels- og serviceledelse - deltid
Kristiansund - kull 2009

Heltid/deltid

Studiets lengde

4,5 år

Omfang (studiepoeng)

180 studiepoeng

Studiets nivå

Formell grad

Bachelor i handels- og serviceledelse

Studiets hensikt og overordnede mål:

Utdanningens overordnede mål er å utdanne selvstendige, ansvarsbevisste endrings- og markedsorienterte ledere som viser evne og vilje til en bevisst, reflektert og etisk holdning til handels- og servicenæringen, medarbeidere, kunder og andre samarbeidende aktører. Utdanningen vil gi studentene kompetanse - teoretisk og praktisk - i bransjer med store etiske, faglige og menneskelige utfordringer. Etter 4,5 års fullførte studier oppnår du graden Bachelor i handels- og serviceledelse.

Arbeids- og undervisningsform:

Det blir lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesinger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere og studenter. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i av løpet semesteret.

Godkjent:

20.11.2008

Godkjent av:

Styret ved Høgskolen i Ålesund

Revidert av:

Bjørn Nervik

Fag- og studieplan

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

		Omfang pr. semester											
Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/		S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	S7(H)	S8(V)	S9(H)
			V										
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	O		7,5								
AM101108	Markedsføring	7,50	O		7,5								
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	O		7,5								
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	O			7,5							
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	O			7,5							
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	O					7,5					
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	O					7,5					
AH200208	Detaljhandel	7,50	V					7,5					
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	O					7,5					
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	O					7,5					
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	O						7,5				
AH201208	Detaljhandelsledelse	7,50	O						7,5				
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	O							7,5			
AS201408	International Business Communication	7,50	O							7,5			
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O							7,5			
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	O								7,5		
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	O								7,5		
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	O									7,5	
AL301408	Kulturforståelse	7,50	O										7,5
AM301311	Bacheloroppgave	15,00	O										15
			Sum		22,5	22,5	15	22,5	15	22,5	22,5	15	22,5

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Det tas forbehold om endringer

Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2011

Innledning:

Med bakgrunn i et behov for høyere utdanning innen handel og serviceledelse ble det etablert et bachelorgradsstudium i handel og serviceledelse. Studentene gis en fordypning i handel og markedsmessige emner. Utdanningen kvalifiserer til videre studier og ulike jobber innen handel og service.

Læringsutbytte:

Etter endt studium forventes kandidaten å:

- Kunne forstå, anvende og utvikle sitt faglige og metodiske grunnlag i relevante arbeidssituasjoner
- Ha tilegnet seg kunnskap og metoder som gjør han/hun i stand til å vurdere og analysere faglige problemstillinger
- Ha utviklet evne til etiske refleksjoner og kritiske holdninger i forhold til eget arbeid og yrkesgruppens oppgaver og ansvarsområder
- Kunne møte kollegaer, kunder og andre samarbeidende parter med respekt og ivaretagelse
- Ha utviklet evne til samarbeid med kollegaer, kunder og andre sentrale aktører
- Ha tilegnet seg kompetanse og metoder for innovasjon og nytenking
- Forstå viktigheten av kvalitetsikring av eget og andres arbeid
- Inneha nødvendig kompetanse og motivasjon for videre læring og kunnskapstilegning

Studiets navn

Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelorgrad i handels- og serviceledelse

Opptakskrav og rangering:

Opptak på grunnlag av generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er tilrettelagt som et treårig fulltids bachelorgradsstudium tilsvarende 180 studiepoeng.

Første studieår skal gi studentene en innføring i grunnleggende bedriftsøkonomi, ledelsesfag, samt innføring i, og forståelse av, handels- og servicenæringenes framvekst, betydning, struktur og organisering. Studenten trenes også i forståelsen av hvordan ulike aktører opererer og samhandler i markedsføringskanalene for å få varer og tjenester fram til sluttbruker.

Studenter med mindre enn 45 studiepoeng fra første studieår vil etter søknad kunne følge individuelt tilpasset studieplan.

I andre studieår videreføres fagene fra første år. I tillegg kommer språkfag, foretaksstrategi og metodefag. Utover dette vil drift og ledelse av detaljhandelsvirksomhet også være sentrale tema. Studentene vil kunne bli tilbudt praksis/prosjektoppgave dette studieåret.

Studiets tredje år gir fordypning i markedsanalyse, forbrukeradfærd og andre sentrale markedsføringsfag. Salg og salgsledelse samt logistikk og SCM (supply chain management) er andre emner som det vil bli undervist i.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet med studiet er å utdanne selvstendige, ansvarsbevisste endrings- og kundeorienterte ledere som viser evne og vilje til en bevisst, reflektert og etisk holdning til handels- og servicenæringen, medarbeidere, kunder og andre samarbeidende aktører. Utdanningen vil gi studentene kompetanse - teoretisk og praktisk - til å bli fremtidige ledere i en bransje med store etiske, faglige og menneskelige utfordringer.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesinger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform vil benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere, studenter og opplæringsbedrifter. HiÅ kan tilby godt utbygde IKT- og bibliotektilbud. Det forventes jevn arbeidsinnsats fra studentenes side. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i løpet semesteret.

Internasjonalisering:

Studenten vil kunne velge studieopphold i utlandet i 5. semester etter nærmere regler. Det forventes normal studieprogresjon før eventuell utreise.

Godkjent:

17.02.2011

Godkjent av:

Bjørn Nervik

Revidert av:

Bjørn Nervik

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM101108	Markedsføring	7,50	0	7,5	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AH101308	Handel & IKT	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AH200208	Detaljhandel	7,50	0	7,5	
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	0	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
AH201208	Detaljhandelsledelse	7,50	0		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
AM301808	Eksport i globale nettverk	7,50	0	7,5	
AM302008	Markedsbasert produktstyring	7,50	0	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	0	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
AH301408	Salg og Salgsledelse	7,50	0		7,5
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	0		7,5
AM302108	Markedsanalyse	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2012

Innledning:

Med bakgrunn i et behov for høyere utdanning innen handel og serviceledelse ble bachelorgradsstudium i handel og serviceledelse etablert. Studentene gis en fordypning i handel og markedsmessige emner. Utdanningen kvalifiserer til videre studier og ulike jobber innen handel og service.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskap i metodefag, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi, samt i fagfeltene: ledelse, markedsføring, service og handel
- har et begrepsapparat som er relevant for fagområdet
- har oppdatert kunnskap om relevante teorier og metoder

Ferdigheter

Kandidaten

- kan nytte forsknings- og utviklingsarbeid på problemstillinger som en kan møte i arbeidslivet
- kan individuelt, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre prosjekt knyttet til fagfeltet
- kan formidle fagstoff, muntlig eller skriftlig, og kan utveksle synspunkt og erfaringer
- kan samarbeide med kollegaer, kunder og andre sentrale aktører

Generell kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i etiske problemstillinger internt i organisasjonen og i relasjon til omgivelsene
- har faglig kunnskap og analytiske ferdigheter
- kan benytte kunnskaper og metoder han har tilegnet seg, på en kritisk måte
- har forutsetninger for å gå videre på masterstudium i inn- og utland

Opptakskrav og rangering:

Opptak på grunnlag av generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er tilrettelagt som et treårig fulltids bachelorgradsstudium, tilsvarende 180 studiepoeng.

Første studieår skal gi studentene en innføring i grunnleggende bedriftsøkonomi, ledelsesfag, samt innføring i, og forståelse av, handels- og servicenæringenes framvekst, betydning, struktur og organisering. Studenten trenes også i forståelsen av hvordan ulike aktører opererer og samhandler i markedsføringskanalene for å få varer og tjenester fram til sluttbruker. I første semester inngår et studieforberedende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Studiets navn

Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelorgrad i handels- og serviceledelse

Studenter med mindre enn 45 studiepoeng fra første studieår vil etter søknad kunne følge individuelt tilpasset studieplan.

I andre studieår videreføres fagene fra første år. I tillegg kommer språkfag, foretaksstrategi og metodefag. Utover dette vil drift og ledelse av detaljhandelsvirksomhet også være sentrale tema. Studentene vil kunne bli tilbudt praksis/prosjektoppgave dette studieåret.

Studiets tredje år gir fordypning i markedsanalyse, forbrukeradferd og andre sentrale markedsføringsfag. I siste semester velges enten en bacheloroppgave på 15 studiepoeng eller Markedsanalyse II pluss Driftsregnskap og budsjettering.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet med studiet er å utdanne selvstendige, ansvarsbevisste endrings- og kundeorienterte ledere som viser evne og vilje til en bevisst, reflektert og etisk holdning til handels- og servicenæringen, medarbeidere, kunder og andre samarbeidende aktører. Utdanningen vil gi studentene kompetanse - teoretisk og praktisk - til å bli fremtidige ledere i en bransje med store etiske, faglige og menneskelige utfordringer.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesinger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt også presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform vil benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere, studenter og opplæringsbedrifter. Det forventes jevn arbeidsinnsats fra studentenes side. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i løpet semesteret.

Internasjonalisering:

Studenten vil kunne velge studieopphold i utlandet i 5. semester etter nærmere regler. Det forventes normal studieprogresjon før eventuell utreise.

Godkjent:

17.02.2012

Godkjent av:

Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	0	7,5	
AH200208	Detaljhandel	7,50	0	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,5
AH201208	Detaljhandelsledelse	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
AH301408	Salg og Salgsledelse	7,50	V		7,5
			Sum	30	30

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	0	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	0	7,5	
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5	
AS202510	Fransk - kommunikasjon og samfunn	7,50	V	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	0		7,5
AM301311	Bacheloroppgave	15,00	V		15
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	V		7,5
AM302412	Markedsanalyse II	7,50	V		7,5
			Sum	30	30

0 = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2013

Innledning:

Med bakgrunn i et behov for høyere utdanning innen handel og serviceledelse ble bachelorgradsstudium i handel og serviceledelse etablert. Studentene gis en fordypning i handel og markedsmessige emner. Utdanningen kvalifiserer til videre studier og ulike jobber innen handel og service.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskap i metodefag, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi, samt i fagfeltene: ledelse, markedsføring, service og handel
- har et begrepsapparat som er relevant for fagområdet
- har oppdatert kunnskap om relevante teorier og metoder

Ferdigheter

Kandidaten

- kan nytte forsknings- og utviklingsarbeid på problemstillinger som en kan møte i arbeidslivet
- kan individuelt, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre prosjekt knyttet til fagfeltet
- kan formidle fagstoff, muntlig eller skriftlig, og kan utveksle synspunkt og erfaringer
- kan samarbeide med kollegaer, kunder og andre sentrale aktører

Generell kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i etiske problemstillinger internt i organisasjonen og i relasjon til omgivelsene
- har faglig kunnskap og analytiske ferdigheter
- kan benytte kunnskaper og metoder han har tilegnet seg, på en kritisk måte
- har forutsetninger for å gå videre på masterstudium i inn- og utland

Opptakskrav og rangering:

Opptak på grunnlag av generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet er tilrettelagt som et treårig fulltids bachelorgradsstudium, tilsvarende 180 studiepoeng.

Første studieår skal gi studentene en innføring i grunnleggende bedriftsøkonomi, ledelsesfag, samt innføring i, og forståelse av, handels- og servicenæringenes framvekst, betydning, struktur og organisering. Studenten trenes også i forståelsen av hvordan ulike aktører opererer og samhandler i markedsføringskanalene for å få varer og tjenester fram til sluttbruker. I første semester inngår et studieforbereende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Studieprogramkode

225410

Studiets navn

Bachelor i handels- og serviceledelse - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelorgrad i handels- og serviceledelse

Studenter som ikke har bestått minst 45 studiepoeng fra 1. studieår får ikke gå videre til 2. studieår.

I andre studieår videreføres fagene fra første år. I tillegg kommer språkfag, foretaksstrategi og metodefag. Utover dette vil drift og ledelse av detaljhandelsvirksomhet også være sentrale tema. Studentene vil kunne bli tilbudt praksis/prosjektoppgave dette studieåret.

Studiets tredje år gir fordypning i markedsanalyse, forbrukeradferd og andre sentrale markedsføringsfag. I siste semester velges enten en bacheloroppgave på 15 studiepoeng eller Markedsanalyse II pluss Driftsregnskap og budsjettering.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Det overordnede målet med studiet er å utdanne selvstendige, ansvarsbevisste endrings- og kundeorienterte ledere som viser evne og vilje til en bevisst, reflektert og etisk holdning til handels- og servicenæringen, medarbeidere, kunder og andre samarbeidende aktører. Utdanningen vil gi studentene kompetanse - teoretisk og praktisk - til å bli fremtidige ledere i en bransje med store etiske, faglige og menneskelige utfordringer.

Arbeids- og undervisningsform:

Det vil bli lagt til rette for arbeids- og undervisningsformer som stimulerer til selvstendighet, kritisk tenking og vitenskaplig tilnærming til fag og yrke. I tillegg til forelesinger blir undervisningen basert på gruppearbeid, selvstudium, foredrag og plenumsundervisning.

I flere av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt også presenteres.

Høgskolens nettbaserte læringsplattform vil benyttes i kommunikasjon mellom administrasjon, faglærere, studenter og opplæringsbedrifter. Det forventes jevn arbeidsinnsats fra studentenes side. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner og lignende i løpet semesteret.

Internasjonalisering:

Studenten vil kunne velge studieopphold i utlandet i 5. semester etter nærmere regler. Det forventes normal studieprogresjon før eventuell utreise.

Godkjent:

17.02.2012

Godkjent av:

Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	0	7,5	
AH200208	Detaljhandel	7,50	0	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,5
AH201208	Detaljhandelsledelse	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	0	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	0	7,5	
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5	
AS202513	Fransk kommunikasjon 1	7,50	V	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	0		7,5
AM301311	Bacheloroppgave	15,00	V		15
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	V		7,5
AM302412	Markedsanalyse II	7,50	V		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2011

Innledning:

I stortingsmelding nr. 7 (2008-2009) "Et skapende og bærekraftig Norge" gis innovasjon en framtreddende rolle som drivkraft for samfunnsutviklingen. Dette er i tråd med et økende fokus på entreprenørskap og innovasjon, både nasjonalt og internasjonalt. Med bakgrunn i dette og et økende behov for omstilling og nyskaping har Høgskolen i Ålesund siden 2005 tilbudt en bachelorgrad i innovasjonsledelse og entreprenørskap. Studentene gis en generell utdanning innen økonomisk- administrative fag med en spesialisering inn mot innovasjonsfag.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt studium:

- Kunne gjøre rede for og anvende faglige kunnskaper på praktiske og teoretiske problemstillinger innenfor økonomisk-administrative fag.
- Ha kunnskap og forståelse for økonomiske, organisatoriske, markedsmessige og entreprenørskapsmessige metoder og begreper.
- Kunne vurdere, treffe beslutninger og gjennomføre de ulike stadier i et innovasjonsforløp, fra idé til kommersialisering.

Studiets navn

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Høyere utdanning/higher education

Formell grad

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse. Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år. Hvert av årene er delt i to semestre. Det første studieåret gir studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner. Innovasjonsledelse og Innføring i produktutvikling er denne bachelorretningen sine særfag første studieår.

Studenter med mindre enn 45 studiepoeng fra 1. studieår vil, etter søknad, kunne fortsette studiene etter individuelt tilpasset studieplan.

Det andre studieåret videreføres fagområdene metode, økonomi og adferdsfag, i tillegg til engelsk. Innovasjonsprosesser og Entreprenørskap vil være særfag dette året.

Det tredje studieåret vil gi muligheter til fordyping i form av et forprosjekt og et hovedprosjekt.

Om valgfag:

Generelt vil timeplantekniske begrensninger kunne avgrense valgmulighetene i 5. semester. Med tanke på videre masterstudier vil valg av matematikk i 5. semester være fordelaktig.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bachelorgradsstudiet er å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert til å ivareta spesialist- og rådgivingsoppgaver innenfor økonomisk-administrative, og/eller markedsmessige arbeidsområder i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesinger, gruppearbeid, øvinger og veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk, og det benyttes gjesteforelesere fra lokalt næringsliv.

Noen av emnene i 3. studieår undervises på engelsk (se emnebeskrivelsen).

Det å kunne presentere forretningsideer og ulike case, både skriftlig og muntlig er en sentral del av studiet. I de fleste emner vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeidet. Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for innleveringer, presentasjoner o.a. i løpet av semesteret.

Det vil bli lagt til rette for at studentene skal kunne delta i ulike konkurranser.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester. Institutt for internasjonal markedsføring har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Godkjent:

01.04.2005

Revidert av:

Dr. Scient Øivind Strand

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AM101706	Markedsføring	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	0	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AI301712	Forprosjekt	7,50	O	7,5	
AL301408	Kulturforståelse	7,50	O	7,5	
AM301808	Eksport i globale nettverk	7,50	V	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	V	7,5	
AS202510	Fransk - kommunikasjon og samfunn	7,50	V	7,5	
AM302008	Markedsbasert produktstyring	7,50	V	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	V	7,5	
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5	
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	O		15,0
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O		7,5
AM302108	Markedsanalyse	7,50	O		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2012

Innledning:

I stortingsmelding nr. 7 (2008-2009) "Et skapende og bærekraftig Norge" gis innovasjon en framtreddende rolle som drivkraft for samfunnsutviklingen. Dette er i tråd med et økende fokus på entreprenørskap og innovasjon, både nasjonalt og internasjonalt. Med bakgrunn i dette og et økende behov for omstilling og nyskaping har Høgskolen i Ålesund siden 2005 tilbudt en bachelorgrad i innovasjonsledelse og entreprenørskap. Studentene gis en generell utdanning innen økonomisk- administrative fag med en spesialisering inn mot innovasjonsfag.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt studium:

Kunnskap:

Ha bred kunnskap og forståelse om innovasjonsmessige, entreprenørskapsmessige, økonomiske, markedsmessige og organisatoriske metoder og begreper.

Ferdigheter:

Kunne gjøre rede for og anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innenfor økonomisk- administrative fag og treffe begrunnede valg.

Generell kompetanse:

Kjenne til nytenking og innovasjonsprosesser for å kunne vurdere, treffe beslutninger og gjennomføre de ulike stadier i et innovasjonsforløp, fra idé til kommersialisering.

Kunne utveksle synspunkter og erfaringer i samfunnsrelaterte diskusjoner knyttet til innovasjonsledelse og entreprenørskap.

Er etter endt studie godt rustet til å gå videre på masterstudie i Norge eller Internasjonalt.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse. Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år. Hvert av årene er delt i to semestre. Det første studieåret gir studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner. Innovasjonsledelse og Innføring i produktutvikling er denne bachelorretningen sine særvalg første studieår.

Studenter med mindre enn 45 studiepoeng fra 1. studieår vil, etter søknad, kunne fortsette studiene etter individuelt tilpasset studieplan.

Det andre studieåret videreføres fagområdene metode, økonomi og adferdsfag, i tillegg til engelsk.

Innovasjonsprosesser og Entreprenørskap vil være særvalg dette året.

Det tredje studieåret vil gi muligheter til fordyping i form av et forprosjekt og et hovedprosjekt.

I studiets første semester inngår et studieforberedende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studiets navn

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap

Formålet med bachelorstudiet er å styrke den entreprenørielle skaperånd og legge tilrette for innovasjon i et stadig mer konkurranseutsatt næringsliv. Basert på en teoretisk og praktisk læringsprosess skal kandidaten være i stand til å ivareta innovative, økonomiske, markedsmessige, produktspesifikke og bedriftsmessige hensyn relatert til oppstart, drift og videreutvikling av bedriften. Fortrinnsvis vil kandidaten bidra vesentlig i innovasjonsprosessen og skape vedvarende konkurransefortrinn for bedriften.

Kandidaten kan bidra innenfor markedsmessige arbeidsområder i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesinger, gruppearbeid, øvinger og veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk, og det benyttes gjesteforelesere fra lokalt næringsliv.

Noen av emnene i 3. studieår undervises på engelsk (se emnebeskrivelsen).

Det å kunne presentere forretningsideer og ulike case, både skriftlig og muntlig er en sentral del av studiet. I de fleste emner vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeidet. Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for innleveringer, presentasjoner o.a. i løpet av semesteret.

Det vil bli lagt til rette for at studentene skal kunne delta i ulike konkurranser.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester. Institutt for internasjonal markedsføring har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Godkjent:

01.04.2005

Revidert av:

Bjørn Magne Hatløy

Valgemne 5. semester

Valgemnene fra andre studieretninger forutsetter tilstrekkelig oppslutning og timeplanmessige muligheter.

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AI101212	Innovasjonsledelse	7,50	0	7,5	
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AI201212	Innføring i produktutvikling	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	V	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	O	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	O	7,5	
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	V	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	O	7,5	
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	O		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	O		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	O		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	O	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	V	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AI301712	Forprosjekt	7,50	O	7,5	
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	O		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	V		7,5
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	V		7,5
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O		7,5
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	O		15,0
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2013

Innledning:

I stortingsmelding nr. 7 (2008-2009) "Et skapende og bærekraftig Norge" gis innovasjon en framtreddende rolle som drivkraft for samfunnsutviklingen. Dette er i tråd med et økende fokus på entreprenørskap og innovasjon, både nasjonalt og internasjonalt. Med bakgrunn i dette og et økende behov for omstilling og nyskaping har Høgskolen i Ålesund siden 2005 tilbudt en bachelorgrad i innovasjonsledelse og entreprenørskap. Studentene gis en generell utdanning innen økonomisk- administrative fag med en spesialisering inn mot innovasjonsfag.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt studium:

Kunnskap:

Ha bred kunnskap og forståelse om innovasjonsmessige, entreprenørskapsmessige, økonomiske, markedsmessige og organisatoriske metoder og begreper.

Ferdigheter:

Kunne gjøre rede for og anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innenfor økonomisk- administrative fag og treffe begrunnede valg.

Generell kompetanse:

Kjenne til nytenking og innovasjonsprosesser for å kunne vurdere, treffe beslutninger og gjennomføre de ulike stadier i et innovasjonsforløp, fra idé til kommersialisering.

Kunne utveksle synspunkter og erfaringer i samfunnsrelaterte diskusjoner knyttet til innovasjonsledelse og entreprenørskap.

Er etter endt studie godt rustet til å gå videre på masterstudie i Norge eller Internasjonalt.

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse. Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år. Hvert av årene er delt i to semestre. Det første studieåret gir studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner. Innovasjonsledelse og innføring i produktutvikling er denne bachelorretningen sine særfag første studieår.

Studenter som ikke har bestått minst 45 studiepoeng fra 1. studieår får ikke gå videre til 2. studieår.

Det andre studieåret videreføres fagområdene metode, økonomi og adferdsfag, i tillegg til engelsk.

Innovasjonsprosesser og Entreprenørskap vil være særfag dette året.

Det tredje studieåret vil gi muligheter til fordyping i form av et forprosjekt og et hovedprosjekt.

I studiets første semester inngår et studieforbereende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Studieprogramkode

225895

Studiets navn

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i innovasjonsledelse og entreprenørskap

Formålet med bachelorstudiet er å styrke den entreprenørielle skaperånd og legge tilrette for innovasjon i et stadig mer konkurranseutsatt næringsliv. Basert på en teoretisk og praktisk læringsprosess skal kandidaten være i stand til å ivareta innovative, økonomiske, markedsmessige, produktspesifikke og bedriftsmessige hensyn relatert til oppstart, drift og videreutvikling av bedriften. Fortrinnsvis vil kandidaten bidra vesentlig i innovasjonsprosessen og skape vedvarende konkurransefortrinn for bedriften.

Kandidaten kan bidra innenfor markedsmessige arbeidsområder i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesinger, gruppearbeid, øvinger og veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk, og det benyttes gjesteforelesere fra lokalt næringsliv.

Noen av emnene i 3. studieår undervises på engelsk (se emnebeskrivelsen).

Det å kunne presentere forretningsideer og ulike case, både skriftlig og muntlig er en sentral del av studiet. I de fleste emner vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeidet. Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for innleveringer, presentasjoner o.a. i løpet av semesteret.

Det vil bli lagt til rette for at studentene skal kunne delta i ulike konkurranser.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester. Institutt for internasjonal markedsføring har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Godkjent:

01.04.2005

Revidert av:

Bjørn Magne Hatløy

Valgemne 5. semester

Valgemnene fra andre studieretninger forutsetter tilstrekkelig oppslutning og timeplanmessige muligheter.

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AI101212	Innovasjonsledelse	7,50	0	7,5	
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AI201212	Innføring i produktutvikling	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	V	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	O	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	O	7,5	
AE201906	Budsjettering og lønnsomhetsanalyser	7,50	V	7,5	
AI201508	Innovasjonsprosesser	7,50	O	7,5	
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	O		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	O		7,5
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	O		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	O		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	O	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	V	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AI301712	Forprosjekt	7,50	O	7,5	
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	O		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	V		7,5
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	V		7,5
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O		7,5
AI301212	Innovasjonsprosjekt	15,00	O		15,0
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2011

Læringsutbytte:

Etter endt studium skal studentene kunne analysere logistikkforbedringer knyttet til utgående logistikk med vekt på bransjer som fiskeri, oppdrett og møbel, samt kunne foreta prosjektbasert arbeid innen ulike funksjoner i bedriftens verdikjede og kunne treffe og begrunne faglig relaterte beslutninger. Studentene skal ha kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innen internasjonal økonomi, transport og logistikk, finansiering, valuta og EU/EØS relaterte problemstillinger.

Opptakskrav og rangering:

Opptak til studiet krever generell studiekompetanse. Det kan også søkes om opptak på bakgrunn av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Bachelorgradsstudiet i Internasjonal logistikk er organisert som et samarbeid mellom Høgskolen i Ålesund og Høgskolen i Molde, lagt til Ålesund fordi Sunnmøre representerer et viktig tyngdepunkt i norsk eksportrettet næringsliv. Noen av kursene vil bli felles med studentene på bachelostudiene i økonomisk-administrative fag ved Høgskolen i Ålesund.

Studiet går over 3 år, hvert av årene er delt i to semestre. Studiet inneholder en del tradisjonelle emner innen økonomi og administrasjon samt et innslag av logistikkfag hvert semester.

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv. Noen av emnene i 3. studieår kan bli forelest på engelsk. I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk fremmøte (se kursbeskrivelsene).

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeidet.

Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i semesteret.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, cse- og gruppearbeid og individuelle øvinger med og uten veiledning. I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case-oppgaver som skal løses, eventuelt presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk oppmøte i undervisninga. Det legges stor vekt på egenaktivitet utenom den styrte undervisninga.

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester (høstsemesteret i 3. studieår). Institutt for internasjonal markedsføring ved Høgskolen i Ålesund og Høgskolen i Molde har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høgskoler i Europa, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Revidert av:

Steinar Nistad

1. år

Studiets navn

Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i internasjonal logistikk

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,50	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,50	
SCM110	Introduksjon til SCM og logistikkteknologi	7,50	0	7,50	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,50	
SCM200	Innføring i Supply Chain Management	7,50	0		7,50
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,50
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,50
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,50
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	0	7,50	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	0	7,50	
LOG501	Styringsmodeller i logistikk I	15,00	0	15,00	
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,50
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	0		7,50
LOG505	Innkjøpsledelse og forhandling	7,50	0		7,50
IBE201	Informasjonsbehandling	7,50	0		7,50
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,50	
BØK525	Internasjonal finansiering	7,50	0	7,50	
SCM500	Internasjonale transporter og forsyningskjeder	7,50	0	7,50	
AH101108	Handelsnæringens struktur	7,50	V	7,50	
AM101108	Markedsføring	7,50	V		7,50
LOG610	Internasjonal logistikk	15,00	0		15,00
LOG640	Anvendt logistikk	15,00	0		15,00
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2012

Innledning:

Studiet retter seg mot kompetansebehovene innen den eksportrettede industrien. Studiet vil ha hovedfokus på internasjonal logistikk og logistikkforbedringer knyttet til utgående logistikk, med vekt på bransjer som fiskeri, oppdrett og møbel. Studietilbudet vil inneholde innslag fra internasjonal økonomi, transport og logistikk, finansiering, valuta, og EU/EØS relaterte problemstillinger.

Studiet tar sikte på å utdanne kandidater som kan arbeide med ulike funksjoner i bedriftens verdikjede. Aktuelle jobber finner en innen innkjøps- og forsyningsledelse, salgs- og markedsføringsaktiviteter, logistikkfunksjoner knyttet til transport og produksjon. Studiet egner seg også for arbeid med logistikkspørsmål i andre bransjer og næringer.

Studiet fokuserer spesielt på lokalt næringslivs utfordringer i internasjonale virksomheter.

Studiet retter seg først og fremst mot personer som ønsker å få jobber som bidrar til å styrke konkurranseevnen gjennom effektivisering av vareflyten innen eksportrettet næringsliv. Aktuelle jobber finnes spesielt innen private virksomheter innen maritime næringer, internasjonale møbelvirksomheter, og ikke minst internasjonale logistikk- og transportvirksomheter. Offentlige virksomheter og etater har fått økt fokus på logistikk for å forbedre sin egen virksomhet. Fokuset på effektive strømmer av personer, kapital og varer er stort - ikke minst blant norske bedrifter som må organisere sine vare- og informasjonsstrømmer på en best mulig måte for å møte et stadig mer krevende klientell av virksomheter i mange næringer både i inn- og utland.

Læringsutbytte:

Etter gjennomført studium skal kandidatene ha tilegnet seg følgende:

Kunnskap

- ha bred kunnskap om sentrale temaer, problemstillinger, prosesser, verktøy og metoder innenfor fagområdet.
- ha kunnskap om sentrale lover, regler og andre rammebetingelser som gjelder for virksomheten.
- vise kunnskap om planlegging, ledelse og koordinering av logistikkoperasjoner.
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagområdet.
- kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet.
- ha kunnskap om fagområdets historie og betydning i samfunnet.

Ferdigheter

- Anvende grunnleggende teorier for å løse logistikkutfordringer i en internasjonal virksomhet.
- kan planlegge og organisere logistikkoperasjoner som ivaretar krav til effektiv drift, økonomi og HMS.
- kan anvende teori, metoder, teknikker, verktøy til å organisere, koordinere og lede logistikkoperasjoner.
- kan anvende faglig kunnskap på aktuelle problemstillinger og treffe begrunnede valg.
- kan delta i tverrfaglige prosjekt og kunne analysere internasjonale logistikkkløsnings opp mot en internasjonal virksomhets mål og behov.
- kan sette seg inn i ny teori på området og kunne anvende denne teorien for å løse aktuelle problemstillinger i verdikjeden på nye og bedre måter.

Studiets navn

Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelorgrad i internasjonal logistikk

- *kan beherske relevante verktøy, teknikker og fagterminologi.*

Generell kompetanse

- *kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i en gruppe, og i tråd med etiske krav og retningslinjer.*
- *ha grunnleggende kommunikasjonsferdigheter og kunne formidle sentralt fagstoff både skriftlig og muntlig.*
- *vise evne til samhandling og tverrfaglig samarbeid innenfor egen- og andre bedrifter.*
- *vise evne til omstilling og endring.*
- *kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis.*

Opptakskrav og rangering:

Forkunnskaper/opptakskrav

Opptak til studiet krever generell studiekompetanse.

Søkere som er 25 år eller mer, kan søke opptak på grunnlag av realkompetanse.

Krav til studieprogresjon

Studenter som i løpet av et studieår oppnår mindre enn 25 % av normert studieprogresjon, mister normalt retten til å fortsette på studiet og får status som emnestudent.

Studiets innhold og oppbygging:

Bachelorgradsstudiet i Internasjonal logistikk er organisert som et samarbeid mellom Høgskolen i Ålesund og Høgskolen i Molde, lagt til Ålesund fordi Sunnmøre representerer et viktig tyngdepunkt i norsk eksportrettet næringsliv. Noen av kursene vil bli felles med studentene på bachelostudiene i økonomisk-administrative fag ved Høgskolen i Ålesund.

Studiet inneholder en del tradisjonelle emner innen økonomi og administrasjon samt et innslag av logistikkfag hvert semester.

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv. Noen av emnene i 3. studieår kan bli forelest på engelsk. I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk fremmøte (se kursbeskrivelsene).

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeidet.

Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i semesteret.

Arbeids- og undervisningsform:

Emnene i studiet undervises som en blanding av tradisjonell forelesning, selvstendig- og gruppearbeid med oppgaver. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv. Det legges stor vekt på studentenes selvstendige arbeid og ansvar for egen læring.

Noen emner har krav om obligatorisk oppmøte til undervisningen. De fleste emner har obligatoriske oppgaver og case (arbeidskrav) som må være utført og bestått for å få anledning til å avlegge sluttteksamen. I emner med obligatoriske oppgaver vil som regel hjelpelærere være tilgjengelig til bestemte tider. Obligatoriske arbeidskrav må utføres og være godkjent i samme semester som undervisningen i emnet pågår.

Noen av emnene i 3. studieår kan bli forelest på engelsk. Unntaksvis kan forelesninger gis som fjernundervisning. I mange emner vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave og studiearbeid.

Forventet arbeidsbelastning er 40 timer per uke, og studiet er ikke tilpasset fjernundervisning.

Internasjonalisering: Studier i utlandet

I femte semester er det lagt opp til at studentene kan ta ett utvekslingssemester i utlandet. Fagene i dette semesteret blir da erstattet med godkjente fag fra utvekslingsinstitusjon.

Studenter ved ved internasjonal logistikk kan velge utveksling til institusjoner som Høgskolen i Molde eller Høgskolen i Ålesund har avtale med i Europa, USA og Asia. Se informasjon hos om [utveksling hos Høgskolen i Molde](#) og [utveksling hos Høgskolen i Ålesund](#)

Revidert av:

Åse Mørkeset

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
SCM110	Introduksjon til SCM og logistikkteknologi	7,50	0	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
SCM200	Innføring i Supply Chain Management	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	0	7,5	
LOG501	Styringsmodeller i logistikk I	15,00	0	15	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
LOG505	Innkjøpsledelse og forhandling	7,50	0		7,5
IBE201	Informasjonsbehandling	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	0	7,5	
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
SCM500	Internasjonale transporter og forsyningskjeder	7,50	0	7,5	
BØK525	Internasjonal finansiering	7,50	0	7,5	
LOG610	Internasjonal logistikk	15,00	0		15
LOG640	Anvendt logistikk	15,00	0		15
		Sum		30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2013

Innledning:

Studiet retter seg mot kompetansebehovene innen den eksportrettede industrien. Studiet vil ha hovedfokus på internasjonal logistikk og logistikkforbedringer knyttet til utgående logistikk, med vekt på bransjer som fiskeri, oppdrett og møbel. Studietilbudet vil inneholde innslag fra internasjonal økonomi, transport og logistikk, finansiering, valuta, og EU/EØS relaterte problemstillinger.

Studiet tar sikte på å utdanne kandidater som kan arbeide med ulike funksjoner i bedriftens verdikjede. Aktuelle jobber finner en innen innkjøps- og forsyningsledelse, salgs- og markedsføringsaktiviteter, logistikkfunksjoner knyttet til transport og produksjon. Studiet egner seg også for arbeid med logistikkspørsmål i andre bransjer og næringer.

Studiet fokuserer spesielt på lokalt næringslivs utfordringer i internasjonale virksomheter.

Studiet retter seg først og fremst mot personer som ønsker å få jobber som bidrar til å styrke konkurranseevnen gjennom effektivisering av vareflyten innen eksportrettet næringsliv. Aktuelle jobber finnes spesielt innen private virksomheter innen maritime næringer, internasjonale møbelvirksomheter, og ikke minst internasjonale logistikk- og transportvirksomheter. Offentlige virksomheter og etater har fått økt fokus på logistikk for å forbedre sin egen virksomhet. Fokuset på effektive strømmer av personer, kapital og varer er stort - ikke minst blant norske bedrifter som må organisere sine vare- og informasjonsstrømmer på en best mulig måte for å møte et stadig mer krevende klientell av virksomheter i mange næringer både i inn- og utland.

Studieprogramkode

211432

Studiets navn

Bachelor i internasjonal logistikk - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

3 år

Omfang (studiepoeng)

180 studiepoeng

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelorgrad i internasjonal logistikk

Læringsutbytte:

Etter gjennomført studium skal kandidatene ha tilegnet seg følgende:

Kunnskap

- ha bred kunnskap om sentrale temaer, problemstillinger, prosesser, verktøy og metoder innenfor fagområdet.
- ha kunnskap om sentrale lover, regler og andre rammebetingelser som gjelder for virksomheten.
- vise kunnskap om planlegging, ledelse og koordinering av logistikkoperasjoner.
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagområdet.
- kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet.
- ha kunnskap om fagområdets historie og betydning i samfunnet.

Ferdigheter

- Anvende grunnleggende teorier for å løse logistikkutfordringer i en internasjonal virksomhet.
- kan planlegge og organisere logistikkoperasjoner som ivaretar krav til effektiv drift, økonomi og HMS.
- kan anvende teori, metoder, teknikker, verktøy til å organisere, koordinere og lede logistikkoperasjoner.
- kan anvende faglig kunnskap på aktuelle problemstillinger og treffe begrunnede valg.
- kan delta i tverrfaglige prosjekt og kunne analysere internasjonale logistikkkløsnings opp mot en internasjonal virksomhets mål og behov.
- kan sette seg inn i ny teori på området og kunne anvende denne teorien for å løse aktuelle problemstillinger i verdikjeden på nye og bedre måter.

- *kan beherske relevante verktøy, teknikker og fagterminologi.*

Generell kompetanse

- *kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter som strekker seg over tid, alene og som deltaker i en gruppe, og i tråd med etiske krav og retningslinjer.*
- *ha grunnleggende kommunikasjonsferdigheter og kunne formidle sentralt fagstoff både skriftlig og muntlig.*
- *vise evne til samhandling og tverrfaglig samarbeid innenfor egen- og andre bedrifter.*
- *vise evne til omstilling og endring.*
- *kan utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis.*

Opptakskrav og rangering:

Forkunnskaper/opptakskrav

Opptak til studiet krever generell studiekompetanse.

Søkere som er 25 år eller mer, kan søke opptak på grunnlag av realkompetanse.

Krav til studieprogresjon

Studenter som i løpet av et studieår oppnår mindre enn 25 % av normert studieprogresjon, mister normalt retten til å fortsette på studiet og får status som emnestudent.

Studiets innhold og oppbygging:

Bachelorgradsstudiet i Internasjonal logistikk er organisert som et samarbeid mellom Høgskolen i Ålesund og Høgskolen i Molde, lagt til Ålesund fordi Sunnmøre representerer et viktig tyngdepunkt i norsk eksportrettet næringsliv. Noen av kursene vil bli felles med studentene på bachelostudiene i økonomisk-administrative fag ved Høgskolen i Ålesund.

Studiet inneholder en del tradisjonelle emner innen økonomi og administrasjon samt et innslag av logistikkfag hvert semester.

Undervisningsformen er hovedsaklig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv. Noen av emnene i 3. studieår kan bli forelest på engelsk. I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres. Noen fag har krav om obligatorisk fremmøte (se kursbeskrivelsene).

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeidet.

Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i semesteret.

Arbeids- og undervisningsform:

Emnene i studiet undervises som en blanding av tradisjonell forelesning, selvstendig- og gruppearbeid med oppgaver. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv. Det legges stor vekt på studentenes selvstendige arbeid og ansvar for egen læring.

Noen emner har krav om obligatorisk oppmøte til undervisningen. De fleste emner har obligatoriske oppgaver og case (arbeidskrav) som må være utført og bestått for å få anledning til å avlegge sluttexamen. I emner med obligatoriske oppgaver vil som regel hjelpelærere være tilgjengelig til bestemte tider. Obligatoriske arbeidskrav må utføres og være godkjent i samme semester som undervisningen i emnet pågår.

Noen av emnene i 3. studieår kan bli forelest på engelsk. Unntaksvis kan forelesninger gis som fjernundervisning. I mange emner vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave og studiearbeid.

Forventet arbeidsbelastning er 40 timer per uke, og studiet er ikke tilpasset fjernundervisning.

Internasjonalisering:**Studier i utlandet**

I femte semester er det lagt opp til at studentene kan ta ett utvekslingssemester i utlandet. Fagene i dette semesteret blir da erstattet med godkjente fag fra utvekslingsinstitusjon.

Studenter ved ved internasjonal logistikk kan velge utveksling til institusjoner som Høgskolen i Molde eller Høgskolen i Ålesund har avtale med i Europa, USA og Asia. Se informasjon hos om [utveksling hos Høgskolen i Molde](#) og [utveksling hos Høgskolen i Ålesund](#)

Revidert av:

Bjørn Magne Hatlø

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,5	
TS201111	Sjøtransport	7,50	0	7,5	
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
SCM200	Innføring i Supply Chain Management	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	0	7,5	
LOG501	Styringsmodeller i logistikk I	15,00	0	15	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
LOG505	Innkjøpsledelse og forhandling	7,50	0		7,5
IBE201	Informasjonsbehandling	7,50	0		7,5
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	0	7,5	
			Sum	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang pr. semester			
		Omfang	O/V	S1(H)	S2(V)
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
SCM500	Internasjonale transporter og forsyningskjeder	7,50	0	7,5	
BØK525	Internasjonal finansiering	7,50	0	7,5	
LOG610	Internasjonal logistikk	15,00	0		15
LOG640	Anvendt logistikk	15,00	0		15
		Sum		30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2011

Innledning:

Med bakgrunn i et behov for en høyere utdanning innen økonomi og ledelse ble det etablert en bachelorgrad i økonomi og administrasjon. Studentene gis en fordypning i økonomiske, markedsmessige og adferdsmessige emner. Utdanningen kvalifiserer til videre mastergradsstudier og for ulike jobber innenfor næringsliv og offentlig forvaltning.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt studium:

- Kunne gjøre rede for og anvende faglige kunnskaper på praktiske og teoretiske problemstillinger innenfor økonomiske og administrative fag.
- Ha en god kunnskap og forståelse for økonomiske, organisatoriske og markedsmessige teorier, metoder og begreper.
- Kunne formidle informasjon, teorier, ideer, problemstillinger og løsninger om fagfeltene både skriftlig og muntlig

Studiets navn

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2011

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i økonomi og administrasjon

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år, hvert av årene er delt i to semestre.

1. studieår gis studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner og metodefagene matematikk og statistikk. Studenter med mindre enn 45 studiepoeng fra 1. studieår vil etter søknad kunne fortsette studiene etter individuell tilpasset studieplan.
2. studieår videreføres fagområdene metode, økonomi og adferdsfag, i tillegg til engelsk. Studenter som slutter etter 2 år, oppnår tittelen høgskolekandidat (120 sp).
3. året gir fordypningen i økonomi og markedsrelaterte emner. Noen av emnene i 3. år undervises på engelsk (se emnebeskrivelsene).

Om valgfag: Generelt vil timeplante tekniske problemer kunne begrense valgmulighetene. Høgskolen vil tilby inntil 2 fremmedspråk i 5. semester.

Studiemodellen er tilpasset plan for bachelorgradsstudium i økonomi og administrasjon vedtatt av Nasjonalt råd for økonomisk-administrativ utdanning i 2001.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bachelorgradsstudiet er å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert til å ivareta spesialist- og rådgivningsoppgaver innenfor økonomiske og administrative og/eller markedsføringsmessige arbeidsområder i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Studiet fokuserer på grunnlaget for beslutninger som foretas i private og offentlige organisasjoner. Studiet skal gi kandidatene faglig innsikt, analytisk trening og problemforståelse som gjør dem i stand til å vurdere naturgitte, samfunnsmessige og etiske rammer opp mot enkeltpersoners, yrkesgruppers, organisasjoners og samfunnets personalmessige og økonomiske behov.

Studiet har profilering i markedsføring.

Kandidatene vil være kvalifisert for videre studier på mastergradsnivå i inn- og utland.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv. Noen av emnene i 3. studieår undervises på engelsk (se emnebeskrivelsene).

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt presenteres. Noen emner har krav om obligatorisk frammøte (se emnebeskrivelsene).

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester (høstsemesteret). Institutt for internasjonal markedsføring har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høyskoler i Europa, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Revidert av:

Bjørn Magne Hatløy

Bachelorgradsstudium i økonomi og administrasjon

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,50					
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,50					
AM101108	Markedsføring	7,50	0	7,50					
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,50					
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,50				
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,50				
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,50				
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,50				
AE201106	Investering og finansiering	7,50	0			7,50			
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0			7,50			
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0			7,50			
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	0			7,50			
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	0				7,50		
AE201808	Næringsøkonomi - utvalgte næringer	7,50	0				7,50		
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0				7,50		
AS201408	International Business Communication	7,50	0				7,50		
AM301808	Eksport i globale nettverk	7,50	0					7,50	
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0					7,50	
AM302008	Markedsbasert produktstyring	7,50	0					7,50	
			Sum	30	30	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

STUDIEHÅNDBOK - NTNU I ÅLESUND (2013-2014)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V					7,50	
AE302010	Økonomisk styring	7,50	V					7,50	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	V					7,50	
AS202510	Fransk - kommunikasjon og samfunn	7,50	V					7,50	
AE302110	Finansregnskap og regnskapssystemer	7,50	O						7,50
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	O						7,50
AM302108	Markedsanalyse	7,50	O						7,50
AI201312	Entreprenørskap med Venture Cup	7,50	V						7,50
AH301408	Salg og Salgsledelse	7,50	V						7,50
AM301908	Logistikk og SCM (Supply Chain Management)	7,50	V						7,50
Sum				30	30	30	30	30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2012

Innledning:

Bachelorgradstudiet i økonomi og administrasjon følger nasjonal plan vedtatt av Nasjonalt råd for økonomisk-administrativ utdanning (NRØA) høsten 2011. Utdanningen kvalifiserer til videre mastergradsstudier og ulike jobber som fagpersoner eller rådgivere innenfor privat næringsliv, offentlig forvaltning og andre organisasjoner.

Læringsutbytte:

Ved å fullføre studieprogrammet vil studentene tilegne seg kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som beskrevet under.

Kunnskaper

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskap i metodefag, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi, ledelsesfag og markedsføringsfag

- har et begrepsapparat som er relevant for fagområdet

- har oppdatert kunnskap om relevante teorier og metoder

Ferdigheter

Kandidaten

- kan nytte forsknings- og utviklingsarbeid på problemstillinger som en kan møte i arbeidslivet

- kan individuelt, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre prosjekt knyttet til fagfeltet

- kan formidle fagstoff, muntlig eller skriftlig, og kan utveksle synspunkt og erfaringer

Grunnleggende kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i etiske problemstillinger internt i organisasjonen og i relasjon til omgivelsene

- har faglig kunnskap og analytiske ferdigheter

- kan benytte kunnskaper og metoder han har tilegnet seg, på en kritisk måte

- er godt rustet til å gå videre på masterstudim i inn- og utland

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år, hvert av årene er delt i to semestre.

1. studieår gis studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner og metodefagene matematikk og statistikk. I studiets første semester inngår også et studieforberedende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Studiets navn

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i økonomi og administrasjon

Studenter med mindre enn 45 studiepoeng fra 1. studieår vil etter søknad kunne fortsette studiene etter individuell tilpasset studieplan.

2. studieår videreføres fagområdene metode, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi og adferdsfag, i tillegg til engelsk. Studenter som slutter etter 2 år, oppnår tittelen høgskolekandidat (120 sp).

3. året gir fordypning i bedriftsøkonomi og markedsrelaterte emner. Noen av emnene i 3. år undervises på engelsk (se emnebeskrivelsene).

Om valgfag: Generelt vil timeplante tekniske problemer kunne begrense valgmulighetene. Høgskolen vil tilby inntil 2 fremmedspråk i 5. semester.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bachelorgradsstudiet er å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert til å ivareta spesialist- og rådgivningsoppgaver innenfor økonomiske og administrative og/eller markedsføringsmessige arbeidsområder i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Studiet fokuserer på grunnlaget for beslutninger som foretas i private og offentlige organisasjoner. Studiet skal gi kandidatene faglig innsikt, analytisk trening og problemforståelse som gjør dem i stand til å vurdere naturgitte, samfunnsmessige og etiske rammer opp mot enkeltpersoners, yrkesgruppers, organisasjoners og samfunnets personalmessige og økonomiske behov.

Studiet har profilering i markedsføring.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv.

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt også presenteres. Noen emner har krav om obligatorisk frammøte (se emnebeskrivelsene).

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester (høstsemesteret). Avdeling for internasjonal markedsføring har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høgskoler i Europa, Australia, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Revidert av:

Jon Ivar Håvold

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,5	
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	0	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	0	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
AE302010	Økonomisk styring	7,50	0	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	V	7,5	
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5	
AS202510	Fransk - kommunikasjon og samfunn	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AM302212	Eksportadministrasjon	7,50	V	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
AE302110	Finansregnskap og regnskapssystemer	7,50	0		7,5
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	0		7,5
AE201808	Næringsøkonomi - utvalgte næringer	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2013

Innledning:

Bachelorgradstudiet i økonomi og administrasjon følger nasjonal plan vedtatt av Nasjonalt råd for økonomisk-administrativ utdanning (NRØA) høsten 2011. Utdanningen kvalifiserer til videre mastergradsstudier og ulike jobber som fagpersoner eller rådgivere innenfor privat næringsliv, offentlig forvaltning og andre organisasjoner.

Læringsutbytte:

Ved å fullføre studieprogrammet vil studentene tilegne seg kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som beskrevet under.

Kunnskaper

Kandidaten

- har grunnleggende kunnskap i metodefag, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi, ledelsesfag og markedsføringsfag
- har et begrepsapparat som er relevant for fagområdet
- har oppdatert kunnskap om relevante teorier og metoder

Ferdigheter

Kandidaten

- kan nytte forsknings- og utviklingsarbeid på problemstillinger som en kan møte i arbeidslivet
- kan individuelt, eller i samarbeid med andre, planlegge og gjennomføre prosjekt knyttet til fagfeltet
- kan formidle fagstoff, muntlig eller skriftlig, og kan utveksle synspunkt og erfaringer

Grunnleggende kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i etiske problemstillinger internt i organisasjonen og i relasjon til omgivelsene
- har faglig kunnskap og analytiske ferdigheter
- kan benytte kunnskaper og metoder han har tilegnet seg, på en kritisk måte
- er godt rustet til å gå videre på masterstudim i inn- og utland

Opptakskrav og rangering:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Høgskolen har laget retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Det anbefales at studentene har et godt grunnlag i matematikk (S1 + S2 eller tilsvarende).

Studiets innhold og oppbygging:

Studiet går over tre år, hvert av årene er delt i to semestre.

Studieprogramkode

225369

Studiets navn

Bachelor i økonomi og administrasjon - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

Tre år

Omfang (studiepoeng)

180

Studiets nivå

Grunnutdanning/first degree

Formell grad

Bachelor i økonomi og administrasjon

1. studieår gis studentene en grunnleggende innføring i markedsmessige, økonomiske og adferdsmessige emner og metodefagene matematikk og statistikk. I studiets første semester inngår også et studieforberedende kurs. Temaene her er kommunikasjon, gruppeprosesser, etikk og IKT. Ved hjelp av simulering settes de økonomisk-administrative fagene inn i en sammenheng.

Studenter som ikke har bestått minst 45 studiepoeng fra 1. studieår får ikke gå videre til 2. studieår.

2. studieår videreføres fagområdene metode, bedriftsøkonomi, samfunnsøkonomi og adferdsfag, i tillegg til engelsk.

3. året gir fordypning i bedriftsøkonomi og markedsrelaterte emner. Noen av emnene i 3. år undervises på engelsk (se emnebeskrivelsene).

Om valgfag: Generelt vil timeplantekniske problemer kunne begrense valgmulighetene. Høgskolen vil tilby inntil 2 fremmedspråk i 5. semester.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Formålet med bachelorgradsstudiet er å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert til å ivareta spesialist- og rådgivningsoppgaver innenfor økonomiske og administrative og/eller markedsføringsmessige arbeidsområder i privat næringsliv, organisasjoner og offentlig sektor.

Studiet fokuserer på grunnlaget for beslutninger som foretas i private og offentlige organisasjoner. Studiet skal gi kandidatene faglig innsikt, analytisk trening og problemforståelse som gjør dem i stand til å vurdere naturgitte, samfunnsmessige og etiske rammer opp mot enkeltpersoners, yrkesgruppers, organisasjoners og samfunnets personalmessige og økonomiske behov.

Studiet har profilering i markedsføring.

Arbeids- og undervisningsform:

Undervisningsformen er hovedsakelig forelesninger, gruppearbeid og øvinger med og uten veiledning. Det legges opp til bedriftsbesøk og gjesteforelesere fra lokalt næringsliv.

I mange av fagene inngår obligatoriske øvinger og case som skal løses, eventuelt også presenteres. Noen emner har krav om obligatorisk frammøte (se emnebeskrivelsene).

I de fleste emnene vil IKT-verktøy bli benyttet i oppgave- og studiearbeid.

Det forventes jevn arbeidsinnsats hvert semester. Studentene må følge nøye med på de frister/datoer som gjelder for obligatoriske innleveringer, presentasjoner o.l. i løpet av semesteret.

Internasjonalisering:

Det er lagt til rette for internasjonal studentutveksling i 5. semester (høstsemesteret). Avdeling for internasjonal markedsføring har mange utvekslingsavtaler med universiteter og høgskoler i Europa, Australia, USA og Asia. Det er viktig at studieprogresjonen har vært god før et eventuelt utenlandsopphold.

Revidert av:

Jon Ivar Håvold

1. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL102012	Bedriften, etikk og kommunikasjon	7,50	0	7,5	
AR100608	Matematikk for økonomifag	7,50	0	7,5	
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE101108	Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap	7,50	0	7,5	
AL101108	Organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5	
AM101108	Markedsføring	7,50	0		7,5
AR100708	Statistikk for samfunnsfag	7,50	0		7,5
AE101308	Finansregnskap med analyse	7,50	0		7,5
AL101808	Arbeidspsykologi og personalledelse	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

2. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AE201106	Investering og finansiering	7,50	0	7,5	
AE201608	Mikroøkonomi	7,50	0	7,5	
AM201306	Samfunnsvitenskapelig metode	7,50	0	7,5	
AM202008	Internasjonal markedsføring	7,50	0	7,5	
AE201306	Driftsregnskap og budsjettering	7,50	0		7,5
AL201308	Foretaksstrategi	7,50	0		7,5
AS201408	International Business Communication	7,50	0		7,5
AE101408	Makroøkonomisk teori og metode	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

3. år

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester	
				S1(H)	S2(V)
AL301408	Kulturforståelse	7,50	0	7,5	
AE302010	Økonomisk styring	7,50	0	7,5	
AM303006	Forbrukeratferd	7,50	V	7,5	
AS202112	Spansk kommunikasjon	7,50	V	7,5	
AS202513	Fransk kommunikasjon 1	7,50	V	7,5	
AM302312	Forretningsutfordringer	7,50	V	7,5	
AM302212	Eksportadministrasjon	7,50	V	7,5	
AM301708	Omdømmeledelse	7,50	0		7,5
AE302110	Finansregnskap og regnskapssystemer	7,50	0		7,5
AM302112	Markedsanalyse I	7,50	0		7,5
AE201808	Næringsøkonomi - utvalgte næringer	7,50	0		7,5
Sum				30	30

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng) - kull 2012

Innledning:

Næringslivet på Nordvestlandet er svært internasjonalt orientert. Svært mange aktører opererer på markeder med sterk global konkurranse. Møre og Romsdal var i 2009 det tredje største eksportfylket i Norge for tradisjonell eksport. Innenfor fiskeri, oppdrett, foredling og salg av sjømatprodukter er Møre og Romsdal nasjonalt ledende. I 2009 var den totale norske fiskeeksporten på ca. NOK 44,6 milliarder hvorav andelen fra Møre og Romsdal utgjorde ca. 22 %. Marin sektor er derfor svært viktig for Møre og Romsdal og bidrar til bosetning og utvikling i regionen. Den maritime klyngen i regionen består av rundt 200 bedrifter som i 2008 omsatte for mer enn NOK 50 milliarder og sysselsatte ca. 20 000 mennesker. Klyngen innen maritim industri og tjenesteyting (skipsdesign, verft, leverandører av utstyr, m.m.) er i stor grad konsentrert til regionen og representerer tyngdepunktet i Norge. For øvrig står maritime næringer for mer enn 25 % av næringslivets verdiskaping i Møre og Romsdal. I tillegg har møbelindustrien en næringsklynge på Nordvestlandet med tyngdepunkt på Sunnmøre hvor knapt halvparten av norsk møbelindustri holder til.

Til tross for regionens internasjonale (globale) orientering er dette det første mastergradstilbudet innen økonomisk/administrative fagområder med fokus på internasjonal forretningsvirksomhet (internasjonal business). Nyere forskning (flere studier) konkluderer med at både næringsliv og offentlig sektor i fylket har stort behov for medarbeidere med høy utdanning, men de fleste næringer har problemer med å rekruttere høyt utdannet arbeidskraft. I tiden framover mot år 2025 forventes det spesielt stor økning i behovet for økonomi- og administrasjonsutdannete.

Studiets profil (internasjonal business) innebærer at utdanningen skal resultere i mastergradskandidater som er holistisk tenkende og som kan arbeide i tverrfaglige team i organisasjoner som har fokus på internasjonal næringsvirksomhet. All undervisning er på engelsk.

Læringsutbytte:

Etter fullført studium skal mastergradskandidaten:

- Ha avansert kunnskap innen internasjonal business og spesialisert innsikt innen globale kundeverdier
- Ha inngående kunnskaper om vitenskapelige teorier og metoder som kan brukes på aktuelle problemstillinger innen internasjonal business
- Ha ervervet ferdigheter for arbeid med praktiske problemstillinger innen internasjonal business som markeds- og strategiplaner, ulike kundeforhold m.m.
- Være i stand til å se muligheter for å påvirke organisasjonens handlingsrom og prestasjoner
- Ha tilegnet seg generell kompetanse om internasjonal business ved at kunnskaper og ferdigheter kan brukes innenfor ulike næringer, også på nye områder
- Kunne kommunisere effektivt om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor internasjonal business, både med spesialister og til allmennheten

Opptakskrav og rangering:

Studiets navn

Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng) - kull 2012

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

To år (fire semester)

Omfang (studiepoeng)

120 studiepoeng (ECTS)

Studiets nivå

Høyere utdanning/higher education

Formell grad

Master i Internasjonal Business - disiplinorientert

Opptaksgrunnlaget for studiet er fullført og bestått treårig grunnutdanning (Bachelor) innenfor økonomisk/administrative fagområder (eller tilsvarende) i samsvar med foreliggende rammeplan fra Nasjonalt råd for økonomisk-administrativ utdanning (NRØA). Nærmere spesifiseringer og presiseringer finnes i Høgskolens vedtatte opptaksregler for mastergradsstudiet. Her fortelles også om hvordan rangering av søkere foregår. I tillegg finnes retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets fagområder og kjerneområder er tilpasset til næringslivet i regionen. Kontekstuellt er studiene særlig innrettet mot marine og maritime næringer, men gir også grunnlag for å arbeide innenfor andre næringer og sektorer av økonomien.

Planen over mastergradsstudiet finnes i tabellen nedenfor. Her er det tilgang til detaljerte emneplaner både på norsk og engelsk. Obligatoriske emner (inkl. mastergradsavhandlingen) utgjør 105 studiepoeng (ECTS). Valgemner utgjør dermed 15 studiepoeng (ECTS) og må velges innenfor økonomisk/administrative fagområder. Følgende fagområder er med i de obligatoriske emnene: Samfunnsøkonomi, bedriftsøkonomi, ledelses- og organisasjonsfag, markedsføring, vitenskapsteori og metodefag. Fokuset er rettet mot internasjonal forretningsvirksomhet. Flere av emnene er bygget opp slik at ulike fagområder er inkludert. Dette er valgt for at studentene skal øve seg opp til å tenke helhetlig når løsninger skal finnes på aktuelle problemstillinger som en kan stå overfor. Språk inngår som en naturlig del av studiene ved at all undervisning er på engelsk. Det er lagt til rette for at studentene det andre semesteret (vårsemesteret første studieåret) kan studere ved et samarbeidende universitet i utlandet.

I det første semesteret (høstsemesteret) er alle tre emner obligatoriske: AE511211 Internasjonal business, AM510211 Globale kundeverdier og AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse.

I det andre semesteret er to emner obligatoriske: AL511612 Internasjonal business strategi og AM510412 Internasjonal markedsføring. I tillegg skal det velges to emner blant følgende fire: AI521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter, AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner, AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk og AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse. I studiet er det en naturlig progresjon ved at emner bygger på tidligere emner. Dette beskrives i den enkelte emneplan. Studenter med utenlandsopphold det andre semesteret skal altså avlegge eksamen i emner som tilsvarer de to obligatoriske emnene (AL511612 Internasjonal business strategi og AM510412 Internasjonal markedsføring), dvs. minimum 7,5 studiepoeng (ECTS) innenfor hvert av de to emnene. I tillegg velges det blant forhåndsgodkjente emner innenfor økonomisk/administrative fagområder. Valgmulighetene kan selvsagt variere fra universitet til universitet.

I det tredje semesteret er alle tre emner obligatoriske: AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv, AE511712 Næringsøkonomi og AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse.

I det fjerde og siste semesteret utarbeides mastergradsavhandlingen (AM521413 Mastergradsavhandling – disiplinorientert).

Obligatoriske emner (eksklusiv mastergradsavhandlingen) utgjør altså 75 studiepoeng. Tre emner har kode som begynner med AE som tilsier økonomisk emne (samfunnsøkonomisk eller bedriftsøkonomisk emne), dvs. 22,5 studiepoeng. Selv om emnet AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse er gitt AM-kode, dvs. markedsemne, må det sees på som et "metodefag" (15 studiepoeng). Dermed utgjør markedsemner 22,5 studiepoeng, fordelt på to emner. To emner har kode som begynner med AL, dvs. ledelsesemner (15 studiepoeng). Imidlertid inngår temaer fra flere fagområder i alle de obligatoriske emnene. I emnet AM510211 Globale kundeverdier inngår således temaer innenfor marked, ledelse, metode og bedriftsøkonomi. I emnet AL511612 Internasjonal business strategi utgjør strategisk markedsføring en vesentlig del. Samlet sett kan en derfor si at fordelingen er om lag slik: markedsemner utgjør ca. 22,5 studiepoeng, og de øvrige tre (økonomi, organisasjon/ledelse og metoder), utgjør ca. 17,5 studiepoeng hver. For økonomiområdet utgjør samfunnsøkonomiske emner ca. 10 studiepoeng og bedriftsøkonomiske emner ca. 7,5 studiepoeng. Den endelige fordelingen på fagområder avhenger selvsagt av de valg den enkelte student gjør mht. valgemner.

I studiet legges det vekt på ulike perspektiver på internasjonal næringsvirksomhet. Kjerneområdet er internasjonal business med fokus på skaping av verdier og konkurransekraft på globale markeder. Følgende fagområder inngår i studiet: Forretningsdrift (business), organisering og ledelse, markedsføring, foretaksstrategi, corporate governance ut fra internasjonale (globale) tilnærminger, næringsøkonomi (marin, maritim, møbel, m.m.) og "globale kundeverdier" (skaping av kundeverdier, skaping av økonomiske kundeverdier og skaping av kundeverdiorientering). Fokuset er altså både på makro- og mikroforhold på internasjonale markeder, dvs. både på markeder, segmenter og enkeltkunder. Mastergradsavhandlingen skal knyttes til tema innenfor studiets profil (internasjonal business) og vil således øke kandidatenes innsikt innenfor kjerneområdet.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Hovedmålet for mastergradsstudiet er at studentene tilegner seg kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse om internasjonal business slik at de blir internasjonalt, kunde- og markedsorienterte forretningsdrivende med ansvarsbevisst holdning overfor medarbeidere, kunder, samarbeidende aktører og samfunnet.

Studiet gir muligheter for ulike yrkeskarrierer både innenfor privat og offentlig sektor. Det er særlig innrettet mot arbeidsoppgaver knyttet til internasjonale aktiviteter i ulike næringer (marin, maritim, møbel, m.m.), men gir dermed også muligheter for oppgaver innenfor offentlig sektor. Arbeidsplassen kan være i Norge eller "ute" og være knyttet til ulike nivåer i en organisasjon, også toppledelsen. Studiet åpner således opp for flere yrkeskarrierer.

Studiet kvalifiserer for PhD utdanning (doktorgradsutdanning), men opptak på et PhD studium avgjøres av den enkelte institusjonen som gir PhD utdanning (mottakende institusjon).

For regionen kan en si at mastergradsstudiets hovedhensikt er å skape konkurransedyktige kunnskapsressurser forankret til et dynamisk regionalt næringsliv (særlig marine og maritime næringer) som opererer på internasjonale (globale) markeder.

Studiet er tilpasset regionens næringsliv og vil først og fremst bli markedsført i regionen. Imidlertid forventes det at det også er interesse for studiet utenfor regionen, både nasjonalt og internasjonalt.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet benyttes ulike pedagogiske metoder og vurderingsformer: Forelesninger (fagansvarlige og gjesteforelesere - både fra academia og fra næringslivet), casegjennomganger og diskusjoner, bedriftsbesøk, seminarer, utarbeidelse av semesteroppgaver - både individuelle og gruppebesvarelser, essays, øvingsoppgaver, gruppeeksamener, individuelle eksamener, hjemmeeksamener, skoleeksamener, m.m. Hver enkelt emneplan gir innsikt i arbeids- og undervisningsform. Nedenfor gis en kort omtale av hvert enkelt emne.

I det første semesteret fokuseres det på læringsutbytte knyttet til økt individuell kunnskap og generell kompetanseheving. I emnene AE511211 Internasjonal business og AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse er det derfor individuelle skriftlige eksamener på fire timer. Tradisjonelle undervisningsformer benyttes, dvs. forelesninger (inkl. gjesteforelesninger) og casegjennomganger. I det tredje emnet (AM510211 Globale kundeverdier) brukes imidlertid flere pedagogiske metoder (forelesninger (inkl. gjesteforelesninger), diskusjoner i grupper og i plenum, labøvinger, regneøvinger, samt en semesteroppgave (gruppeoppgave med inntil fem studenter). Denne oppgaven omfatter flere av temaene og teller 40 % av emnekarakteren. Individuell skoleeksamen på seks timer teller 60 %.

I det andre semesteret er to emner obligatoriske: AL511612 Internasjonal business strategi og AM510412 Internasjonal markedsføring. I AL511612 Internasjonal business strategi skal studentene gjennom semesteret utarbeide en gruppebesvarelse (inntil tre studenter). Denne skal innleveres for godkjenning og vedlegges den individuelle eksamenen på fire timer. I emnet AM510412 Internasjonal markedsføring skal tre semesteroppgaver besvares av grupper på to til fire studenter. Det gis tilbakemeldinger på arbeidet. Besvarelsene må være godkjent (obligatorisk arbeidskrav) for å kunne gå opp til eksamen som er en fire timers individuell skriftlig prøve. Utover dette skal studentene velge to emner blant følgende fire: AI521112 Nyskaping

og immaterielle rettigheter, AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner, AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk og AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse. Emneplanene for disse fire kursene viser at pedagogiske metoder og vurderingsformer varierer. I AL521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter skal grupper på inntil tre studenter utarbeide en semesteroppgave som vedlegges individuell skriftlig eksamen på fire timer. Noe tilsvarende gjøres i emnet AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse, men her teller gruppeoppgaven (inntil tre studenter) 40 % mens den individuelle skriftlige eksamen på fire timer teller 60 %. I emnet AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk skal det utarbeides en casestudie som skal godkjennes før individuell skriftlig eksamen på fire timer. Underveis i semesteret får studentene tilbakemeldinger på to delrapporter som inngår som grunnlag for casestudien. I emnet AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner er eksamenen en individuell skriftlig semesteroppgave.

I det tredje semesteret er alle tre emner obligatoriske: AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv, AE511712 Næringsøkonomi og AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse. I emnet AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv skal det svares på en individuell semesteroppgave som skal godkjennes og vedlegges individuell skriftlig eksamen på fire timer. I emnet AE511712 Næringsøkonomi teller individuell semesteroppgave 30 % og individuell skriftlig eksamen på fire timer 70 %. I emnet AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse er vurderingen også todelt og individuell. Individuell hjemmeeksamen på 72 timer teller 40 % og individuell skoleeksamen på fem timer teller 60 %. For å kunne gå opp til individuell hjemmeeksamen må tre individuelle statistikkoppgaver være godkjent. For å kunne gå opp til individuell skoleeksamen må en semesteroppgave (av gruppe på inntil tre studenter) være godkjent. Denne gruppebesvarelsen skal tas med og vedlegges den individuelle skoleeksamenen.

I det fjerde semesteret utarbeides mastergradsavhandlingen (AM521413 Mastergradsavhandling – disiplinorientert). Denne kan utarbeides alene eller sammen med andre, men maksimum av to studenter.

Tekniske forutsetninger:

Studiet krever ikke innkjøp av utstyr, men det er gunstig om studentene disponerer eget datautstyr inkl. applikasjoner. Nødvendige hjelpemidler er imidlertid tilgjengelig på høgskolen.

Internasjonalisering:

All undervisning i studiet foregår på engelsk. Det er lagt til rette for at studentene det andre semesteret (vårsemesteret første studieåret) kan studere ved et samarbeidende universitet i utlandet. Det vil komme studenter fra samarbeidende institusjoner i utlandet for å oppholde seg ved Høgskolen i Ålesund i ett av semestrene. Det legges opp til utveksling av akademisk personell.

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Plan over Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
AE511211	Internasjonal business	7,50	0	7,5			
AM510211	Globale kundeverdier	15,00	0	15,0			
AL510311	Internasjonal organisasjon og ledelse	7,50	0	7,5			
AL511612	Internasjonal business strategi	7,50	0		7,5		
AM510412	Internasjonal markedsføring	7,50	0		7,5		
AI521112	Nyskaping og immaterielle rettigheter	7,50	V		7,5		
Sum				30,0	30,0	30,0	30,0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
AL520512	Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner	7,50	V		7,5		
AM510512	Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk	7,50	V		7,5		
AL520612	Tjenestemarkedsføringsledelse	7,50	V		7,5		
AE520412	Corporate Governance - et internasjonalt perspektiv	7,50	O			7,5	
AE511712	Næringsøkonomi	7,50	O			7,5	
AM521412	Vitenskapsteori og dataanalyse	15,00	O			15,0	
AM521413	Mastergradsavhandling - disiplinorientert	30,00	O				30,0
			Sum	30,0	30,0	30,0	30,0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng) - kull 2013

Innledning:

Næringslivet på Nordvestlandet er svært internasjonalt orientert. Svært mange aktører opererer på markeder med sterk global konkurranse. Møre og Romsdal var i 2009 det tredje største eksportfylket i Norge for tradisjonell eksport. Innenfor fiskeri, oppdrett, foredling og salg av sjømatprodukter er Møre og Romsdal nasjonalt ledende. I 2009 var den totale norske fiskeeksporten på ca. NOK 44,6 milliarder hvorav andelen fra Møre og Romsdal utgjorde ca. 22 %. Marin sektor er derfor svært viktig for Møre og Romsdal og bidrar til bosetning og utvikling i regionen. Den maritime klyngen i regionen består av rundt 200 bedrifter som i 2008 omsatte for mer enn NOK 50 milliarder og sysselsatte ca. 20 000 mennesker. Klyngen innen maritim industri og tjenesteyting (skipsdesign, verft, leverandører av utstyr, m.m.) er i stor grad konsentrert til regionen og representerer tyngdepunktet i Norge. For øvrig står maritime næringer for mer enn 25 % av næringslivets verdiskaping i Møre og Romsdal. I tillegg har møbelindustrien en næringsklynge på Nordvestlandet med tyngdepunkt på Sunnmøre hvor knapt halvparten av norsk møbelindustri holder til.

Til tross for regionens internasjonale (globale) orientering er dette det første mastergradstilbudet innen økonomisk/administrative fagområder med fokus på internasjonal forretningsvirksomhet (internasjonal business). Nyere forskning (flere studier) konkluderer med at både næringsliv og offentlig sektor i fylket har stort behov for medarbeidere med høy utdanning, men de fleste næringer har problemer med å rekruttere høyt utdannet arbeidskraft. I tiden framover mot år 2025 forventes det spesielt stor økning i behovet for økonomi- og administrasjonsutdannete.

Studiets profil (internasjonal business) innebærer at utdanningen skal resultere i mastergradskandidater som er holistisk tenkende og som kan arbeide i tverrfaglige team i organisasjoner som har fokus på internasjonal næringsvirksomhet. All undervisning er på engelsk.

Læringsutbytte:

Etter fullført studium skal mastergradskandidaten:

Kunnskap

- Ha avansert kunnskap innen internasjonal business og spesialisert innsikt innen globale kundeverdier
- Ha inngående kunnskaper om vitenskapelige teorier og metoder som kan brukes på aktuelle problemstillinger innen internasjonal business

Ferdigheter

- Ha ervervet ferdigheter for arbeid med praktiske problemstillinger innen internasjonal business som markeds- og strategiplaner, ulike kundeforhold m.m.
- Være i stand til å se muligheter for å påvirke organisasjonens handlingsrom og prestasjoner

Generell kompetanse

Studieprogramkode

225860

Studiets navn

Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng) - kull 2013

Heltid/deltid

Heltid/Full time

Studiets lengde

To år (fire semester)

Omfang (studiepoeng)

120 studiepoeng (ECTS)

Studiets nivå

Høyere utdanning/higher education

Formell grad

Master i Internasjonal Business - disiplinorientert

- Ha tilegnet seg generell kompetanse om internasjonal business ved at kunnskaper og ferdigheter kan brukes innenfor ulike næringer, også på nye områder
- Kunne kommunisere effektivt om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor internasjonal business, både med spesialister og til allmennheten

Opptakskrav og rangering:

Opptaksgrunnlaget for studiet er fullført og bestått treårig grunnutdanning (Bachelor) innenfor økonomisk/administrative fagområder (eller tilsvarende) i samsvar med foreliggende rammeplan fra Nasjonalt råd for økonomisk-administrativ utdanning (NRØA). Nærmere spesifiseringer og presiseringer finnes i Høgskolens vedtatte opptaksregler for mastergradsstudiet. Her fortelles også om hvordan rangering av søkere foregår. I tillegg finnes retningslinjer for opptak på grunnlag av realkompetanse samt bruk av titler.

Studiets innhold og oppbygging:

Studiets fagområder og kjerneområder er tilpasset til næringslivet i regionen. Kontekstuellt er studiene særlig innrettet mot marine og maritime næringer, men gir også grunnlag for å arbeide innenfor andre næringer og sektorer av økonomien.

Planen over mastergradsstudiet finnes i tabellen nedenfor. Her er det tilgang til detaljerte emneplaner både på norsk og engelsk. Obligatoriske emner (inkl. mastergradsavhandlingen) utgjør 105 studiepoeng (ECTS). Valgemner utgjør dermed 15 studiepoeng (ECTS) og må velges innenfor økonomisk/administrative fagområder. Følgende fagområder er med i de obligatoriske emnene: Samfunnsøkonomi, bedriftsøkonomi, ledelses- og organisasjonsfag, markedsføring, vitenskapsteori og metodefag. Fokuset er rettet mot internasjonal forretningsvirksomhet. Flere av emnene er bygget opp slik at ulike fagområder er inkludert. Dette er valgt for at studentene skal øve seg opp til å tenke helhetlig når løsninger skal finnes på aktuelle problemstillinger som en kan stå overfor. Språk inngår som en naturlig del av studiene ved at all undervisning er på engelsk. Det er lagt til rette for at studentene det andre semesteret (vårsemesteret første studieåret) kan studere ved et samarbeidende universitet i utlandet.

I det første semesteret (høstsemesteret) er alle tre emner obligatoriske: AE511211 Internasjonal business, AE512213 Globale kundeverdier og AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse.

I det andre semesteret er to emner obligatoriske: AL511612 Internasjonal business strategi og AM510412 Internasjonal markedsføring. I tillegg skal det velges to emner blant følgende fire: AI521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter, AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner, AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk og AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse. I studiet er det en naturlig progresjon ved at emner bygger på tidligere emner. Dette beskrives i den enkelte emneplan. Studenter med utenlandsopphold det andre semesteret skal altså avlegge eksamen i emner som tilsvarer de to obligatoriske emnene (AL511612 Internasjonal business strategi og AM510412 Internasjonal markedsføring), dvs. minimum 7,5 studiepoeng (ECTS) innenfor hvert av de to emnene. I tillegg velges det blant forhåndsgodkjente emner innenfor økonomisk/administrative fagområder. Valgmulighetene kan selvsagt variere fra universitet til universitet.

I det tredje semesteret er alle tre emner obligatoriske: AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv, AE511712 Næringsøkonomi og AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse.

I det fjerde og siste semesteret utarbeides mastergradsavhandlingen (AM521413 Mastergradsavhandling – disiplinorientert).

Obligatoriske emner (eksklusiv mastergradsavhandlingen) utgjør altså 75 studiepoeng. Fire emner har kode som begynner med AE som tilsier økonomisk emne (samfunnsøkonomisk eller bedriftsøkonomisk emne), dvs. 37,5 studiepoeng. To emner har AM-kode som tilsier markedsfag, og utgjør 22,5 studiepoeng. I denne forbindelse understrekes det at selv om emnet AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse er gitt AM-kode, må det sees på som et "metodefag" (15 studiepoeng). To emner har kode som begynner med AL, dvs. ledelsesemner (15 studiepoeng). Det bør nevnes at temaer fra flere fagområder inngår i de fleste av de obligatoriske emnene.

Studiets kursdel kan også inndeles i majorkurs og minorkurs. Spesialiseringsområdet (major) utgjør 45 studiepoeng og omfatter følgende emner: AE511211 Internasjonal business, AE512213 Globale kundeverdier, AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv, AE511712 Næringsøkonomi og AM510412 Internasjonal markedsføring. Studiets støtteområder (minor) utgjør 30 studiepoeng basert på følgende seks kurs: AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse, AL511612 Internasjonal business strategi, AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner, AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse, AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk og AI521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter. Det framgår at AL-fagene ("ledelsesfagene") utgjør 30 studiepoeng. Studentene kan også velge emner innenfor marked (AM) og innovasjon/entreprenørskap (AI).

I studiet legges det vekt på ulike perspektiver på internasjonal næringsvirksomhet. Kjerneområdet er internasjonal business med fokus på skaping av verdier og konkurransekraft på globale markeder. Følgende fagområder inngår i studiet: Forretningsdrift (business), organisering og ledelse, markedsføring, foretaksstrategi, corporate governance ut fra internasjonale (globale) tilnærminger, næringsøkonomi (marin, maritim, møbel, m.m.) og "globale kundeverdier" (skaping av kundeverdier, skaping av økonomiske kundeverdier og skaping av kundeverdiorientering). Fokuset er altså både på makro- og mikroforhold på internasjonale markeder, dvs. både på markeder, segmenter og enkeltkunder. Mastergradsavhandlingen skal knyttes til tema innenfor studiets profil (internasjonal business) og vil således øke kandidatenes innsikt innenfor kjerneområdet.

Studiets hensikt og overordnede mål:

Hovedmålet for mastergradsstudiet er at studentene tilegner seg kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse om internasjonal business slik at de blir internasjonalt, kunde- og markedsorienterte forretningsdrivende med ansvarsbevisst holdning overfor medarbeidere, kunder, samarbeidende aktører og samfunnet.

Studiet gir muligheter for ulike yrkeskarrierer både innenfor privat og offentlig sektor. Det er særlig innrettet mot arbeidsoppgaver knyttet til internasjonale aktiviteter i ulike næringer (marin, maritim, møbel, m.m.), men gir dermed også muligheter for oppgaver innenfor offentlig sektor. Arbeidsplassen kan være i Norge eller "ute" og være knyttet til ulike nivåer i en organisasjon, også toppledelsen. Studiet åpner således opp for flere yrkeskarrierer.

Studiet kvalifiserer for PhD utdanning (doktorgradsutdanning), men opptak på et PhD studium avgjøres av den enkelte institusjonen som gir PhD utdanning (mottakende institusjon).

For regionen kan en si at mastergradsstudiets hovedhensikt er å skape konkurransedyktige kunnskapsressurser forankret til et dynamisk regionalt næringsliv (særlig marine og maritime næringer) som opererer på internasjonale (globale) markeder.

Studiet er tilpasset regionens næringsliv og vil først og fremst bli markedsført i regionen. Imidlertid forventes det at det også er interesse for studiet utenfor regionen, både nasjonalt og internasjonalt.

Arbeids- og undervisningsform:

I studiet benyttes ulike pedagogiske metoder og vurderingsformer: Forelesninger (fagansvarlige og gjesteforelesere - både fra academia og fra næringslivet), casegjennomganger og diskusjoner, bedriftsbesøk, seminarer, utarbeidelse av semesteroppgaver - både individuelle og gruppebesvarelser, essays, øvingsoppgaver, gruppeeksamener, individuelle eksamener, hjemmeeksamener, skoleeksamener, m.m. Hver enkelt emneplan gir innsikt i arbeids- og undervisningsform. Nedenfor gis en kort omtale av hvert enkelt emne.

I det første semesteret fokuseres det på læringsutbytte knyttet til økt individuell kunnskap og generell kompetanseheving. I emnet AE511211 Internasjonal business er det derfor individuell skriftlig eksamen på fire timer og i AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse er det muntlig eksamen. Tradisjonelle undervisningsformer benyttes, dvs. forelesninger (inkl. gjesteforelesninger) og casegjennomganger. I det tredje emnet (AE512213 Globale kundeverdier) brukes imidlertid flere pedagogiske metoder: forelesninger (inkl. gjesteforelesninger), quiz, presentasjoner, case, regneøvinger, m.m. som inngår i en evalueringsmappe for hver student. Denne teller 40 % av emnekarakteren mens individuell skoleeksamen på seks timer teller 60 %.

I det andre semesteret er to emner obligatoriske: AL511612 Internasjonal business strategi og AM510412 Internasjonal markedsføring. I AL511612 Internasjonal business strategi skal studentene gjennom semesteret utarbeide en gruppebesvarelse (inntil tre studenter). Denne skal innleveres for godkjenning og vedlegges den individuelle eksamenen på fire timer. I emnet AM510412 Internasjonal markedsføring skal tre semesteroppgaver besvares av grupper på to til fire studenter. Det gis tilbakemeldinger på arbeidet. Besvarelsene må være godkjent (obligatorisk arbeidskrav) for å kunne gå opp til eksamen som er en fire timers individuell skriftlig prøve. Utover dette skal studentene velge to emner blant følgende fire: AL521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter, AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner, AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk og AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse. Emneplanene for disse fire kursene viser at pedagogiske metoder og vurderingsformer varierer. I AL521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter skal grupper på inntil tre studenter utarbeide en semesteroppgave som vedlegges individuell skriftlig eksamen på fire timer. Noe tilsvarende gjøres i emnet AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse, men her teller gruppeoppgaven (inntil tre studenter) 40 % mens den individuelle skriftlige eksamen på fire timer teller 60 %. I emnet AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk skal det utarbeides en casestudie som skal godkjennes før individuell skriftlig eksamen på fire timer. Underveis i semesteret får studentene tilbakemeldinger på to delrapporter som inngår som grunnlag for casestudien. I emnet AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner er eksamenen en individuell skriftlig semesteroppgave.

I det tredje semesteret er alle tre emner obligatoriske: AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv, AE511712 Næringsøkonomi og AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse. I emnet AE520412 Corporate governance – et internasjonalt perspektiv skal det svares på en individuell semesteroppgave som skal godkjennes og vedlegges individuell skriftlig eksamen på fire timer. I emnet AE511712 Næringsøkonomi teller individuell semesteroppgave 30 % og individuell skriftlig eksamen på fire timer 70 %. I emnet AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse er vurderingen også todelt og individuell. Individuell hjemmeeksamen på 72 timer teller 40 % og individuell skoleeksamen på fem timer teller 60 %. For å kunne gå opp til individuell hjemmeeksamen må tre individuelle statistikkoppgaver være godkjent. For å kunne gå opp til individuell skoleeksamen må en semesteroppgave (av gruppe på inntil tre studenter) være godkjent. Denne gruppebesvarelsen skal tas med og vedlegges den individuelle skoleeksamenen.

I det fjerde semesteret utarbeides mastergradsavhandlingen (AM521413 Mastergradsavhandling – disiplinorientert). Denne kan utarbeides alene eller sammen med andre, men maksimum av to studenter.

Tekniske forutsetninger:

Studiet krever ikke innkjøp av utstyr, men det er gunstig om studentene disponerer eget datautstyr inkl. applikasjoner. Nødvendige hjelpemidler er imidlertid tilgjengelig på høgskolen.

Internasjonalisering:

All undervisning i studiet foregår på engelsk. Det er lagt til rette for at studentene det andre semesteret (vårsemesteret første studieåret) kan studere ved et samarbeidende universitet i utlandet. Det vil komme studenter fra samarbeidende institusjoner i utlandet for å oppholde seg ved Høgskolen i Ålesund i ett av semestrene. Det legges opp til utveksling av akademisk personell.

Godkjent:

03.10.2011

Godkjent av:

NOKUT

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Plan over Mastergradsstudium i Internasjonal Business - disiplinorientert (120 studiepoeng)

Emnekode	Emnets navn	Omfang	O/V	Omfang pr. semester			
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)
AE511211	Internasjonal business	7,50	O	7,5			
AE512213	Globale kundeverdier	15,00	O	15,0			
AL510311	Internasjonal organisasjon og ledelse	7,50	O	7,5			
AL511612	Internasjonal business strategi	7,50	O		7,5		
AM510412	Internasjonal markedsføring	7,50	O		7,5		
AI521112	Nyskaping og immaterielle rettigheter	7,50	V		7,5		
AL520512	Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner	7,50	V		7,5		
AM510512	Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk	7,50	V		7,5		
AL520612	Tjenestemarkedsføringsledelse	7,50	V		7,5		
AE520412	Corporate Governance - et internasjonalt perspektiv	7,50	O			7,5	
AE511712	Næringsøkonomi	7,50	O			7,5	
AM521412	Vitenskapsteori og dataanalyse	15,00	O			15,0	
AM521413	Mastergradsavhandling - disiplinorientert	30,00	O				30,0
Sum				30,0	30,0	30,0	30,0

O = Obligatorisk emne, V = Valgbart emne

Emner

Biologiske fag

BI101305 Medisinsk laboratorieteknologi

Forutsetter:

Opptakskrav til bioingeniørutdanningen.

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- beherske prøvetakingsteknikker
- gjøre rede for pre-analytiske variable og den betydning de vil ha for analysesvar
- bruke/vedlikeholde/kalibrere pippetter
- bruke spektrofotometer
- forstå oppsett av ei standardkurve
- viktigheten av god hygiene i forbindelse med pasientkontakt og laboratoriearbeid
- bruke, stille inn og vedlikeholde mikroskop
- utføre vanlige urinanalyser og forstå bakgrunnen for disse
- utføre manuelle og maskinelle hematologiske undersøkelser
- utføre manuelle og maskinelle koagulasjonsundersøkelser
- gjøre rede for dannelse og funksjon av de ulike blodceller
- vurdere og differensialtelle normale blodutstryk
- ha kjennskap til de vanligste blodsykdommer

Fagets temaer:

Generelle laboratorieteknikker og laboratorieutstyr

Prøvetakingsprosedyrer og prøvebehandling

Preanalytiske variable og kvalitetssikring

Hygiene og smitteproblematikk

Miroskopering

Spektrofotometri

Hematologiske undersøkelser

Hemostaseundersøkelser

Urinundersøkelser

Ekstern praksis 3 dager

Pedagogiske metoder:

Forelesninger gruppearbeid og laboratorieøvelser. Demonstrasjon i praksisfeltet (punkt praksis).

Kode

BI101305

Emne / Fagnavn

Medisinsk laboratorieteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Willy Sæther

Revidert av:

Willy Sæther

Dato for siste revidering

17.02.2012

Dato for siste justering

04.06.2010

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Laboratoriekurset inneholder 12 obligatoriske øvinger.

Praktisk passeringstest.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig skoleeksamen under forutsetning av at obligatoriske krav er oppfylt.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter, 1. år

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F, der F er ikke bestått

BI101505 Anatomi og fysiologi

Forutsetter:

Opptakskrav til bioingeniørstudiet.

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring av faget skal studentene kunne gjøre rede for karakteristiske trekk ved de forskjellige typer vev, og hvordan vevene i kombinasjon danner organer.

De skal forstå og kunne gjøre rede for viktige organer og organsystemers oppbygning og funksjon.

De skal kunne gjøre rede for hvordan organsystemene samarbeider for å opprettholde organismens homeostase.

Fagets temaer:

- Celler/vev/organer
- Nervesystemet
- Det endokrine systemet
- Blodet og immunforsvaret
- Fordøyelsessystemet
- Sirkulasjonssystemet
- Respirasjonssystemet
- Nyrer og urinveier
- Skjelett/muskel
- Forplantningen og seksualfysiologien

Pedagogiske metoder:

Forelesninger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Tre timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter, 1. år

Kode

BI101505

Emne / Fagnavn

Anatomi og fysiologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Willy Sæther

Dato for siste revidering

17.02.2012

Dato for siste justering

18.05.2009

Karaktertype:

Bokstavkarakterer A til F, der F er ikke bestått

BI102009 Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning

Forutsetter:

Opptakskrav til bioingeniørstudiet.

Læringsutbytte:

Etter avsluttet fag forventes det at:

Kunnskap:

- Studenten skal ha grunnleggende kunnskaper om kommunikasjonsteorier og kommunikasjonsformer.
- Studenten skal ha kunnskap om velferdsstaten og dens profesjoner.
- Studenten skal ha kunnskap om utfordringer i forhold til tverrprofesjonelt samarbeid.

Ferdigheter:

- Studentene skal tilegne seg innsikt i hvordan helsevesenet er oppbygd og om kommunikasjon mellom helseprofesjoner og pasient.
- Studenten skal kunne anvende vitenskapelig metode på praktiske og teoretiske problemstillinger.

Generell kompetanse:

- Studenten skal ha oppøvet evnen til lagarbeid, og vise kunnskap om konfliktløsning.

Fagets temaer:

- Profesjonsteori
- Kommunikasjonsteori
- Kommunikasjon i grupper og organisasjoner
- Helsevesenets oppbygging
- Kommunikasjon mellom bioingeniør, pasient og andre helseprofesjoner
- Tverrkulturell kommunikasjon
- Samarbeid og konfliktløsning
- Innføring i vitenskapsteori og metode

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid, prosjekter

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk (80%) oppmøte til undervisningen. Obligatorisk 2 ukers prosjekt arbeid.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave og muntlig eksamen.

Karakterskala:

Kode

BI102009

Emne / Fagnavn

Kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning

Erstatter

BI101308 Etikk, kommunikasjon, samhandling og konfliktløsning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sahar Olsen

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Dato for siste revidering

16.01.2013

Dato for siste justering

25.02.2011

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Tilpasset ordning for hvert enkelt tilfelle.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter 1. år

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

BI201109 Instrumentell analyse

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Generell kjemi og biokjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal;

- Kunne bruke teoretisk kunnskap og oppøve praktiske ferdigheter i ulike laboratorteknikker.
- Kunne gjøre rede for instrumenters og analysemaskiners oppbygning, virkemåte og begrensninger.
- Kunne gjøre rede for de fysiske prinsipper som analysemetoder og måleteknikker bygger på.
- Kunne lese koblingsskjemaer.
- Forstå bruker/servicemanualer og foreta kontroll og vedlikehold.
- Kunne vurdere kvaliteten på laboratorieinstrumenter, og få kunnskap om kvalitetssikring om laborativirksomhet generelt.
- Kunne kvalitetssikre eget arbeid i laboratoriet.

Fagets temaer:

Fysikk:

- Optikk
- Elektronikk/elektrisitetstære

Instrumentelle måleteknikker:

- Spektrofotometri
- Elektrokjemi
- Fluorometri, nefelometri og turbidimetri
- Osmometri
- Automasjon
- Elektroforese
- Kromatografi
- Immunologiske teknikker
- Kvalitetssikring

- Nukleinsyre teknikker
- Flowcytometri

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppearbeid.

Obligatoriske laborativøvinger med innlevering av inntil 10 journaler, gruppearbeid og regneøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:**Kode**

BI201109

Emne / Fagnavn

Instrumentell analyse

Erstatter

BI201103 Instrumentell analyse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Høgskolelektor Bente Alm

Revidert av:

Willy Sæther

Dato for siste revidering

28.02.2013

Obligatoriske arbeidskrav i fysikk består av inntil 7 regneøvinger og 2 laboratorieoppgaver. Emner i fysikk vurderes med skriftlig individuell passeringstest i første semester av faget. Passeringstest må være bestått for å få adgang til eksamen.

Obligatoriske arbeidskravene i instrumentelle måleteknikker består i inntil 10 laboratorieoppgaver.

Alle obligatoriske arbeid må være godkjent for adgang til passeringstest og skriftlig eksamen.

Vurderingsformer:

Skriftlig individuell 5 timers eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator som ikke kan kommunisere med andre.

Formelark i fysikk

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- C. Burtis, E. Ashwood & D.E. Bruns: Fundamentals of Clinical Chemistry, Sixth Edition, W.B. Saunders Company (2008), ISBN: 978-0-7216-3865-2
- Ivar Blindheim: Innføring i elektrisitetstære, elektronikk og instrumentering for bioingeniører
- Bente Alm: Innføring i optikk for bioingeniører

BI201208 Yrkesetikk

Forutsetter:

opptakskrav til bioingeniørutdanningen.

Bygger på:

BI101305 Medisinsk laboratorieteknologi I

Fagets temaer:

Emneliste

Etikk

- etisk teori: pliktetikk, sinnelagsetikk, konsekvensetikk og omsorgsetikk
- etiske dilemmaer i helse- og sosialsektoren
- trening i etisk refleksjon
- yrkesetiske retningslinjer for bioingeniører
- Bruk av yrkesetiske løsningsverktøy ut i fra problemstillinger
- forskningsetikk
- prøvetaking av pasienter i ekstern praksis

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppearbeid

Ekstern praksis i sykehus, omfang 3stp

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte i ekstern praksis

Obligatorisk oppmøte til undervisningen for å kunne avlegge eksamen

Vurderingsformer:

2 ukers prosjektarbeid i grupper, med muntlig høring

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Skriftlig eksamensbesvarelse til den muntlige høringen.

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter, 2. år

Emne / fagmål:

Studenten skal utvikle et helhetlig syn på menneskets integritet og rettigheter. Studenten skal oppøve evne til å avsløre verdikonflikter og etiske dilemmaer i praktisk helse- og sosialarbeid på individ-, gruppe- og samfunnsnivå. Videre skal studenten oppøve evne til etisk refleksjon og utvikle etisk handlingsberedskap i samhandling med pasienter.

Studenten skal oppøve ferdighet i møtet med pasienten i forbindelse med blodprøvetaking. Det er et mål å opparbeide grunnlag for å bearbeide egne traumatiske opplevelser knyttet til pasientkontakt. Et overordnet mål

Kode

BI201208

Emne / Fagnavn

Yrkesetikk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Dato for siste revidering

18.04.2008

er at studenten skal utvikle et menneskesyn i tråd med helsearbeideres felles verdier. Dette skal følge studenten gjennom hele studiet og senere i arbeidslivet. Studenten skal opparbeide en forståelse av betydningen av et godt psyko-sosialt arbeidsmiljø.

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur

Obligatorisk

- NITO Bioingeniørfaglig Institutt BFI: Etikk for bioingeniører (2005), hele heftet, Yrkesetiske retningslinjer av Yrkesetisk råd ved BFI, NITO.
- De nasjonale forskningsetiske komiteer: Etiske retningslinjer i forbindelse med forskning innen naturvitenskaplig, teknologisk, medisinsk og helsefaglig emner. (2003/2005/2007)

Supplerende

- EINAR AADLAND: Etikk FOR HELSE OG SOSIALARBEIDARAR, Det Norske Samlaget (1998), ISBN: 82-521-5175-2
- Jan -Olav Henriksen og Arne Johan Vetlesen: Nærhet og distanse, Gyldendal Norsk Forlag AS (2003), ISBN: 82-471-1194-8

BI201302 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk

Bygger på:

Biologi fra videregående skole er en fordel. Godkjent laboratoriekurs i MK 102204 Generell kjemi, MK101302 Biokjemi.

Fagets temaer:

- Makromolekylers struktur og funksjon
- Eukaryote celler, struktur og funksjon til organeller
- Membran struktur og funksjon
- Cellerespirasjon
- Cellekommunikasjon
- Mitose og meiose
- Mendelsk arvegang
- Kromosomer og arv
- Molekylær basis for arv
- Fra gen til protein
- Organisering og kontroll av det eukaryote genom
- Molekylærgenetikk
- Molekylærbiologi

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, kollokvier og oppgaveløsning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter, 2. år

Emne / fagmål:

Studenten skal få en innføring i cellebiologi og genetikk, der studenten skal lære å beherske basale biologiske prosesser og begreper. I tillegg skal studenten tilegne seg kunnskaper om molekylærbiologi og forståelse av prinsipper for molekylærgenetiske metoder.

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F

Litteratur

Supplerende

Kode

BI201302

Emne / Fagnavn

Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

9,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Bente Alm

Dato for siste revidering

23.11.2005

- Campbell & Reece: Biology, 7th edition, Benjamin Cummings (2005), ISBN: 0805371710
- Nils Olav Sjøberg: Molekylær genetikk, Vett & Viten (2002), ISBN: 8241205589,
Snart ny utgave

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk

Bygger på:

Opptakskrav til studiene

Læringsutbytte:

Studenten skal;

- kunne forklare cellens anatomi og viktige prosesser som foregår i cellen.
- kunne redegjøre for grunnleggende mekanismer for arv
- kunne forklare grunnleggende temaer om DNA-molekylet og prosesser der dette er involvert.
- kjenne til grunnleggende teknikker i DNA analyse og praktisk anvendelse av disse.

Fagets temaer:

- Makromolekylers struktur og funksjon
- Eukaryote celler, struktur og funksjon til organeller
- Prokaryote celler
- Struktur og funksjon til biologiske membraner
- Mitose og meiose
- Mendelsk arvegang
- Kromosomal basis for arv
- Molekylær basis for arv
- Sammenhengen mellom gener og proteinstrukturer
- Mikrobiell genetikk/genetikk i bakterier og virus
- Oppbygging og kontroll av eukaryote genomer
- DNA-teknologi
- Molekylærbiologi

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, kollokvier og oppgaveløsning. Fire obligatoriske flervalgstester/studieoppgaver, der alle må være bestått for å fremstille seg til eksamen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske arbeidskrav må være godkjent for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timer skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Kode

BI201305

Emne / Fagnavn

Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Bente Alm

Dato for siste revidering

21.01.2011

Litteratur

Obligatorisk

- Campbell & Reece: Biology, Benjamin Cummings (2008), ISBN: 978-0-321-53616-7

BI201407 Immunologi og mikrobiologi

Forutsetter:

Opptakskrav til bioingeniørutdanningen.

Bygger på:

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk,
MK101309Biokjemi og organisk kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal kunne gjøre rede for grunnleggende kunnskaper om immunsystemets oppbygning og virkemåte og immunresponsens regulering. Studenten skal gjøre rede for grunnleggende teoretiske og praktiske kunnskaper innen mikrobiologi, og mikroorganismers betydning som sykdomsårsak. Studenten skal kunne gjøre rede for hvordan mikroorganismer identifiseres. Innen immunologien skal studenten kunne gjøre rede for hvordan immunologiske teknikker nyttes til påvisning av infeksjoner. Studenten skal kunne gjøre rede for immunresponsen ved infeksjoner og ved autoimmune sykdommer.

Fagets temaer:

Immunologi:

- immunsystemets oppbygning og organisering
- løselige molekyler og naturlig immunitet
- adaptiv immunitet
- antistoffer og antistoffspesifisitet
- lymfocytter og gjenkjenning av antigen
- antigenbearbeidelse og utvikling av effektorceller
- regulering av immunresponsen
- immunsystemet ved infeksjonssykdommer
- vaksiner

Mikrobiologi:

- virus og bakteriers oppbygning og klassifikasjon
- virus replikasjon og bakterievekst
- bakteriegenetikk
- humanpatogene bakterier
- klassifikasjon av stoffer som kan forårsake infeksjoner
- mikroorganismers interaksjon med vertsorganismen

Medisinsk laboratorieteknologi:

- agglutinasjon, biokjemiske, serologiske analyser
- dyrkning, identifikasjon og resistensbestemmelse av bakterier

Referansesystemer

Organisering: Faget er organisert i 3 deler.

Del I omhandler de innledende emner i immunologi og mikrobiologi

Del II inneholder emner som bygger på de innledende emner. Del II inneholder også laboratorie-øvinger innen hvert av feltene immunologi og mikrobiologi.

Del III bygger sammen immunologi og mikrobiologi

Pedagogiske metoder:

Kode

BI201407

Emne / Fagnavn

Immunologi og mikrobiologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Røsvik/Synnøve Hofseth
Almås

Revidert av:

Anne Røsvik/Synnøve Hofseth
Almås

Dato for siste revidering

08.02.2011

Dato for siste justering

04.06.2010

Forelesninger og obligatoriske laboratorieøvinger. Det legges vekt på studentaktive læringsformer, blant annet gruppeoppgaver.

Del I har gruppearbeid som går over 4 uker med skriftlig innlevering.

Del II har laboratorieøvinger (32 timer), muntlig og skriftlig rapportering. Gruppefremlegg for klassen.

Del III har gruppearbeid over 2 uker med skriftlig innlevering og muntlig presentasjon.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Del I Obligatorisk innlevering av gruppearbeid.

Del II Obligatorisk laboratoriearbeid (100%). Obligatoriske innleveringer (100%) av laboratorierapporter og en parvis muntlig høring av laboratoriearbeid. Både i mikrobiologi og immunologi er det obligatorisk gruppeframlegg for klassen. Obligatorisk oppmøte (80%) ved teoritimer med studentframlegg og ved laboratorieteoritimer.

Del I og del II må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Dispensasjon kan gis etter søknad .

Vurderingsformer:

To ukers gruppeeksamen med innlevering av skriftlig rapport med muntlig presentasjon (del III).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniør, 2. år

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått.

Litteratur

Obligatorisk

- Røsvik, Anne: Immunologi, laboratorieteknologi, HiÅ (2003), kompendium
- Degré, M., Hovig, B.; og Rollag, H.: Medisinsk Mikrobiologi, Gyldendal (2008), ISBN: 978-82-05-031590-7, 1-22, 24-30, 32, 38, 47,49, 50

Supplerende

- madigan, M.T. & Martinko, J.M.: Brock Biology of Microorganisms, Pearson (2006), ISBN: 0-13-196893-9
- Tor Lea: Immunologi og immunologiske teknikker, Fagbokforlaget (2006), ISBN: 8245002194
- Synnøve Hofseth Almås og Sahar Olsen: Kompendie i Mikrobiologi (2011)

BI201605 Innføring i patologi

Forutsetter:

Opptakskrav til bioingeniørstudiet

Bygger på:

BI101505 Anatomi og fysiologi

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten ha tilegnet seg grunnleggende og praktisk kunnskaper innen patologi.

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap om og kjenne igjen ulike cellers og vevs mikroskopiske utseende. Studenten skal kunne forstå hvordan celler og vev tilsammen danner funksjonelle enheter og organ.

Studenter skal ha kunnskap om sykdomsprosesser i organsystemer og på cellenivå.

Studentene skal forstå hvordan og hvorfor bruk av histologiske og cytologiske teknikker kan være til hjelp for å stille diagnoser.

Studentene skal ha kunnskap om de vanligste sykdomsgrupper og sykdomsbegrep.

Fagets temaer:

Cytologi

- Generell cytologi
- Preparering og farging av cytologiske prøver
- Mikroskopiering av normale celleutstryk og utstryk med ulike inflammatoriske forandringer

Histologi

- Grunnleggende histokjemiske teknikker
- Innstøping og framføring av vev, snitting av vevsblokker
- Generell histokjemisk fargeteori/teknikk
- Mikroskopiering av vevsprøver fra de store organsystemene

Sykdomslære

- Helse og sykdom
- Celleskade/celledød,
- Betennelser, sirkulasjonsforandringer og vekstforstyrrelser
- Celleforandringer og cancer
- Sykdommer i de store organsystemene

Medisinsk nomenklatur

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, laboratorieøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

10 obligatoriske laboratorieøvinger.

Praktisk passeringstest. Praktisk passeringstest må være bestått for å gå opp til skriftlig eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Kode

BI201605

Emne / Fagnavn

Innføring i patologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Tove Havnegjerde

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Dato for siste revidering

01.04.2009

Dato for siste justering

25.02.2011

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter, 2. år

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F, der F er ikke bestått..

BI201806 Yrkesetikk - valgfag

Fagets temaer:

Etikk

- menneskerettighetene
- etisk teori: pliktetikk, sinnelagsetikk, konsekvensetikk og omsorgsetikk
- ulike verdioppfatninger, menneskesyn og livssyn
- etiske dilemmaer i helse- og sosialsektoren, trening i etisk refleksjon
- makt, tvang og kontroll
- yrkesetiske prinsipper og verdier
- yrkesetiske retningslinjer for bioingeniører
- yrkesetiske problemstillinger
- personvern

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppearbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte til undervisning for å kunne avlegge eksamen.

Vurderingsformer:

2 ukers prosjektarbeid i grupper, med muntlig fremlegg.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Marin bioteknologi

Emne / fagmål:

Studenten skal utvikle et helhetlig syn på menneskets integritet og rettigheter. Studenten skal oppøve evne til å avsløre verdikonflikter og etiske dilemmaer i praktisk helse- og sosialarbeid på individ-, gruppe- og samfunnsnivå. Videre skal studenten oppøve evne til etisk refleksjon og utvikle etisk handlingsberedskap i samhandling med andre. Et overordnet mål er at studenten skal utvikle et menneskesyn i tråd med helsearbeideres felles verdier. Dette skal følge studenten gjennom hele studiet og senere i arbeidslivet. Studenten skal opparbeide en forståelse av betydningen av et godt psyko-sosialt arbeidsmiljø.

Karaktertype:

Bestått ikke bestått

Litteratur

Obligatorisk

- Yrkesetisk råd: Etikkpakke for bioingeniører, Bioingeniørfaglig Institutt, NITO, Oslo (2000)

Kode

BI201806

Emne / Fagnavn

Yrkesetikk - valgfag

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

A. Røsvik / S. Olsen

Dato for siste revidering

09.06.2006

BI202109 Yrkesetikk for bioingeniører

Forutsetter:

Studiets opptakskrav

Bygger på:

BI101305 Medisinsk laboratorieteknologi

Læringsutbytte:

- Studenten skal ha utviklet et helhetlig syn på menneskets integritet og rettigheter.
- Studenten skal ha oppøvd evne til å avsløre verdikonflikter og etiske dilemmaer i praktisk helse- og sosialarbeid på individ-, gruppe- og samfunnsnivå.
- Studenten ha oppøvd evne til etisk refleksjon og utviklet god etisk samhandling med pasienter.
- Studenten skal ha oppøvd ferdighet i møtet med pasienten i forbindelse med blodprøvetaking.
- Studenten skal opparbeide grunnlag for å bearbeide egne opplevelser knyttet til pasientkontakt.
- Studenten skal arbeide med et menneskesyn i tråd med helsfagets felles verdier.
- Studenten skal ha opparbeidet en forståelse av betydningen av et godt psyko-sosialt arbeidsmiljø.

Kode

BI202109

Emne / Fagnavn

Yrkesetikk for bioingeniører

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Anne Røsvik/Sahar Olsen

Dato for siste revidering

08.02.2011

Dato for siste justering

24.02.2012

Fagets temaer:

- Etiske teorier: pliktetikk, sinnelagsetikk, konsekvensetikk og omsorgsetikk
- Etiske dilemmaer i helse- og sosialsektoren
- Yrkesetiske retningslinjer for bioingeniører
- Verktøy for bearbeiding av etiske dilemmaer
- Bioteknologi loven/ bioteknologi nemnda
- Genteknologi loven
- Forskningsetikk
- Blodprøvetaking av pasienter i ekstern praksis
- Medisinsk sosial antropologi

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger og gruppearbeid
- Ekstern praksis i sykehus, omfang 3stp
- Trening i etisk refleksjon

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- 100% Obligatorisk oppgaveinnleveringer til fastsatte frister for å kunne delta i ekstern praksis
- 100% Obligatorisk oppmøte i ekstern praksis
- 80% Obligatorisk oppmøte til undervisningen
- Obligatorisk deltagelse i gruppediskusjoner

Vurderingsformer:

2 ukers prosjektarbeid i grupper, med muntlig høring

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Skriftlig eksamensbesvarelse til den muntlige høringen.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Samordnes med BI322112 Etikk i bioteknologi 5 stp

Målgruppe:

Bioingeniørstudenter, 2. år

Karakertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur

Obligatorisk

- NITO Bioingeniørfaglig Institutt BFI: Etikk for bioingeniører (2005), hele heftet, Yrkesetiske retningslinjer av Yrkesetisk råd ved BFI, NITO.

Supplerende

- EINAR AADLAND: Etikk FOR HELSE OG SOSIALARBEIDARAR, Det Norske Samlaget (1998), ISBN: 82-521-5175-2
- De nasjonale forskningsetiske komiteer: Etiske retningslinjer i forbindelse med forskning innen naturvitenskaplig, teknologisk, medisinsk og helsefaglig emner. (2003/2005/2007)
- Jan -Olav Henriksen og Arne Johan Vetlesen: Nærhet og distanse, Gyldendal Norsk Forlag AS (2003), ISBN: 82-471-1194-8

BI202512 Mikrobiologi

Forutsetter:

Opptakskrav til bioingeniørutdanningen.

Bygger på:

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk,
MK101309 Biokjemi og organisk kjemi

Læringsutbytte:

Studentene har kunnskap innen medisinsk mikrobiologi og mikroorganismers betydning som sykdomsårsak. Studentene behersker teknikker for å identifiseres bakterier. Studentene kan formidle om bakteriers utseende, evne til å fremkalle sykdom og påvisningsmetoder.

Fagets temaer:

Medisinsk mikrobiologi:

- virus og bakteriers oppbygning og klassifikasjon
- virus replikasjon og bakterievekst
- bakteriegenetikk
- humanpatogene bakterier
- klassifikasjon av stoffer som kan forårsake infeksjoner
- mikroorganismers interaksjon med vertsorganismen

Medisinsk laboratorieteknologi:

- agglutinasjon, biokjemiske, serologiske analyser
- dyrkning, identifikasjon og resistensbestemmelse av bakterier

Referansesystemer

Pedagogiske metoder:

Teoretisk del:

- obligatorisk innlevering av gruppeoppgaver
- forelesninger, der obligatoriske forelesninger er merket i fagbeskrivelsen
- framlegg av gruppearbeid for klassen

Praktisk del:

- laboratorieøvinger (12 timer), med muntlig rapportering

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- Innlevering av gruppearbeid
- Deltaking i laboratorieøvinger (100%)
- Muntlig høring fra laboratorieøvinger (100%)
- Obligatorisk oppmøte (80%) ved teoritimer med studentframlegg og ved laboratorieteoritimer (disse er merket i fagplan)

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen, 3 timer

Kode

BI202512

Emne / Fagnavn

Mikrobiologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Synnøve Hofseth Almås

Revidert av:

Synnøve Hofseth Almås

Dato for siste revidering

30.01.2013

Dato for siste justering

30.01.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniør, 2. år

Karaktertype:

Bokstavkarakter

BI203009 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs

Forutsetter:

Opptakskrav til studiene

Bygger på:

Opptakskrav til studiene

Læringsutbytte:

Studenten skal;

- kunne forklare cellens anatomi og viktige prosesser som foregår i cellen.
- kunne redegjøre for grunnleggende mekanismer for arv.
- kunne forklare grunnleggende temaer om DNA-molekylet og prosesser der dette er involvert.
- kjenne til grunnleggende teknikker i DNA analyse og praktisk anvendelse av disse.
- utøve praktiske ferdigheter i laboratorieteknikker innenfor cellebiologi, genetikk og molekylærbiologi.

Fagets temaer:

- Makromolekylers struktur og funksjon
- Eukaryote celler, struktur og funksjon til organeller
- Prokaryote celler
- Struktur og funksjon til biologiske membraner
- Mitose og meiose
- Mendelsk arvegang
- Kromosomal basis for arv
- Molekylær basis for arv
- Sammenhengen mellom gener og proteinstrukturer
- Mikrobiell genetikk/genetikk i bakterier og virus
- Oppbygging og kontroll av eukaryote genomer
- DNA-teknologi
- Molekylærbiologi

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, kollokvier og oppgaveløsning. Fire obligatoriske flervalgstester/studieoppgaver som må være bestått for å fremstille seg til skriftlig eksamen. Obligatorisk laboratoriekurs med levering av inntil 10 journaler.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske arbeidskrav må være godkjent for adgang til eksamen. Dette innebærer at alle laboratorieøvinger med journaler må være godkjent, og flervalgstester/studieoppgaver bestått.

Vurderingsformer:

5 timer skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

BI203009

Emne / Fagnavn

Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs

Erstatter

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk + MB201005 Cellebiologi, genetikk og molekylærbiologi, labkurs

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bente Alm

Revidert av:

Bente Alm

Dato for siste revidering

21.01.2011

Ny og utsatt eksamen:

5 timer skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Campbell & Reece: Biology, Benjamin Cummings (2008), ISBN: 978-0-321-53616-7

BI221412 Immunologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetik

MK101309 Biokjemi og organisk kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal ha kunnskap om immunsystemets oppbygning og funksjon, samt immunresponsens regulering. Studenten skal kunne utføre grunnleggende immunologiske teknikker. Studenten skal kunne gjøre rede for hvordan immunologiske teknikker nyttes til påvisning for eksempel ved infeksjoner. Studenten skal ha generell kompetanse om immunresponsen ved infeksjoner.

Fagets temaer:

- immunsystemets oppbygning og organisering
- løselige molkyler og naturlig immunitet
- adaptiv immunitet
- antistoff og antistoffspesifisitet
- lymfocytter og gjenkjenning av antigen
- antigenbearbeidelse og utvikling av effektorceller
- regulering av immunresponsen
- immunsystemet ved infeksjoner
- vaksiner

Pedagogiske metoder:

Teoretisk del: Forelesninger og oppgaveløsninger i grupper

Praktisk del: Laboratoriekurs, 4 øvinger a 4 timer, med rapportering

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk innlevering av gruppeoppgaver

Obligatorisk laboratoriekurs med rapportering fra 4 laboratorieøvinger

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

BI221412

Emne / Fagnavn

Immunologi

Erstatter

MB201409 Fiskehelse og immunologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

norsk

Fagansvarlig

Anne Synnøve Røsvik

Revidert av:

Anne S. Røsvik

Dato for siste revidering

10.02.2012

Dato for siste justering

10.02.2012

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Supplerende

- Lea, Tor: Immunologi og immunologiske teknikker, Fagbokforlaget (2006), ISBN: 82-450-0219-4

BI301205 Medisinsk laboratorieteknologi, ekstern praksis

Forutsetter:

Bestått i minst 120 studiepoeng før studenten går ut i ekstern praksis. Dispensasjon kan søkes høgskolen ved spesielle omstendigheter.

Fagene BI201103 Instrumentell analyse, BI201405 Immunologi og mikrobiologi og BI201605 Innføring i patologi må være bestått.

Godkjent obligatoriske krav i faget BI301105 Laboratoriemedisin

Læringsutbytte:

Etter endt ekstern praksis skal studenten skaffet seg innsikt i medisinske laboratoriers funksjon i sykehus og helsevesenet forøvrig. Forstå betydningen av samarbeid med kollegaer og andre yrkesgrupper. De skal kunne overføre teoretisk kunnskap til kunnskap i praksisfeltet.

Studenten skal ha utviklet kunnskaper og ferdigheter knyttet til prøvetaking og pasientbehandling, analysemetoder samt kunne utføre laboratorietekniske prosedyrer. Studenten skal tilegne seg kunnskap om kvalitetsikring av laboratorievirksomhet, dette omfatter metodeevaluering, metodetilpassning og kunnskap om feilkilder.

Fagets temaer:

- kjemiske, enzymatiske og fysiske metoder inklusive ulike måleteknikker
- separasjonsteknikker
- nukleærmedisinske undersøkelser og målemetoder
- automasjon
- transfusjonsmedisin
- mikrobiologi
- patologi
- metodeevaluering/ metodetilpassning
- kvalitetskontrollsystemer

Pedagogiske metoder:

Veiledning i ekstern praksis over 9 uker. Obligatoriske rapport fra hver av de 4 laboratoriespesialitetene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte i praksis (inntil 10%fravær, tilsvarer 4,5 dager)

Innlevering av obligatorisk oppgaver.

Vurderingsformer:

Praksisperioden evalueres ved samtaler mellom student, praksisveileder og faglærere.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Kode

BI301205

Emne / Fagnavn

Medisinsk laboratorieteknologi, ekstern praksis

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

01.02.2011

Ved ikke bestått praksisperiode må hele eller deler av praksis gjennomføres på nytt i neste praksisperiode. Avgjøres i dialog med praksisfeltet og høyskolen.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Bioingeniør, 3. år

Emne / fagmål:

Et overordnet mål med den eksterne praksis er overføring av teoretisk kunnskap til kunnskap i praksisfeltet. Studenten skal tilegne seg en generell forståelse av hovedprinsippene for analysemetoder, samt kunne utføre laboratorietekniske prosedyrer. Studentene skal opparbeide kompetanse til å gå inn i selvstendige vaktrutiner etter opplæring ved det aktuelle arbeidsstedet. Videre skal studenten tilegne seg kunnskap om kvalitetsevaluering av laboratorievirksomhet, dette omfatter metodeevaluering, metodetilpasning og kunnskap om feilkilder.

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

BI301305 Bachelor oppgave

Forutsetter:

120 studiepoeng må være bestått og praktisk passeringstest i BI301107. Dispensasjon kan søkes høyskolen ved spesielle omstendigheter.

Læringsutbytte:

Etter endt bacheloroppgave skal studenten ha forståelse og erfaringer for vitenskapens betydning for generell fagkunnskap og for at det finnes ulike problemløsningsstrategier.

Studenten skal kunne lære seg å søke kunnskap ut fra et konkret problem som er relevant for bioingeniørfaget.

Studenten skal oppøve evnen til kritisk tenkning og evne til å bedømme, presentere og diskutere de teoretiske og praktiske resultater som oppnås.

Fagets temaer:

- vitenskapsteoretiske hovedretninger
- ulike metoder for innhenting og bearbeiding av data og ulike former for rapportering
- forskningsetikk for helse- og sosialfagene med vekt på informert samtykke
- forskningsprosessens faser, teorifasen, problemformulering, strategi, design og metodevalg
- utarbeide en prosjektplan

Pedagogiske metoder:

Bachelor oppgaven utføres som et selvstendig gruppearbeid med inntil 4 studenter pr gruppe, med faglig veileder og prosessveileder. .

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Problemstilling og prosjektplan skal godkjennes av veileder før gruppen starter på den praktiske delen av prosjektet.

Prosessveiledning

Poster av bacheloroppgaven.

Fremlegg av bachelor oppgaven

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Vurderes i hvert enkelt tilfelle etter søknad til høyskolen.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

BI301305

Emne / Fagnavn

Bachelor oppgave

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk, mulighet for engelsk veiledning

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Dato for siste revidering

26.03.2007

Dato for siste justering

25.02.2011

Målgruppe:

Bioingeniør, 3. år

Emne / fagmål:

Studenten skal få en innføring i forskningsmetodikk. Studiet skal bidra til forståelse for vitenskapens betydning for generell fagkunnskap og for at det finnes ulike problemløsningsstrategier. Studenten skal lære seg å søke kunnskap ut fra et konkret problem innen de medisinske laboratoriefagene. Ved prosjektarbeidet i det siste studieår skal studenten fordype seg i et avgrenset fagområde innen de medisinske laboratoriefagene. Her skal studenten lære å utrede en problemstilling skriftlig. Studenten skal oppøve kritisk tenkning og fremme sine evner til å tolke og bedømme de resultater som oppnås. En viktig del av læringsmålene er utvikling av en selvstendig arbeidsform, samtidig som studenten skal utvikle evne til samarbeid og gjensidig avhengighet.

Karakertype:

Bokstavkarakter A-F, der F er ikke bestått.

BI301511 Laboriemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi

Forutsetter:

BI101305 Medisinsk laborieteknologi. Godkjent obligatorisk arbeid i fagene BI201109 Instrumentell analyse og BI221412 Immunologi og BI2025120 Mikrobiologi

Bygger på:

Bygger på undervisningen i 1. og 2. studieår ved bioingeniørutdanningen.

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- studenten skal ha bred kunnskap om kroppens normale biokjemiske prosesser, biologiske variasjoner og prosesser som gjenspeiler sykdom innen fagområdene transfusjonsmedisin og mikrobiologi
- studenten skal ha kunnskap om blodtypeserologi og blodprodukters medisinske anvendelsesmuligheter
- studenten skal kjenne til forskning og utvikling innen disse fagområdene
- studenten skal oppdatere sin kunnskap på disse feltene
- studenten skal oparbeide et grunnlag for å forstå hvorfor spesifikke biokjemiske prinsipper benyttes til å måle eller påvise bestemte stoffer
- studenten skal forstå analyseresultatenes kliniske relevans

Ferdigheter:

- studenten kan anvende kunnskap og bruke resultat fra forskning og utviklingsarbeid på praktiske problemstillinger og de skal kunne treffe begrunnede valg, f eks ved vurdering av prøvesvar innen disse fagområdene
- studenten skal kunne reflektere over egen faglig utøvelse, for eksempel kunne se feilkilder ved de ulike analysemetodene
- studenten skal dokumentere kvaliteten på laborietekniske prosedyrer og laborieinstrumenter
- studenten har opparbeidet kunnskap som utgjør kriterier for utvelgelse av analyser og vurdering av analysekvalitet
- studenten kan beherske faglig verktøy, dvs analyseinstrumenter og biokjemiske metoder som brukes i disse fagområdene, samt beherske hvordan analysesvar formidles
- studenten kan prioritere en analyse foran en annen i en øyeblikkelig hjelp-situasjon
- studenten kan finne og vurdere informasjon om metoder og analyseinstrumenter f eks ved hjelp av manualer og prosedyrebeskrivelser
- studenten skal vurdere et prøvesvars medisinske sannsynlighet, dvs. analysekvalitet i forhold til medisinsk problemstilling.

Generell kompetanse:

- studenten skal ha utviklet evne til faglig helhetstenkning på tvers av hovedemner og kunne holde seg oppdatert om sentral kunnskap innenfor fagområdet

Fagets temaer:

Kode

BI301511

Emne / Fagnavn

Laboriemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi

Erstatter

BI301107 Laboriemedisin

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Røsvik og Synnøve Hofseth Almås

Revidert av:

Tove Havnegjerde

Dato for siste revidering

30.01.2013

Dato for siste justering

30.01.2013

- immunhematologi og transfusjonsmedisin, herunder blodtypeserologi, blodgivertjenesten samt tillaging og anvendelse av blodprodukt
 - medisinsk mikrobiologi, herunder bakteriologi, virologi, mykologi og protozoologi
 - arbeidsmiljøfaktorer og internkontrollsystemer
 - kvalitetssikring i blodbankpraksis
 - godkjenningsordninger i blodbankpraksis
- Generelt for begge fagområdene:
- retningslinjer for skriftlige arbeider
 - generelle krav til formulering av problemstilling
 - vitenskapelig forskningsmetode
 - litteraturstudier

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og laboratoriearbeid. Det legges vekt på studentaktive læringsformer, gruppeoppgaver og prosjektoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk (100%) deltaking i laboratoriekurs. Obligatorisk arbeid og rapporter må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Fire timers praktisk passeringstest i laboratoriearbeid, må være bestått for å gå opp til teoretisk eksamen. Praktisk passeringstest samordnes med BI302511 Laboratiemedisin, medisinsk biokjemi og patologi. Fagområde blir avgjort ved trekking.

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

BI302511 Laboriemedisin, medisinsk biokjemi og patologi

Forutsetter:

BI101305 Medisinsk laborieteknologi. Godkjent obligatorisk arbeid i fagene BI201109 Instrumentell analyse og BI201605 Innføring i patologi.

Bygger på:

Bygger på undervisningen i 1. og 2. studieår ved bioingeniørutdanningen.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten kunne:

- Dokumentere kvaliteten på laborietekniske prosedyrer og laborieinstrumenter.
- Tilegne seg kunnskap om kroppens normale prosesser og prosesser som gjenspeiler sykdom i flere av kroppens organer.
- ha et grunnlag for å forstå hvorfor spesifikke biokjemiske prinsipper benyttes til å måle eller påvise bestemte stoffer. Slik kunnskap utgjør kriterier for utvelgelse av analyser og vurdering av analysekvalitet.
- forstå biologisk variasjon og analyseresultatenes kliniske relevans.
- vurdere et prøvesvars medisinske sannsynlighet, dvs. analysekvalitet i forhold til medisinsk problemstilling.
- Prioritere en analyse foran en annen i nødhjelps-situasjoner.
- Utvikle evne til faglig helhetstenkning på tvers av hovedemner og kunne holde seg oppdatert om sentral kunnskap innenfor fagområdet.

Fagets temaer:

- medisinsk biokjemi
- nukleærmedisin
- klinisk farmakologi
- patologi, herunder histopatologi, immunhistokjemi og cytologi
- arbeidsmiljøfaktorer og internkontrollsystemer
- kvalitetssikring
- godkjenningsordninger
- helsevesenets og laboratoriets organisering
- utvikling av bioingeniørens fagområde
- retningslinjer for skriftlige arbeider
- generelle krav til formulering av problemstilling
- vitenskapelig forskningsmetode

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og laboriearbeid. Det legges vekt på studentaktive læringsformer, gruppeoppgaver og prosjektoppgaver.

Kode

BI302511

Emne / Fagnavn

Laboriemedisin, medisinsk biokjemi og patologi

Erstatter

BI301107 002

Laboriemedisin del 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Willy Sæther, Tove havnegjerde

Revidert av:

Tove Havnegjerde,

Dato for siste revidering

04.11.2011

Dato for siste justering

04.11.2011

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk (100%) deltaking i laboratoriekurs. Obligatorisk arbeid og rapporter må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Fire timers praktisk passeringstest i laboratoriearbeid, må være bestått for å gå opp til teoretisk eksamen. Praktisk passeringstest samordnes med BI301511 Laboratiemedisin, Transfusjonsmedisin og mikrobiologi. Testoppgave blir avgjort ved trekking.

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Patologi: (Faglærer orienterer), xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- - Kompendier i klinisk kjemi (Faglærer orienterer), xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Bishop, m. fl.: Clinical Chemistry. Principles, Procedures, Correlations, Lipincott Williams, ISBN: ISBN 0-7817-1776-0, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Supplerende

BI322112 Etikk i bioteknologi

Forutsetter:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha utviklet et reflektert syn på bioteknologi.
- ha oppøvd evne til å se verdikonflikter og etiske dilemma i arbeid med bioteknologi.
- kjenne til lovdata innen bioteknologi og genteknologi.

Fagets temaer:

Bioteknologiloven og genteknologiloven, samt bioteknologinemnda sitt mandat

Etiske teorier: pliktetikk og konsekvensetikk

Trening i etisk refleksjon og bruk av refleksjonsverktøy

Forskningsetikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid og presentasjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

80% Obligatorisk oppmøte

Vurderingsformer:

2 ukers gruppearbeid, med felles muntlig høring

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Skriftlig eksamensbesvarelse tas med til muntlig høring

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Faget samordnes med BI202109 Yrkesetikk, det vil si BIO 2 sine forelesninger, gruppearbeid og framføringer i faget. Bioteknologistudentene skal ha samme framdriftsplan, men ikke delta i de tema som angår blodprøvetaking og møte med pasienter.

Målgruppe:

3. studieår bachelor Bioteknologi

Litteratur

Kode

BI322112

Emne / Fagnavn

Etikk i bioteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Synnøve Røsvik

Dato for siste revidering

28.08.2011

Supplerende

- ,
Aktuelle artikler og forelesningsnotater

MB101107 Marin biologi og økologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Biologi fra videregående skole

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- grunnleggende kunnskap om fysisk/kjemiske prosesser i marine og terrestriske miljøer.

- grunnleggende kunnskaper om globalt klima, varmebalanse og utveksling av gasser mellom atmosfæren og akvatiske systemer.

- kunnskap om biologiske og økologiske prosesser som danner planter og dyrs forutsetninger for trivsel og livsoppholdelse.

Fagets temaer:

Oseanografi

Marin zoologi

Marin botanikk

Økologi

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid, diskusjonsforum og oppgaveløsning.

Demonstrasjoner i laboratorium og felt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk 2-dagers marint feltkurs.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Ved reise og opphold i forbindelse med feltkurset, må studentene påregne en egenandel.

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A - F, hvor E er laveste ståkarakter.

Kode

MB101107

Emne / Fagnavn

Marin biologi og økologi

Erstatter

Innføring i marin biologi - endret navn

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Martin Blom

Revidert av:

Martin Blom

Dato for siste revidering

16.02.2011

Dato for siste justering

03.02.2011

MB101207 Marin produksjon

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

Opptakskrav til studiet

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- forståelse for marine organismers potensialer i kommersiell utnytting.
- kjennskap til hva som kjennetegner en god oppdrettslokalitet.
- kjennskap til aktuell lovverk som regulerer oppdrettsnæringen.
- ha forståelse for økologisk produksjon, miljø, bærekraft, velferd og etikk i tilknytning til sjømat-produksjon.

Fagets temaer:

- Marine organismer
- Fiskebiologi
- Akvakultur
- Fiskeri
- Produkter og biprodukter
- Innføring i marine organismers potensialer for kommersiell utnytting.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A - F, hvor E er siste ståkarakter.

Kode

MB101207

Emne / Fagnavn

Marin produksjon

Erstatter

MB 101207 Innføring i marin produksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Stein Eric Solevåg

Revidert av:

Stein Eric Solevåg

Dato for siste revidering

26.03.2009

Dato for siste justering

16.02.2011

Litteratur

Obligatorisk

- ,
Litteratur består i hovedsak av kompendier og artikler. Disse vil bli justert og endret etterhvert som nytt stoff publiseres

MB101510 Bransjelære

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha generell kunnskap om bedrifter innen bioteknologi, havbruk og foredling.
- kjenne til de viktigste aktørene i bransjene og hvordan disse er organisert.
- kjenne til utfordringer, muligheter og fremtidsutsikter i bransjene.

Fagets temaer:

Bransjenes historie, tradisjoner og egenart.

Bransjenes tilpasning til marked, ressursforhold og andre ytre rammevilkår.

Bransjenes organisering, lover og forskrifter.

Arbeidsmiljø, helse og sikkerhet.

Fremtidsperspektiv

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger

Bedriftsbesøk

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Per M.Walde: Bransjelære for fiskeindustrien, Landbruksforlaget, ISBN: 82-529-1788-7

Kode

MB101510

Emne / Fagnavn

Bransjelære

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Walde

Revidert av:

Per Walde

Dato for siste revidering

30.01.2011

MB101812 Generell mikrobiologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Opptakskrav til studiet.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- hva kunnskap om hva som fremmer vekst og hva som hemmer vekst av mikroorganismer.

- ha kunnskap om mikroorganismer som sykdomsårsak og mikroorganismer som nyttige samarbeidspartnere.

- ha forståelse for hvor kontaminering kan komme fra og hvordan ulike kontaminanter kan overføres.

- ha forståelse for likheter og ulikheter mellom celletyper.

Fagets temaer:

Mikrobielle arbeidsteknikker

Prokaryote og eukaryote celler

Vekst, celledeling og generasjonstid

Virus

Grunnleggende bakteriegenetik og systematikk

Vekstmedier og ytre faktorerens betydning for veksten og kontroll av vekst

Antibiotika

Mikrobielle sykdommer, kvalitetsødeleggende mikroorganismer og nyttige mikroorganismer

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger

Laboratoriekurs 6 øvelser.

1 gruppeoppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle laboratorie øvelser med laboratoriejournaler samt gruppeoppgave med presentasjon for klassa må være godkjent.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kode

MB101812

Emne / Fagnavn

Generell mikrobiologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal

Dato for siste revidering

28.06.2011

Dato for siste justering

01.02.2013

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

1.studieår Bachelorgradsstudium i bioteknologi

Litteratur

Supplerende

- Madigan M.T et al: Brock Biology of Microorganisms, Pearson

MB102210 Zoologi

Forutsetter:

Som for opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Undervisningen bygger på biologi fra videregående skole.

Læringsutbytte:

I tillegg til å ha tilegnet seg kunnskaper om dyrenes morfologi og slektskap til hverandre, skal studentene ha kunnskap om fysiologiske mekanismer og organers virkemåte. De skal også kunne navn på en del terrestriske og akvatiske arter som er vanlig å finne i den norske faunaen.

Fagets temaer:

Terrestriske og akvatiske dyrs systematiske inndeling samt deres fysiologiske mekanismer blir omtalt, herunder respirasjon og ekskresjon, gasstransport, sirkulasjon, ione- og osmoregulering. Blant andre temaer er temperaturregulering hos homeoterme og poikiloterme organismer, samt virkemåte for muskler og muskelceller. Under feltkurset blir det presentert arter fra akvatiske og terrestriske omgivelser.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, diskusjoner og oppgaveløsning. Gjennom et eget feltkurs blir det gitt demonstrasjoner og presentasjoner av dyrene i deres naturlige miljø.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjenning av laboratoriekurset forutsetter at samtlige øvinger er gjennomført og godkjent.

Deltakelse på feltkurset er obligatorisk.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karakertype:

Bokstavkarakterer fra A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Kode

MB102210

Emne / Fagnavn

Zoologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Martin Blom, Høgskolelektor

Revidert av:

Martin Blom

Dato for siste revidering

03.02.2011

Dato for siste justering

03.02.2011

Litteratur

Obligatorisk

- Integrated principles of Zoology Fourteenth edition, Mc Graw-Hill Higher Education (2008), ISBN: 978-0-07-128797-5

MB102212 Mikrobiell økologi

Bygger på:

MK103112 Innføring i kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om mikrobielle populasjoner, samfunn og økosystemer
- ha grunnleggende kunnskap om fysiske og kjemiske prosesser i miljøet og om samspillet mellom miljø og organismer.
- forstå hvordan økologi og genetisk variasjon bidrar til å forme og utvikle artene.
- forstå ulike næringskjeder og samspill mellom uorganiske og organiske substanser.
- forstå årsaker til og virkninger av forurensning.
- ha en forståelse for mangfoldet av livsformer som representerer ulike løsninger på livets utfordringer.
- forstå mikrobielle interaksjoner med vekt på begrensede ressurser og kritiske prosesser.

Fagets temaer:

Generell økologi:

- Klima og metrologi
- Næringskjeder og bio-geokjemiske sykluser
- Individøkologi, populasjonsøkologi og samfunnsøkologi
- Tilpasninger og evolusjon
- Endringer i naturen og forurensning

Mikrobiell økologi;

- Naturlige økosystemer: Mikrober i naturlige habitat; luft, vann, jord. Eutrofiering og marine næringsnett.
- Unaturlige økosystemer: Biologisk vannrensing. Anaerobe prosesser, fermentering og xenobiotika.
- Biofilmdannelse, begroing i akvatiske miljø

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Feltarbeid med gruppeoppgave

Laboratoriekurs

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppeoppgave

Muntlig presentasjon av gruppeoppgave

Godkjent laboratoriekurs som består av 4 øvelser

Vurderingsformer:

Kode

MB102212

Emne / Fagnavn

Mikrobiell økologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ann-Kristin Tveten

Revidert av:

Ann-Kristin Tveten

Dato for siste revidering

22.01.2013

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

MB104012 Bransjelære 2 - Biomarin næring

Bygger på:

MB101510 Bransjelære

Læringsutbytte:

Etter fullført kurs forventes studenten å:

Ha kunnskap om den marine verdikjede.

Forstå sammenhengen mellom forvaltning, høsting/produksjon og foredling av marint råstoff innen en valgt sektor.

Ha en oversikt over bedrifters hverdag og eventuelle problemområder.

Kjenne de viktigste regler og retningslinjene for god råstoffbehandling

Kjenne forutsetningene for god kvaliteten på et råstoff.

Kunne anvende sin kunnskap og ferdigheter innen en sektor av sjømatnæringen.

Fagets temaer:

Råstoff og andre innsatsfaktorer

Rammevilkår og forvaltning

Teknologi og innovasjon

Biomarin logistikk

Rekruttering og bemanning

Pedagogiske metoder:

Forelesning og seminar

Gruppearbeid

Bedriftsbesøk

Informasjonssøking i bransjetidsskrift, nettsider og nyhetsoppslag i media for øvrig

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppeoppgave på ca 2000 ord (+/- 10%).

Vurderingsformer:

Muntlig presentasjon av godkjent gruppeoppgave i plenum. Obligatorisk frammøte for alle studentene under presentasjonene.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig presentasjon av godkjent gruppeoppgave

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:**Kode**

MB104012

Emne / Fagnavn

Bransjelære 2 - Biomarin næring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Magne Walde

Revidert av:

Per M. Walde

Dato for siste revidering

06.01.2011

Studenter ved Bachelorstudiet i Biomarin Innovasjon

Karaktertype:

Bestått / ikke bestått

MB104212 Marin biologi og økologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

MK103112 Innføring i kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- ha grunnleggende kunnskap om fysiske og kjemiske prosesser i akvatiske miljøer og om samspillet mellom hav og atmosfære.
- ha kunnskap om hvordan ulike organismer påvirker hverandre og om gjensidig påvirkning mellom individer innenfor samme art.
- forstå ulike næringskjeder og samspill mellom uorganiske og organiske substanser.
- forstå effekten av utslipp fra menneskeskapte kilder.
- ha kunnskap om planter og dyr som lever i akvatiske omgivelser og deres forutsetninger for livsopphold og trivsel.
- kjenne til grunnleggende biologi og fysiologi hos virveldyr og virvelløse dyr.
- kjenne til de alger, krepsdyr, skalldyr og fisk som er av kommersiell interesse i våre naturlige farvann.
- kjenne til de problemer og utfordringer som følger med akvakultur, høsting av naturlige bestander og innførsel av fremmede arter som lykkes med å etablere seg i våre farvann.

Fagets temaer:

- Akvatisk kjemi og fysikk
- Oseanografi
- Klima og meteorologi
- Næringskjeder og bio-geokjemiske sykluser
- Populasjonsøkologi og samfunnsøkologi
- Tilpasninger og evolusjon
- Endringer i naturen og forurensning
- Marin botanikk
- Marin evertebrat zoologi
- Fiskens biologi
- Råstofflære

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Kode

MB104212

Emne / Fagnavn

Marin biologi og økologi

Erstatter

MB101107 Marin biologi og økologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Martin Blom

Revidert av:

Martin Blom

Dato for siste revidering

31.01.2013

Feltarbeid med gruppeoppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjente gruppeoppgaver

Muntlig presentasjon av gruppeoppgaver

Godkjent felt-/laboratoriekurs

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

1. studieår Bachelorsstudium i Biomarin innovasjon

Litteratur

Obligatorisk

- Kaiser, M.J; Attrill. M.J et al: Marine Ecology Processes, systems, and impacts, Oxford University Press (2011), ISBN: 978-0-19-922702-0

MB201005 Cellebiologi, genetikk og molekylærbiologi - laboratoriekurs

Forutsetter:

Forutsetter at en tar eller har tatt faget BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk.

Bygger på:

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk

Læringsutbytte:

Studenten skal etter utført laboratoriekurs kunne:

- bruke mikroskop og lupen
- skille mellom ulike celletyper
- forstå prinsippene bak respirasjon og fermentering
- utføre genetiske krysningsforsøk
- se forskjell på ulike stadier i mitose
- bestemme blodtype ved hjelp av antistoffer
- analysere DNA ved bruk av restriksjonsenzymmer og gelelektroforese
- bruke teknikken PCR (polymerase chain reaction)

Fagets temaer:

Det vil bli foretatt praktiske øvelser innenfor følgende emner:

- Karakterisering av ulike celletyper
- Osmose
- Målinger av fermentering og respirasjon
- Krysningsforsøk med bananflue
- Mitose
- ABO blodtyping
- DNA-kutting med restriksjonsenzymmer og DNA elektroforese
- ABO genotyping ved hjelp av PCR

Pedagogiske metoder:

Laboratorieforedlesninger, laboratoriearbeid med inntil 10 obligatoriske journaler.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte (100%). Mappe bestående av obligatoriske laboratoriejournaler.

Vurderingsformer:

Mappeevaluering der mappen består av obligatoriske laboratoriejournaler.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Mappeevaluering der mappen består av obligatoriske laboratoriejournaler.

Kode

MB201005

Emne / Fagnavn

Cellebiologi, genetikk og molekylærbiologi - laboratoriekurs

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bente Alm

Revidert av:

Bente Alm

Dato for siste revidering

16.05.2009

Dato for siste justering

15.03.2010

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bestått /ikke bestått

MB201409 Fiskehelse og immunologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

BI201305 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk og
MB201809 Mikrobiologi og hygiene

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- grunnleggende kunnskaper om immunsystemets oppbygning og virkemåte og forståelse av hvordan immunresponsen er regulert.
- forståelse for mikroorganismers betydning som sykdomsårsak.
- kunnskap om om sykdommer som ikke skyldes sykdomsfremkallende mikroorganismer.
- kunnskap om hvordan sykdommer påvises og behandles.
- forståelse for hvordan immunologiske teknikker nyttes til påvisning av infeksjoner og utvikling av vaksiner.
- forståelse for prinsipper for sykdomsforebygging og behandling, samt offentlige regelverk og forvaltning av sykdommer.

Fagets temaer:

Immunologi:

- immunsystemets oppbygning og organisering
- løselige molekyler og naturlig immunitet
- adaptiv immunitet
- antistoffer og antistoffspesifisitet
- lymfocytter og gjenkjenning av antigen
- antigenbearbeidelse og utvikling av effektorceller
- regulering av immunresponsen
- immunsystemet ved infeksjonssykdommer
- vaksiner

Fiskehelse:

- Virus sykdommer
- Patogene bakterier
- Parasitter
- Miljøsykdommer
- Interaksjon mellom parasitt og vert

Sykdomsforebygging og behandling

- Miljø, hygiene og desinfisering
- Lovverk og forvaltning

Pedagogiske metoder:

Kode

MB201409

Emne / Fagnavn

Fiskehelse og immunologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Røsvik og Vidar Aspehaug

Dato for siste revidering

26.03.2009

Dato for siste justering

16.02.2011

Forelesninger

1 obligatorisk gruppearbeid med innlevering av "Introduksjonsdel i Immunologi" (kap 1-4).

6 obligatoriske laboratorieøvinger (100%) med laboratorierapporter.

1 gruppeoppgave i Fiskehelse, med obligatorisk fremlegg av gruppas emne for klassen.

Det er 80% obligatorisk frammøte for de andre studentene på når gruppearbeidene framlegges.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte til labkurs og innlevering av labrapporter (100%).

Obligatoriske innlevering av gruppearbeid (100%).

Obligatorisk fremlegg for klassen (100%).

Obligatorisk oppmøte (80%) for resten av klassen ved studentframlegg.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Poppe, Trygve: Fiskehelse, Universitetsforlaget (2002), ISBN: 82-00-12718-4, Faglærer orienterer
- Tor Lea: Immunologi og immunologiske teknikker, Fagbokforlaget (2006), ISBN: 82-450-0219-4

MB201509 Oppdrettsteknologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

Bygger på MB101107 Marin biologi og økologi og MB101207 Marin produksjon.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- kunnskaper om metodikk og utstyr som anvendes i oppdrettsnæringen, slik slik at en får god forståelse for dritstekniske forhold både på land- og sjøanlegg.

- kunnskap om viktighet av renhold og hygiene med tanke på spredning av sykdomssmitte.

- kunnskap om gode foringsrutiner og viktigheten av dette både for driftsøkonomi og miljøet.

- kompetanse vedrørende produksjonsplanlegging, dvs. kunne beregne tilvekst av fisk og total biomasse, samt utsett av tilstrekkelig yngel for å kompensere for dødelighet i vekstperioden.

- kunnskap om beregninger vedrørende oksygeninnhold i vann.

Fagets temaer:

Grunnleggende fysikk

Transport av vann

Vannkvalitet og vannbehandling

Handtering av rogn

Oppbevaringsenheter

Fôring og foringsstrategier

Intertransport og sortering

Transport av levende fisk

Instrumentering, overvåkning og regulering

Slakting og slakteri

Hygiene, rengjøring, desinfeksjon

Sykdomskontroll

Kvalitetssikring i akvakultur

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, regneøving, ekskursjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

En skriftlig innlevering skal være godkjent for å få adgang til eksamen. Temaet for det skriftlige arbeidet bestemmes av faglærer ved studiestart.

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:**Kode**

MB201509

Emne / Fagnavn

Oppdrettsteknologi

Erstatter

MB301505 Anvendt akvakultur

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Stein Eric Solevåg

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

17.02.2011

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timer skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Pensumlitteratur

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Gebauer, Ruth: Oppdrettsteknologi: vannkvalitet og vannbehandling i lukkede oppdrettsanlegg, Tapir (2005), ISBN: 82-519-2027-2, h

MB201512 Havbruksteknologi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

MB1013212 Akvatisk økologi, MB101112 Marin biologi og MB201812 Mikrobiologi og hygiene

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- ha forståelse for driftstekniske forhold på land- og sjøanlegg.
- ha kunnskap om metodikk og utstyr som anvendes i oppdrettsnæringen.
- kunne vurdere utviklingsarbeid og nye produkter innenfor oppdrettsteknologi.
- ha kunnskap om metoder for å oppdrettholde god hygiene og fiskehelse.
- forstå hvordan foringsteknologi og foringsrutiner er viktig både for miljøet, driftsøkonomi og fiskevelferd.
- kunne prinsippene for optimal produksjonsplanlegging.
- kunne planlegge landbasert drift i henhold til tillatt produksjonemengde, vannkilde, årstidsvariasjoner og teknologiske løsninger for å sikre nødvendig god økonomi og fiskevelferd.
- beregne total biomasse og dimensjonere utsett av fisk på bakgrunn av vanntemperaturer, tilvekst og tillatt produksjonsmengde i sjø.

Fagets temaer:

Vannkvalitet og vannbehandling

Pumper og rør

Oppbevaringsenheter

Fôring og foringsstrategier

Sortering, vaksinerings og sykdomsbehandling

Transport av levende fisk

Instrumentering, overvåking og regulering

Slakting og slakteri

Driftshygiene, rengjøring og desinfeksjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Utflukter til havbruksanlegg

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

MB201512

Emne / Fagnavn

Havbruksteknologi

Erstatter

MB201509 Oppdrettsteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Stein Eric Solevåg

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

13.01.2011

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

2.studieår Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

Litteratur

Obligatorisk

- Gebauer, Ruth: Oppdrettsteknologi: vannkvalitet og vannbehandling i lukkede oppdrettsanlegg, Tapir (2005), ISBN: 82-519-2027-2

Supplerende

- Artikler og utdrag fra annen litteratur
- Utvalgte lover og forskrifter

MB201712 Grunnleggende bioteknologi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha grunnleggende kunnskaper om bioteknologiens historie og betydning
- kjenne de viktigste bioteknologiske bruksområdene innen medisin, landbruk, industri og marin produksjon
- ha tilegnet seg gode kunnskaper om etiske problemstillinger
- kjenne til de viktigste lover og regler som gjelder for bioteknologisk forskning
- ha fått innsikt i hvordan bioteknologi kan brukes i rettsmedisin
- kjenne til bruk av bioteknologi til diagnostikk og behandling av mennesker og dyr

Fagets temaer:

Bioteknologiens historie og milepeler.

Medisinsk bioteknologi (rød bioteknologi) og dens anvendelser i fortid, nåtid og framtid.

Industriell (hvit bioteknologi), produkter og prosesser.

Jordbruksbioteknologi (grønn bioteknologi), produkter, GMO, pesticider, økologisk produksjon.

Marin bioteknologi (blå bioteknologi), "det blå gull", havbruk.

Etikk og bioteknologi.

"Human Genome Project".

Bioteknologiske metoder, dyrking, isolering og rensing av biomolekyler.

Immunologiske teknikker.

Bioteknologiske rensesystemer.

Lover og regler (bioteknologiloven).

Patenter på biologiske oppfinnelser og oppdagelser.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, demonstrasjoner på laboratoriet, oppgaveløsning, kollokvier, obligatorisk teoretisk semesteroppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent semesteroppgave

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

MB201712

Emne / Fagnavn

Grunnleggende bioteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Sjøstad

Dato for siste revidering

22.09.2011

5 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

2.studieår Bachelorgradsstudium i bioteknologi

Litteratur

Obligatorisk

- Georg Acquaah: Understanding Biotechnology, Pearson, ISBN: 0-13-094500-5

MB201810 Mikrobiologi og hygiene

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Opptakskrav til studiet.

Læringsutbytte:

Studenten skal ha etter endt kurs

- ha forståelse for likheter og ulikheter mellom celletyper.
- hva kunnskap om hva som fremmer vekst og hva som hemmer vekst av mikroorganismer.
- ha forståelse for mikroorganismer som sykdomsårsak og mikroorganismer som nyttige samarbeidspartnere.
- ha forståelse for hvor kontaminering kan komme fra og hvordan ulike kontaminater kan overføres.
- ha en teoretisk og praktisk forståelse for moderne renhold og hygiene i næringsmiddelindustri, bioteknologisk industri og innen fiskeoppdrett.
- være i stand til å bruke og velge vaske - og desinfeksjonsmidler utifra en faglig begrunnelse og kunne sette opp et renholdsprogram for en produksjon.
- skal kjenne til de gjeldende hygieneforskrifter innenfor sitt fagområde.

Fagets temaer:

Prokaryote og eukaryote mikroorganismer
Vekst, celledeling og generasjonstid
Virus

Mikrobielle arbeidsteknikker

Vekstmedier og ytre faktorerers betydning for veksten og kontroll av vekst

Mikrobieller sykdommer, kvalitetsødeleggende mikroorganismer og nyttige mikroorganismer

Typer av forurensninger som kan forekomme.

Kontaminasjon, kontaminasjons-kilder og -veier

Produksjonshygiene, rengjøring og desinfeksjon

Personlig hygiene.

Hygieneforskrifter.

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger, obligatorisk laboratorikurs med inntil 6 innleveringer og 1 gruppeoppgave med presentasjon for klassen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk deltagelse på lab, 90 % fremmøte.

Innlevering og godkjenning av inntil 6 laboratoriejournaler og 1 gruppeoppgave med presentasjon for klassen.

Kode

MB201810

Emne / Fagnavn

Mikrobiologi og hygiene

Erstatter

MB201805 Produksjonshygiene og mikrobiologidelen i BI201407 Immunologi og mikrobiologi.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal

Revidert av:

Kristin Bjørdal

Dato for siste revidering

29.03.2006

Dato for siste justering

31.01.2011

Obligatoriske arbeidskrav gjelder så lenge faget ikke er vesentlig endret.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Sprenger, R.A: Hygiene for management,, Highfield Publ. , Vil bli oppgitt ved kursstart

Supplerende

- Madigan M T et al: Brock Biology of Microorganisms , Pearson

MB201812 Mikrobiologi og hygiene

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Opptakskrav til studiet.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- ha kunnskap om likheter og ulikheter mellom celletyper, hva som fremmer vekst og hva som hemmer vekst.

- ha kunnskap om mikroorganismer som sykdomsårsak og mikroorganismer som nyttige samarbeidspartnere.

- ha en teoretisk og praktisk kunnskap om moderne renhold og hygiene ved oppdrett og foredling av sjømat.

- kunne vurdere vaske - og desinfeksjonsmidler utifra en faglig begrunnelse og kunne sette opp et renholdsprogram for en produksjon.

- ha kunnskap om de gjeldende hygieneforskrifter innenfor fagområdene tilknyttet sjømat.

- ha forståelse for hvor kontaminering kan komme fra og hvordan ulike kontaminanter kan overføres.

Fagets temaer:

Prokaryote og eukaryote mikroorganismer

Vekst, celledeling og generasjonstid

Virus

Mikrobielle arbeidsteknikker og kontroll av vekst

Mikrobielle sykdommer, kvalitetsødeleggende mikroorganismer og nyttige mikroorganismer

Kontaminasjon, kontaminasjons-kilder og -veier

Produksjonshygiene, rengjøring og desinfeksjon

Personlig hygiene.

Hygieneforskrifter.

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger,

Laboratoriekurs

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Laboratoriekurs med 6 øvelser

Godkjent 6 laboratoriejournaler.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Kode

MB201812

Emne / Fagnavn

Mikrobiologi og hygiene

Erstatter

MB2018205

Produksjonshygiene og mikrobiologidelen i BI201407

Immunologi og mikrobiologi.

MB201810 Mikrobiologi og hygiene

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal

Revidert av:

Kristin Bjørdal

Dato for siste revidering

10.09.2010

Dato for siste justering

01.02.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

2. studieår Biomarin innovasjon

Litteratur

Obligatorisk

- Ljostveit Karin: Trygg mat-hygiene og mikrobiologi, Yrkeslitteratur, Artikler m m vil også bli lagt opp som pensum

MB203312 Biomarin verdiskaping og forskning

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- kunne vurdere potensialet for verdiskaping i forbindelse med produksjon og høsting av marine ressurser.
- forstå sammenhengen mellom ressurser, marked, kundetilfredshet og inntjeningspotensialet til produkter og biprodukter.
- kunne analysere muligheten for anvendelse av ulike marine organismer innenfor helsekost, næringsmiddelindustri og bioteknologi.
- kunne kjenne til forskningens betydning for å utvikle nye produkter og overvinne ulike produksjonsbarrierer.
- kunne vurdere innovasjonsmuligheter innenfor det biomarine området.

Fagets temaer:

- Marine ressurser som utnyttes kommersielt
- Produksjonsmetoder innen fiskeri og oppdrett.
- Markedstilpasning og foredling.
- Tilbud, etterspørsel og kundegrupper.
- Potensielle marine ressurser
- Biprodukter og bifangst

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Gjesteforelesninger fra bedrifter og forskningsmiljøer

Selvvalgt emnestudie

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Muntlig presentasjon av valgt spesiallemne i plenum

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Kode

MB203312

Emne / Fagnavn

Biomarin verdiskaping og forskning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Stene

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

06.01.2011

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

2. studieår Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon + 1. år Bachelorgradsstudium i Bioteknologi

Litteratur

Obligatorisk

- Havbruk 2020. Grensesprengende hvis.., Norges forskningsråd (2004), ISBN: 82-12-01999-3, 160 sider
- Marine biprodukter. Råvarer med muligheter, Rubin, ISBN: 978-82-99-3089-2-2, 140 sider
- Utdrag fra bøker
- Vitenskapelige artikler

MB301405 Havbruk

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Bygger på MB101107 Marin biologi og økologi og MB101207 Marin produksjon

Støttes av MB201509 Oppdrettsteknologi, MB201409 Fiskehelse og immunologi, MB201809 Mikrobiologi og hygiene

Læringsutbytte:

Studentene skal etter gjennomført kurs

- kunne redegjøre for produksjonslinjene av aktuelle arter både i sjøbasert og landbasert oppdrett.

- ha god kjennskap til forskjellen mellom økologisk produksjon og konvensjonell produksjon.

-ha forståelse for god etikk og velferd i en oppdrettssammenheng.

Fagets temaer:

- Aktuelle arter i norsk akvakultur
- Biologi og livssyklus
- Yngelproduksjon
- Matfiskproduksjon
- Økologisk produksjon
- Trivsel, helse og velferd

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, prosjektoppgave og ekskursjon

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent prosjektoppgave.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:**Karaktertype:**

Bokstavkarakterer fra A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Kode

MB301405

Emne / Fagnavn

Havbruk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Stein Eric Solevåg

Revidert av:

Stein Eric Solevåg

Dato for siste revidering

23.03.2007

Dato for siste justering

17.02.2011

Litteratur

Supplerende

- Oppgis ved oppstart

MB301610 Bacheloroppgave

Forutsetter:

Bestått 100% av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år. Det kan gis dispensasjon for kravet etter søknad til Høgskolen.

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring av bacheloroppgaven, skal studenten kunne anvende aktuell kunnskap og teknologi for å kunne analysere og løse problemer for privat og offentlig sektor. Oppgaven skal gjøre studenten i stand til å gå i dyben på avgrensede problemstillinger og jobbe selvstendig med problemstillinger. Studenten skal kunne foreta metodisk arbeid, ha evne til refleksjon og kunne foreta vitenskapelige vurderinger.

Fagets temaer:

Oppgaven skal ta utgangspunkt i en realistisk problemstilling som er relevant for studentens studieprogram. Oppgavens innhold er avhengig av studieretning, prioriterte emner og veileder.

Aktuelle tema:

- Økologisk havbruk
- Arter i oppdrett
- Næringsmiddelproduksjon
- Produktutvikling
- Fiskeribiologi
- Bioteknologi
- Kvalitetssikring

Pedagogiske metoder:

Arbeidet kan skje enten i samarbeid med bedrifter, eksternt forskningsmiljø eller i tilknytning til forskningsprosjekt ved HiÅ.

Bachelor oppgaven utføres normalt som et gruppearbeid med inntil 3 studenter pr gruppe, under veiledning fra skolens personale og eventuelt veileder fra oppdragsgiver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Problemstilling og prosjektplan skal godkjennes av veileder før gruppen starter på den praktiske delen av prosjektet.

Prosessveiledning.

Poster av bacheloroppgaven.

Fremlegg muntlig av bacheloroppgaven.

Vurderingsformer:

Den skriftlige oppgaven vurderes på bakgrunn utredningens disponering og studentens evne til nytenking og vurdering av egne og andres faglige arbeid.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Tilpasset ordning for hvert enkelt tilfelle ut fra oppgavens egenart.

Kode

MB301610

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Erstatter

MB301605 Bacheloroppgave

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

25,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

Dato for siste revidering

24.03.2009

Dato for siste justering

20.01.2011

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

MB301612 Bacheloroppgave

Forutsetter:

Bestått 80% av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år. Det kan gis dispensasjon for kravet etter søknad til Høgskolen.

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring av bacheloroppgaven, skal studenten kunne anvende aktuell kunnskap og teknologi for å kunne analysere og løse problemer for privat og offentlig sektor. Oppgaven skal gjøre studenten i stand til å gå i dyben på avgrensede problemstillinger og jobbe selvstendig med problemstillinger. Studenten skal kunne foreta metodisk arbeid, ha evne til refleksjon og kunne foreta vitenskapelige vurderinger.

Fagets temaer:

Oppgaven skal ta utgangspunkt i en realistisk problemstilling som er relevant for studentens studieprogram. Oppgavens innhold er avhengig av prioriterte emner og veileder.

Pedagogiske metoder:

Arbeidet kan skje enten i samarbeid med bedrifter, eksternt forskningsmiljø eller i tilknytning til forskningsprosjekt ved HiÅ. Bachelor oppgaven utføres normalt som et gruppearbeid med inntil 3 studenter pr gruppe, under veiledning fra skolens personale og eventuelt veileder fra oppdragsgiver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Problemstilling og prosjektplan skal godkjennes av veileder før gruppen starter på den praktiske delen av prosjektet.

Prosessveiledning.

Poster av bacheloroppgaven.

Fremlegg muntlig av bacheloroppgaven.

Vurderingsformer:

Skriftlige hjemmeoppgaven som leveres gruppevis.

Oppgaven vurderes på bakgrunn utredningens disponering og studentens evne til nytenking og vurdering av egne og andres faglige arbeid.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Tilpasset ordning for hvert enkelt tilfelle ut fra oppgavens egenart.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

MB301612

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Erstatter

MB301610

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

22,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Birgitte Paulsen Torset

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

Dato for siste revidering

17.01.2011

Dato for siste justering

08.02.2012

Målgruppe:

3.år Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon og Bioteknologi

MB301709 Generell bioteknologi

Forutsetter:

Bestått fagene MB201810 Mikrobiologi og hygiene, MK101309 Organisk kjemi og Biokjemi og BI203009 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs eller tilsvarende.

Bygger på:

Fullført relevante emner fra de fire første semestrene i bachelorgradsstudiet Marine og biologiske fag.

Læringsutbytte:

Studentene skal ha tilegnet seg grunnleggende innsikt i hvilke biotekniske metoder som anvendes i industri og medisin, samt ha kunnskaper om hvordan faget har utviklet seg i et faghistorisk perspektiv.

Studentene skal være i stand til å vurdere de etiske sidene ved å anvende biotekniske metoder både til produksjon og til medisinske/veterinærmedisinske formål.

Studentene skal gjennom praktiske øvelser ha lært moderne biotekniske metoder for framstilling og analyse av nukleinsyrer, proteiner og organiske lipider.

Studentene skal ha lært grunnleggende celle- og virusdyrking

Studentene skal etter bestått eksamen være i stand til å gjennomføre en selvstendig bacheloroppgave der kunnskap og ferdigheter fra kurset anvendes.

Fagets temaer:

- - Definisjon av bioteknologi/bioetikk
 - Bioteknologiske milepæler – historikk
 - Organisering av levende organismer, taksonomi
 - Biologiske makromolekyler
 - Genetisk rekombinasjon, mutasjoner
 - Biokjemiske verktøy og metoder
 - Bioinformatikk
 - Gen modifiserte organismer
 - Probiotika
 - Helse, behandling og diagnostikk
 - Rettsmedisinsk bioteknologi
 - Industrielle anvendelser, bioreaktorer
 - Biofilmer
 - Økologiske anvendelser av bioteknologi
 - Patenter
 - Bioteknologisk foretningsvirksomhet – nasjonalt og internasjonalt

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Obligatorisk laboratoriekurs. Øvinger. Simuleringer.

Kode

MB301709

Emne / Fagnavn

Generell bioteknologi

Erstatter

MB301705 Industriell bioteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ann-kristin Tveten

Revidert av:

Ann-kristin Tveten

Dato for siste revidering

22.01.2013

Dato for siste justering

22.01.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Laboratoriekurs og laboratoriejournaler skal være godkjent før studenten får gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

MB301712 Anvendt bioteknologi

Forutsetter:

Bestått fagene MB201810 Mikrobiologi og hygiene, MK101309 Organisk kjemi og Biokjemi og BI203009 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs:

- ha tilegnet seg grunnleggende innsikt i hvilke biotekniske metoder som anvendes i industri og medisin, samt ha kunnskaper om hvordan faget har utviklet seg i et faghistorisk perspektiv.
- ha kunnskap om moderne biotekniske metoder for framstilling og analyse av nukleinsyrer, proteiner og organiske lipider.
- ha kunnskap om grunnleggende celle- og virusdyrking
- være i stand til å vurdere de etiske sidene ved å anvende biotekniske metoder både til produksjon og til medisinske/veterinærmedisinske formål.

Fagets temaer:

- Definisjon av bioteknologi/bioetikk
- Organisering av levende organismer, taksonomi
- Biologiske makromolekyler
- Genetisk rekombinasjon, mutasjoner
- Biokjemiske verktøy og metoder
- Bioinformatikk
- Gen modifiserte organismer
- Probiotika
- Helse, behandling og diagnostikk
- Rettsmedisinsk bioteknologi
- Industrielle anvendelser, bioreaktorer
- Biofilmer
- Økologiske anvendelser av bioteknologi
- Patenter
- Bioteknologisk forretningsvirksomhet – nasjonalt og internasjonalt

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Obligatorisk laboratoriekurs. Øvinger. Simuleringer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 10 labdager à 8 timer, med tilhørende journaler skal være godkjent før studenten får gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

MB301712

Emne / Fagnavn

Anvendt bioteknologi

Erstatter

MB301709 Generell bioteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ann-Kristin Tveten

Revidert av:

Gro Hagen

Dato for siste revidering

22.01.2013

5 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

MB301805 Ekstern praksis

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Bygger på tidligere emner i studiet.

Læringsutbytte:

Studenten skal få innsikt i ulike arbeidsområder og i bedriftskultur i en bedrift tilpassa studiet.

Studenten skal være istand til å reflektere over praksisen i en utfyllende rapport og kunne knytte teoretisk kunnskap fra studiet opp mot praksisfeltet.

Fagets temaer:

Emner vil variere etter studieretning og praksissted. Emner som bør inngå er produksjon og produksjonsplanlegging, produksjonsmetoder, kvalitetssikringsprosedyrer og systemer, renholdsrutiner, råvarebehandling og ferdigvarekontroll. Helse, miljø og sikkerhetsrutiner bør også inngå.

Pedagogiske metoder:

2 ukers praksis i bedrift med veiledning og skriving av en praksisrapport med innlagte oppgaver. Praksisrapporten skal inneholde svar på oppgaver som er spesifikke for det enkelte praksisstedet. Oppgavene er satt opp i samråd mellom student, veileder og bedriften.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

90 % obligatorisk oppmøte.

Innlevert og godkjent praksisrapport.

Vurderingsformer:

Godkjent praksis og praksisrapport. Bedriften godkjenner praksisen ved å fylle ut standardisert evalueringsskjema, der det skal gå frem om studenten på en tilfredsstillende måte har deltatt i de ulike arbeidsoppgavene beskrevet i praksisavtalen. Praksisrapport med svar på oppgavene godkjennes av faglærer.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke godkjent praksis fra bedriften, må ny praksis med tilhørende rapport gjennomføres.

Ved ikke godkjent rapport, må ny rapport med tilleggsoppgaver leveres.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

MB301805

Emne / Fagnavn

Ekstern praksis

Erstatter

MB301805 Ekstern praksis i bedrift

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Birgitte Torset

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

29.03.2006

Dato for siste justering

20.01.2011

MB301812 Ekstern praksis i Biomarin innovasjon

Forutsetter:

Inntakskrav til studiet.

Bygger på:

Bygger på tidligere emner i studiet

Læringsutbytte:

Studenten skal få innsikt i ulike arbeidsområder og i bedriftskultur i en bedrift tilpassa studiet.

Studenten skal være istand til å reflektere over praksisen i en utfyllende rapport og kunne knytte teoretisk kunnskap fra studiet opp mot praksisfeltet.

Fagets temaer:

Emner vil variere etter studieretning og praksissted. Emner som bør inngå er produksjon og produksjonsplanlegging, produksjonsmetoder, kvalitetssikringsprosedyrer og systemer, renholdsrutiner, råvarebehandling og ferdigvarekontroll. Helse, miljø og sikkerhetsrutiner bør også inngå.

Pedagogiske metoder:

Fire ukers praksis i bedrift med veiledning og skrivning av en praksisrapport. Praksisrapporten skal inneholde svar på oppgaver som er spesifikke for det enkelte praksisstedet. Oppgavene er satt opp i samråd mellom student, veileder og bedriften. Studenten skal føre logg etter hver arbeidsdag.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

90 % obligatorisk oppmøte.

Innlevert og godkjent praksisrapport.

Muntlig presentasjon av praksisrapport til medstudenter i faget og sensorer.

Vurderingsformer:

Godkjent praksis og praksisrapport. Rapporten skal ha et omfang på ca 10 sider (ca 3500 ord) og skal presenteres muntlig. Bedriften godkjenner praksisen ved å fylle ut standardisert evalueringsskjema, der det skal gå frem om studenten på en tilfredsstillende måte har deltatt i de ulike arbeidsoppgavene beskrevet i praksisavtalen. Praksisrapport med svar på oppgavene godkjennes av faglærer og sensor.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke godkjent praksis fra bedriften, må ny praksis med tilhørende rapport gjennomføres.

Ved ikke godkjent rapport, må ny rapport med tilleggsoppgaver leveres.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Kode

MB301812

Emne / Fagnavn

Ekstern praksis i Biomarin innovasjon

Erstatter

MB301805 Ekstern praksis

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Birgitte Paulsen Torset

Dato for siste revidering

13.09.2010

Dato for siste justering

23.06.2011

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

3.år Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

MB302010 Spesialemer i Bioteknologi

Forutsetter:

Bestått 80 % av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år.

Læringsutbytte:

Kurset er et spesialemerne som knyttes direkte til bacheloroppgaven. Temaene vil bli valgt slik at studenten skal bli godt orientert om nyere forskning, anvendelser og metoder som er relevante for hovedproblemstillingen(e) i bacheloroppgaven.

Studenten skal kunne sette problemstillingen i bacheloroppgaven inn i en moderne vitenskaplig sammenheng og kunne redegjøre for de viktigste utviklingstrekkene innenfor valgt emne.

Studenten skal være kjent med og kunne redegjøre for sentrale vitenskapelige publikasjoner som belyser problemstillingen(e) fra ulike sider.

Fagets temaer:

Temalisten tilpasses den enkelte oppgave og skal sammen med utvalgt litteratur godkjennes av faglærer.

Oversiktsartikler som beskriver bredden og utviklingen av hovedtemaet

Alternative metoder som har vært benyttet til å belyse hovedtemaet

Andre anvendelser av resultatene og metodene

Forslag til nye aktuelle forskningsoppgaver som belyser og utvikler hovedtemaet

Pedagogiske metoder:

Seminarbasert/presentasjon av utvalgte fagemner

Litteratursøk og litteraturstudier

Gruppearbeid/oppgaveløsning (case)

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Muntlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Kode

MB302010

Emne / Fagnavn

Spesialemerne i Bioteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Sjøstad

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

27.04.2010

Dato for siste justering

22.11.2011

MB302110 Spesialemer i Mat og ernæring

Forutsetter:

Bestått 100 % av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år. Det kan gis dispensasjon for kravet etter søknad til Høgskolen.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om nyere forskning, metoder, teknikker og etiske problemstillinger.
- være i stand til å tilegne seg det siste innen forskning.
- være i stand til å presentere forskningsresultat på en vitenskapelig måte.

Fagets temaer:

Litteratursøk

Kritisk gjennomgang av litteratur og forskningsrapporter/artikler.

Forskningsmetodikk og – etikk.

Selvvalgte fordypningsemner innenfor det næringsmiddelfaglige området. Emnene skal godkjennes av faglærer

Pedagogiske metoder:

Seminarbasert

Selvstudium/litteratursøk/litteraturstudier

Gruppearbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Muntlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

MB302110

Emne / Fagnavn

Spesialemer i Mat og ernæring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

27.04.2010

MB302112 Spesialemner i Mat og ernæring

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om nyere forskning, metoder, teknikker og etiske problemstillinger.
- være i stand til å tilegne seg det siste innen forskning.
- være i stand til å presentere forskningsresultat på en vitenskapelig måte.

Fagets temaer:

Litteratursøk

Kritisk gjennomgang av litteratur og forskningsrapporter/artikler.

Forskningsmetodikk og – etikk.

Selvvalgte fordypningsemner innenfor det næringsmiddelfaglige området. Emnene skal godkjennes av faglærer

Pedagogiske metoder:

Seminarbasert

Selvstudium/litteratursøk/litteraturstudier

Gruppearbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Muntlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

MB302112

Emne / Fagnavn

Spesialemner i Mat og ernæring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

27.04.2010

MB302210 Spesialemer i Marinbiologi og havbruk

Forutsetter:

Bestått 100 % av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år. Det kan gis dispensasjon for kravet etter søknad til Høgskolen.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om nyere forskning, metoder, teknikker og etiske problemstillinger.
- være i stand til å tilegne seg det siste innen forskning.
- være i stand til å presentere forskningsresultat på en vitenskapelig måte.

Fagets temaer:

Litteratursøk

Kritisk gjennomgang av litteratur og forskningsrapporter/artikler.

Forskningsmetodikk og – etikk.

Selvalgte fordypningsemner innenfor det marine fagområdet.

Emnene skal godkjennes av faglærer

Pedagogiske metoder:

Seminarbasert

Selvstudium/litteratursøk/litteraturstudier

Gruppearbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Muntlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

MB302210

Emne / Fagnavn

Spesialemer i Marinbiologi og havbruk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

2,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Stene

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

27.04.2010

MB302212 Spesialemer i Marinbiologi og havbruk

Forutsetter:

Bestått 100 % av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år. Det kan gis dispensasjon for kravet etter søknad til Høgskolen.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om nyere forskning, metoder, teknikker og etiske problemstillinger.
- være i stand til å tilegne seg det siste innen forskning.
- være i stand til å presentere forskningsresultat på en vitenskapelig måte.

Fagets temaer:

Litteratursøk

Kritisk gjennomgang av litteratur og forskningsrapporter/artikler.

Forskningsmetodikk og – etikk.

Selvvalgte fordypningsemner innenfor det marine fagområdet.

Emnene skal godkjennes av faglærer

Pedagogiske metoder:

Seminarbasert

Selvstudium/litteratursøk/litteraturstudier

Gruppearbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Muntlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

3. studieår Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

Kode

MB302212

Emne / Fagnavn

Spesialemer i Marinbiologi og havbruk

Erstatter

MB302210

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anne Stene

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

19.11.2010

MB302213 Spesialemer i Biomarin innovasjon

Forutsetter:

Bestått 100 % av forventet studieprogresjon i studiets første og andre år. Det kan gis dispensasjon for kravet etter søknad til Høgskolen.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om nyere forskning, metoder, teknikker og etiske problemstillinger.
- kunne tilegne seg det siste innen forskning.
- kunne presentere forskningsresultat på en vitenskapelig måte.

Fagets temaer:

Litteratursøk

Oppbygging av vitenskapelig artikkel

Kritisk gjennomgang av litteratur og forskningsrapporter/artikler.

Forskningsmetodikk og – etikk.

Selvvalgte fordypningsemner innenfor fagområdet. Emnene skal godkjennes av faglærer

Pedagogiske metoder:

Seminarbasert

Selvstudium/litteratursøk/litteraturstudier

Gruppearbeid

Vurderingsformer:

Skriftlig gruppeoppgave med felles muntlig høring.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

3.studieår Biomarin innovasjon

Kode

MB302213

Emne / Fagnavn

Spesialemer i Biomarin innovasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Birgitte Torset

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

27.02.2013

MB322012 Anvendt bioinformatikk

Forutsetter:

BI203009 Cellebiologi med molekylærbiologi og genetikk med laboratoriekurs

Bygger på:

Generell bioteknologi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha grunnleggende kunnskap om bioinformatiske verktøy
- kunne anvende bioinformatiske verktøy til analyser av nukleotid sekvenser
- forstå hvordan de ulike bioinformatiske verktøy kan brukes til ulike nukleotid analyser
- forstå på hvilke nivå i en forskningsprosess de ulike verktøyene er nyttige

Fagets temaer:

NCBI databasen

Sequence extractor

In silico PCR analyse

MEGA 5.0

Alignment by Clustal W

BLAST søk

Phylogenetiske undersøkelser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, obligatoriske dataøvelser

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk deltagelse på 4 av 5 dataøvelser

Godkjente journaler

Vurderingsformer:

2 ukers skriftlig hjemmeksamen

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Ansvarlig avdeling:**Kode**

MB322012

Emne / Fagnavn

Anvendt bioinformatikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ann-Kristin Tveten

Revidert av:

Ann-Kristin Tveten

Dato for siste revidering

22.01.2013

Biologiske fag/Life Sciences

MF104412 Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon

Forutsetter:

Opptakskrav til studiene Biomarin innovasjon og Biomarin innovasjon, Y-vei

Bygger på:

Bestått grunnkurs, videregående kurs 1 og fagbrev fra relevant yrkesfaglig studieretning

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

- ha fått innsikt i grunnleggende fysiske begreper og modeller
- kunne analysere et problem, sette opp kraftvektorer på komponentform og bruke Newtons lover til å løse problemet.
- kunne vurdere oppdrift og stabilitet for flytende legemer
- kunne stille opp og løse en ligning for avgitt og mottatt varme
- kunne beregne oppvarmings og avkjølingsbehov for en gitt produksjonssituasjon
- kunne stille opp Bernoullis likning for strømning i et rør uten og med tap
- kjenne de viktigste pumpetyper og deres bruksområder
- kunne vurdere hvorvidt en gitt pumpe er i stand til å levere en gitt væskemengde i en gitt rørledning
- kjenne prinsippet for gassers løselighet i vann, og hvordan gassmetning kan økes og overmetning reduseres

Fagets temaer:

Bevegelseslære

Hastighet, akselerasjon

Kraftlikevekt

Kraftloven, tyngdeloven

Mekanisk arbeid og energi

Kraft og motkraft, dekomponering av krefter

Strekk og trykk

Hydrostatisk trykk, oppdrift og stabilitet

Strømning

Strømningshastighet og massebalanse

Bernoulli's likning

Rørtap og armaturtap, pumper

Gassmetning, avgassing og gassinnløsning

Varmelære

Kode

MF104412

Emne / Fagnavn

Anvendt fysikk for Biomarin innovasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Magne Walde

Dato for siste revidering

11.03.2011

Dato for siste justering

23.06.2011

Energi og temperatur, faseforandring

Energiøkonomisering, varmeoverføring

Energiøkonomisering

Kuldeteknologisk grunnlag

Kalddampkompresjon

Kuldeytelse og varmeytelse, kuldefaktor og varmefaktor

Isproduksjon og kjøleutstyr

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 av 8 regneøvinger godkjent

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Tabeller og formelsamling

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

1.år Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

MK 221712 Marine lipider 2

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse

Bygger på:

MK 211712 Marine lipider 1

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om hvordan råoljer for omega3-produksjon lages.
- gjøre rede for ulike produksjonsmetoder, forstå hvordan delprosesser påvirker produktet under foredlingen.
- kunne definere kvalitetsbegrepet.
- kunne gjenkjenne og beskrive kvalitetsfeil ved sensorisk testing.
- kunne gjøre rede for hvilke analysemetoder som anvendes på ulike kvalitetsparametere og tolke resultater.
- kunne forstå hvordan kvalitetssikringssystemer og sporingssystemer fungerer.
- kunne forstå betydningen av ulike kvalitetsparameter hos råvaren og hvordan disse bevares i det ferdige produktet.
- ha oversikt og forstå faktorer som påvirker harskning av fett og forstå harskningsprosesser og konsekvensene av harskning.
- kunne vurdere kostnadseffektiv fjerning av miljøgifter.
- ha generell kunnskap om sammenhengen mellom kosthold og økt eller redusert risiko for helseproblem eller sykdom relatert til kosten.
- ha kjennskap til marine lipider sine mulige helseeffekter.

Fagets temaer:

- Produksjonsmetoder; tradisjonelle og alternative metoder.
- Produksjon av olje fra marint råstoff.
- Raffinering og rensing av olje (inkl. fjerning av miljøgifter).
- Konsentrering av omega3-fettsyrer fra marine oljer.
- Hvordan egenskaper til fett kan påvirkes av produksjonsmetoden; Kritisk gjennomgang av de ulike delprosessene.
- Emballasje og emballering; hvordan dette kan påvirke produktet.
- Produktkvalitet; sensorisk og kjemisk.
- Kvalitetstesting; hva er god og dårlig kvalitet på produktet, optimalisering av prosessen med hensyn på kvalitet.
- Trygg mat med marine lipider.
- Betydningen av antioksidanter og pro-oksideranter på harskning, kvalitet og trygg mat.

Kode

MK 221712

Emne / Fagnavn

Marine lipider 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ragnhild Nilsen og Kristin

Björdal

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

13.12.2011

- Analyse/testing av råvarer og produkt.
- Sporing fra råstoffkilde til ferdig produkt og fra produkt til råstoffkilde.
- Miljøgifter i råstoff og ferdig prosessert olje.
- Effektivitet av ulike renseprosesser
- Patentering av prosess og produkt
- Marine komponenter i kosten som har relasjon til helsen.
- Anbefalte forhold mellom omega -3 og -6 fettsyrer.
- Marine omega -3 lipid og helseeffekter.
- Eikosanoider og deres virkninger.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppearbeid/case.

Enkel sensorisk testing.

Laboratorieøvelse hvor ulike metoder med omesterifisering gjennomgås.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk deltakelse på laboratorikurs som består av to øvelser.

Vurderingsformer:

Individuell mappeevaluering

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan innlevert mappe forbedres.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Pensumlitteratur bestemmes av forelesere.

Faget er en fortsettelse og bygger på MK211712 Marine lipider 1. Fagene står selvstendig, men det er en fordel å ta MK 211712 Marine lipider 1 før en tar MK221712 Marine lipider 2.

Faget består av 2 samlinger med tre moduler. Første samling går over to hele dager og den andre samlingen som går over tre hele dager. Faget tilbys også eksternt som etterutdanning.

Målgruppe:

Bachelorgradsstudenter i marine og biologiske fag, bioteknologi og havbruk. Ansatte i lipidbedrifter som har behov for økt kunnskap innenfor marin lipidkjemi.

MK101309 Organisk kjemi og Biokjemi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

MK102108 Generell kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- generell kunnskap om ulike hovedstoffklasser for organiske molekyl. Dette omfatter deres funksjonelle grupper, isomeri, nomenklatur og reaksjonsmekanismer.

- generell kunnskap om cellens viktigste biomolekyl og de reaksjonsveiene de deltar i.

- kunnskap om ulike reaksjonssykluser, ha oversikt over ulike reaksjonsveier og kunne forklare hensikten med reaksjonskjedene og syklusene.

- oversikt over energiregnskap ved omsetning av karbohydrat og fett.

- innsikt i videreføring og utnyttelse av genetisk informasjon.

Fagets temaer:

- Nomenklatur av organiske molekyl
- Kjemiske bindinger
- Funksjonelle grupper
- Reaksjonsmekanismer og stereoisomeri
- Molekylært livsgrunnlag
- Aminosyrer, peptider og proteiner - proteiners tredimensjonale struktur og funksjon i cellen
- Enzym, enzymkinetikk, kofaktorer og enzymregulering
- Lipider, oppbygging av biologiske membraner og transport over membraner
- Lipidmetabolismen
- Karbohydrater
- Karbohydratmetabolismen og prinsipper for energiomsetning i celler
- Bioenergetiske prinsipper
- Nitrogenmetabolismen
- Fotosyntesen i planter
- Nukleinsyrer, replikasjon og transkripsjon
- Proteinsyntese

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger, øvinger, kollokviegruppeøvinger, innlevering av obligatoriske oppgaver og obligatorisk laboratoriekurs.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle laboratoriejournalene og obligatoriske innleveringene skal være godkjent før kandidaten får gå opp til eksamen.

Kode

MK101309

Emne / Fagnavn

Organisk kjemi og Biokjemi

Erstatter

MK101205 Organisk kjemi og

MK101305 Biokjemi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ragnhild Nilsen og Gro Hagen

Revidert av:

Gro Hagen

Dato for siste revidering

15.03.2010

Dato for siste justering

16.02.2011

Det gis 2 obligatoriske skriftlige innleveringsoppgaver, inntil 4 regneøvinger og inntil 8 obligatoriske labjournaler i faget.

Vedr. organisk kjemi så skal studenten i tillegg til annet obligatorisk arbeid ha godkjent 80% av regneøvingene før eksamen.

Vurderingsformer:

6 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

6 timers individuell skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator, molekylbyggesett og det periodiske system.

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A-F, hvor A er beste karakter og E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- McKee, Trudy and James: Biochemistry;the molecular basis of life, McGraw - Hill, ISBN: 0-07-112248-6 (0-07-231592-x), kapittel 1-19,
Spesifisert pensumliste og fremdriftsplan leverest ut ved semester start.
- Hart, Craine, Hart, Haddad: Organic chemistry - a short course, Houghton Mifflin, ISBN: ISBN-10: 0-618-59073-0, ISBN-13: 978-0-618-59073-5, 1-10,
Spesifisert pensumliste foreligger ved semester start.

Supplerende

- Hart, Craine, Hart, Haddad: Organic Chemistry - a short course, STUDY GUIDE AND SOLUTION MANUAL , Houghton Mifflin

MK102108 Generell kjemi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Opptakskrav til studiene.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha forståelse for kjemiske begreper og teknikker og det skal igjen danne grunnlag for videre studier i kjemirelaterte fag. Laboratoriekurset belyser kjemiske prinsipper. Studentene skal etter endt laboratoriekurs kunne utøve praktisk laboratorteknikk og utføre eksperimenter, hovedsakelig i tilknytning til kvantitativ analyse og kjemiske prinsipper.

Fagets temaer:

- atomer og molekyler
- kjemiske reaksjoner
- molekylgeometri og kjemiske bindinger
- periodiske system
- kjemi i vannløsninger
- intermolekylære krefter
- gasser, væsker, fast stoff
- reaksjonskinetikk
- kjemisk likevekt
- syre-base-teori
- termokjemi
- kjemisk termodynamikk
- elektrokjemi
- kjernekjemi

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, obligatoriske regneøvinger og laboratoriekurs med journalføring, ca 40 timer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det gis inntil 6 labøvelser med tilhørende rapportskjema. Alle rapportskjemaene skal være godkjent. Det gis inntil 8 regneøvinger hvorav 80 % må være godkjent for å få adgang til eksamen. Kursbevis for godkjent laboratoriekurs utstedes av avdelingen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:**Kode**

MK102108

Emne / Fagnavn

Generell kjemi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gro Audveig Hagen

Revidert av:

Gro Audveig Hagen

Dato for siste revidering

08.04.2008

Dato for siste justering

22.11.2011

Godkjent kalkulator.
Formellsamling i kjemi.
Det periodiske system

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A til F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Supplerende

- James E. Brady: Generell Kjemi - grunnlag og prinsipper, 2. utgave, Wiley (2004), ISBN: 82-519-1957-6, Dette er en amerikansk lærebok som er blitt oversatt til norsk av Tapir Akademisk Forlag.
Det finnes mye annen god engelsk litteratur av nyere dato som er svært bra.

MK103112 Innføring i kjemi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- kunnskap om grunnleggende generell kjemi.
- kunnskap om ulike hovedstoffklasser for organiske molekyler.
- kunnskap om cellens viktigste biomolekyler og de reaksjonsveiene de deltar i.
- forståelse for videreføring og utnyttelse av genetisk informasjon.

Fagets temaer:

Generell kjemi:

- Oppbygningen av atomer og periodesystemet
- Uorganiske forbindelser
- Kjemiske bindingstyper
- Reaksjonslikninger og støkiometriske beregninger
- Syre base beregninger og beregninger med redoksreaksjoner
- Gasser
- Elektrokjemi

Organisk kjemi;

- Nomenklatur av organiske molekyler
- Funksjonelle grupper
- Reaksjonsmekanismer
- Stereoisomeri

Biokjemi;

- Aminosyrer, peptider og proteiner - proteiners tredimensjonale struktur og funksjon i cellen
- Enzym, enzymkinetikk
- Lipider, oppbygging av biologiske membraner og transport over membraner
- Lipidmetabolismen
- Karbohydrater
- Karbohydratmetabolismen og prinsipper for energiomsetning i cellen.
- Nukleinsyrer, replikasjon og transkripsjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, kollokviegruppeøvinger, innlevering av obligatoriske oppgaver og obligatorisk laboratoriekurs

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 obligatoriske innleveringer. Det gis inntil 8 innleveringer hvorav 80% må være godkjent for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Kode

MK103112

Emne / Fagnavn

Innføring i kjemi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gro Audveig Hagen

Revidert av:

Gro Audveig Hagen

Dato for siste revidering

06.01.2011

5 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Tabeller i kjemi

Godkjent kalkulator

Periodisk system

Molekylbyggesett

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Faget Innføring i kjemi er delt i 3 deler; generell-, organisk-, og biokjemi

Generell kjemi utgjør 40 %

Organisk kjemi utgjør 30 %

Biokjemi utgjør 30%

Målgruppe:

Studenter ved Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

MK201205 Ernæring

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Bygger på MK102108 Generell kjemi og MK 101309 Organisk kjemi og Biokjemi eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Studentene skal etter endt kurs

- kunne gjøre rede for hovedtrekkene i stoffskiftet, og for viktige biokjemiske forhold som har betydning for de energigivende næringsstoffenes fordøyelse og omsetning.
- kunne foreta kostholdsberegninger og gjøre rede for hovedtrekkene i stoffskiftet.
- ha generell kunnskap om oppbygningen til de ulike komponentene i et næringsmiddel.
- kunne gjøre rede for kostens betydning for helse i forhold til ulike livsstilssykdommer.
- kunne vurdere kostholdssammensetningen i forhold til anbefalingene for inntak av næringsstoffer.
- ha oversikt over fiskens biologi og fysiologi.
- kunne gjøre rede for behov og utnyttelse av ulike næringsstoffer og egenskaper til fôrmidlene.

Fagets temaer:

- Næringsstoffene: Vitaminer, mineraler, proteiner, karbohydrater, lipider og vann
- Fordøyelse og absorpsjon
- Energiomsetning i kroppen
- Stoffskiftet
- Kostanbefalinger
- Kosthold og helse
- Ernæringspolitikk
- Kostholdsundersøkelser, kostberegning og vurdering
- Fiskeernæring

Pedagogiske metoder:

Plenumforelesninger og inntil 4 obligatoriske innleveringer, en av de obligatoriske innleveringene er en semesteroppgave med framlegging i plenum.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle de obligatoriske innleveringene må være godkjent før studenten får avlegge eksamen.

Det er inntil 4 obligatoriske innleveringer, en av de obligatoriske innleveringene er en semesteroppgave med framlegging i plenum.

Vurderingsformer:

Kode

MK201205

Emne / Fagnavn

Ernæring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ragnhild Nilsen

Revidert av:

Ragnhild Nilsen

Dato for siste revidering

12.03.2010

Dato for siste justering

16.02.2011

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator- som ikke kan kommunisere med andre

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer fra A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Waagbø m.fl.: Fiskeernæring, Kystnæringen Forlag & Bokklubb AS (2001), ISBN: 82-7595-020-1, utvalgte kapitler spesifiseres i egen pensumliste
- Pedersen, Hjartåker, Anderssen: Grunnleggende Ernæringslære, Gyldendal Akademiske (2009), ISBN: 978-82-05-39522-0, Hele boken er pensum
- Olav Sand, Øystein V. Sjaastad, Egil Haug, Jan G. Bjålie: Menneskekroppen Fysiologi og anatomi, Gyldendal (2006), ISBN: 978-82-05-34807-3, Kapittel 13 og 14

MK211712 Marine lipider 1

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha bred kunnskap om strukturen og funksjonen til ulike lipider, samt kjenne til ulike fysiske egenskaper.
- kjenne til lipidenes anvendelse i mat og forprodukter.
- kjenne til ulike faktorer som påvirker kvaliteten til de ulike lipidene.
- kunne vurdere virkningen som ulike faktorer har på kvaliteten til de ulike lipidene.
- kunne gjøre rede for grunnleggende analysemetoder.
- kunne vurdere ulike kilder til marine lipider og kunne vurdere hvilke ressurser som er bærekraftige.
- kunne gjøre rede for ulike sider av råvareegenskaper for marine kilder.
- kunne anvende lovgivning og nasjonale forskrifter

Fagets temaer:

- oppbygging av lipider
- ulike lipidklasser, med fokus på triglycerider, fosfolipider og fettsyrer; mettede og umettede fettsyrer
- nomenklatur av fettsyrene; omega-3,-6 og 9, forskjellen på cis- og transfettsyrer
- variasjon i fettsyresammensetningen til triglyceridene og fosfolipidene
- flytende og fast fett, ulike fysiske egenskaper
- lipid i membraner, med vektlegging på fosfolipider
- fordøyelse og absorpsjon av lipid
- herding av fett
- egenskaper til marine lipider
- harskning, harskningsprodukter og antioksidanter
- analysemetoder i et lipidlaboratorium (GC : fettsammensetning)
- råvarekilder for marine oljer
- bærekraftig havbruksnæring og ressursgrunnlag sett i sammenheng med bruk av marine forråvarer
- miljøgifter og akkumulering av miljøgifter i ulike arter i næringskjeden
- forurensning av råstoffkilder
- Lovverk for anvendelse av oljer i mat (humant), krav til behandling, sporing, salg, import og eksport av marine oljer.
- akredittering

Kode

MK211712

Emne / Fagnavn

Marine lipider 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ragnhild Nilsen

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

12.12.2011

Dato for siste justering

01.02.2013

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Gruppeoppgaver med skriftlige innleveringer.

En laboratorieøvelse med fokus på fettsyresammensetningen og lipidklassifisering.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk deltakelse på laboratoriekurs som består av to øvelser.

Vurderingsformer:

Individuell mappeevaluering.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan innlevert mappe forbedres.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Pensumlitteratur bestemmes av foreleser.

Faget består av 2 samlinger med to moduler. Begge samlingene går over to hele dager. Faget tilbys også eksternt som etter- og videreutdanning.

MK221712 Marine lipider 2 er en fortsettelse og bygger på MK211712 Marine lipider 1. Fagene står selvstendig, men det er en fordel å ta MK 211712 Marine lipider 1 før en tar MK221712 Marine lipider 2.

Målgruppe:

Studenter ved bachelor i Bioteknologi, samt ansatte i lipidbedrifter som har behov for økt kunnskap innenfor marin lipidkjemi.

MK301212 Ernæring

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Bygger på MK103112 Innføring i kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- kunne gjøre rede for hovedtrekkene i stoffskiftet.
- kunne gjøre rede for viktige biokjemiske forhold som har betydning for de energigivende næringsstoffenes fordøyelse og omsetning.
- kunne vurdere kostholdssammensetningen i forhold til anbefalingene for inntak av næringsstoffer.
- kjenne til kostens betydning for helse i forhold til ulike livsstilssykdommer.
- forstå sammenheng mellom fiskens ernæring og næringsverdi som menneskemat.

Fagets temaer:

Næringsstoffene: Karbohydrat, protein, lipid, vitaminer og mineraler.

Fordøyelse og absorpsjon

Energiomsetningen i kroppen

Stoffskiftet

Kostanbefalinger

Kosthold og helse

Kostholdsundersøkelser, kostberegning og vurdering

Fiskeernæring

Pedagogiske metoder:

Plenumforelesninger

Arbeidsoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjente oppgaver. Det blir inntil fire oppgaver

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Kode

MK301212

Emne / Fagnavn

Ernæring

Erstatter

MK201205

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ragnhild Nilsen

Dato for siste revidering

21.12.2010

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Studenter ved Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon, Bachelorgradsstudium i bioteknologi og Medisinsk og marint årsstudium.

Karaktertype:

Bokstavkarakterer A - E

Litteratur

Obligatorisk

- Waagsbø m.fl: Fiskeernæring, Kystnæringen Forlag & Bokklubb as (2001), ISBN: 82-7595-020-1, utvalgte kapitler spesifiseres i egen pensumliste
- Pedersen, Hjartåker, Andersen: Grunnleggende ernæringslære, Gyldendal Akademiske (2009), ISBN: 978-82-05-39522-0, hele boken
- Olav sand, Øyvind Sjaastad, Egil Haug, Jan Bjålie: Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi, Gyldendal (2006), ISBN: 978-82-05-34807, 13 og 14

MN201105 Prosessteknikk

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

MK102108 Generell kjemi

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha tilegnet seg et teoretisk grunnlag som gir innsikt i og forståelse for produksjonstekniske prosesser, men også for samspillet mellom fysiske prosesser i naturen og det levende liv. Studenten skal også ha tilegnet seg kunnskap om viktig utstyr innen de enkelte enhetsoperasjonene så som pumper, varmevekslere, filtreringsutstyr m.m. Studenten skal også kunne gjøre beregninger vedr. fagets temaer.

Fagets temaer:

Grunnleggende fysikk
Strømningslære
Rør og pumper
Varmelære
Mekanisk separasjon
Inndamping
Fuktig luft og tørking
Kuldeteknikk
Konstruksjonsmaterialer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, regneøvinger og ekskursionsjoner til aktuelle bedrifter. Det er åtte obligatoriske innleveringer (regneøvinger) hvorav 6 må være godkjent for å få adgang til eksamen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Åtte obligatoriske innleveringer hvorav 6 må være godkjent for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timer skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator
Teknisk formelsamling
Kompendium i prosessteknikk
Tillatt med egne notater i kompendium

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

MN201105

Emne / Fagnavn

Prosessteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Magne Walde

Revidert av:

Per Magne Walde

Dato for siste revidering

11.03.2010

Dato for siste justering

17.02.2011

Målgruppe:

Studenter ved bachelorstudium i Marin Biologi og Foredling

Karaktertype:

Bokstavkarakter, A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Per Magne walde: Prosessteknikk, Del 1 og 2, Eget (2011), 180 s.

MN201312 Sjømatforedling

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

MB104212 Marin biologi og økologi og MB201812 Mikrobiologi og hygiene

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- ha demonstrert kunnskap og forståelse for ulike prosesser innen sjømatforedling.
- kunne sette opp realistiske utbytteanslag og anslag over forbruk av energi og forbruksmateriell.
- kunne medvirke til en bærekraftig ressursforvaltning, en sikker matproduksjon og ivareta bedriftens interesser på en optimal måte innenfor gjeldende lover og forskrifter.
- kunne kommunisere med relevant ekspertise innenfor og utenfor bedriften og kunne presentere resultatdokumentasjon.
- kjenne til forsknings - og utviklingsarbeid innen området sjømatforedling.
- kunne fordype seg i feltet på egen hånd, på mastergradsnivå eller i utviklingsprosjekt i egen bedrift.

Fagets temaer:

- Slakting og ferskpakking, kjøling
- Lagring og holdbarhet
- Pakking og rundfrysing av fisk
- Filetering og filetprodukter
- Farseprodukter og varmebehandling
- Filetpakking og frysing
- Emballasje og pakking
- Tilsetningsstoff
- Salting og saltede produkter
- Tørking og tørkede produkter
- Røyking og røykte produkter
- Teknologi for skalldyr og skjell
- Mel og oljeproduksjon
- Internttransport, sortering, veiing og registrering
- Gjeldende lover og forskrifter

Kode

MN201312

Emne / Fagnavn

Sjømatforedling

Erstatter

MN301305 Sjømatforedling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal og Per Magne Walde

Revidert av:

Kristin Bjørdal

Dato for siste revidering

06.01.2011

Dato for siste justering

01.02.2013

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, 16 timers labkurs, gruppeoppgaver, utferder.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

90 % frammøte på laboratorieøvinger

Godkjente laboratorie- og utferds- rapporter.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

2.år bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

Litteratur

Obligatorisk

- Walde, Per M.: Ferskfisk- og frossenfiskproduksjon (Revidert utgave)
- Walde, Per M.: Konvensjonell fisketilvirkning (Revidert utgave)

Supplerende

- Lynum Leif: Videreforedling av fisk, Tapir,
Deler av boken er pensum. Ellers støttelitteratur.

MN201509 Næringsmiddelteknologi med næringsmiddelkjemi

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet.

Bygger på:

Bygger på MK201205 Ernæring og MN201105 Prosessteknikk

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha generell kunnskap om hvordan de ulike komponentene i et næringsmiddel er bygget opp, hvilke egenskaper disse komponentene har og hvilken teknologisk betydning de har i maten.

Studenten skal ha kunnskap om endringer i næringsmiddel under prosessering og kunnskap om nedbrytings- og bedervelsesprosesser i mat.

Studentene skal etter kurset kunne utføre enkle næringsmiddelanalyser.

Studenten skal etter endt kurs kjenne til og forstå de grunnleggende konserveringsmetoder innen næringsmiddelteknologien og hvordan ulike forhold virker inn på matens holdbarhet.

Studenten skal etter endt kurs inneha generell kunnskap om landbruksbaserte næringsmiddel og næringsmiddelproduksjon samt om matvarenes egenskaper, og hvordan de ulike råvarene utnyttes i ulike produkter.

Studenten skal etter endt kurs kunne vurdere emballasje og emballeringsmetoder til næringsmidler utifra en faglig vurdering.

Studenten skal etter kurset være i stand til å foreta sensorisk analyse.

Fagets temaer:

Næringsmiddelkjemi

Sammensetning av animalske og vegetabiliske næringsmiddel

Nedbrytings og bedervelsesprosesser i næringsmidler

Tilsetningsstoffer og fremmedstoffer.

Næringsstoffene: Vitaminer, mineraler, proteiner, karbohydrater, lipider og vann

Smak og fargestoffer.

Kuldekonservering: kjøling, frysing, tining og lagring

Varmekonservering: blanchering, pasteurisering, sterilisering og sous-vide

Vannbindende konservering: tørking, salting, røyking og sukkerkonservering

Kjemisk konservering

Bioteknologiske metoder; ensilering og fermentering

Pakkemetoder og emballasje

Sensorikk; egenskaper og analyser

Innføring i foredling og råvarebehandling av vegetabiliske og animalske næringsmiddel som cerealier, frukt, grønnsaker, kjøtt, fisk, egg og melk.

Kode

MN201509

Emne / Fagnavn

Næringsmiddelteknologi med næringsmiddelkjemi

Erstatter

MN201505

Næringsmiddelteknologi og næringsmiddelkjemidelen av MK201105 Ernæring med næringsmiddelkjemi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristin Bjørdal

Revidert av:

Kristin Bjørdal

Dato for siste revidering

29.03.2006

Dato for siste justering

31.01.2011

Sammensatte produkter.

Functional foods

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger, inntil 6 obligatoriske laboratorieøvelser og inntil 2 obligatoriske regneøvelser samt 1 obligatorisk semesteroppgave innafor selvvalgt emne.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte på lab. 90% oppmøte. Alle laboratoriejournalene, regneøvelsene og semesteroppgaven må vere godkjent før eksamen. Dette innebærer inntil 6 obligatoriske laboratorieøvelser og inntil 2 obligatoriske regneøvelser samt 1 obligatorisk semesteroppgave innafor selvvalgt emne.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Fellows, P.J.: Food Processing Technology, principles and practice., Ellis Horwood

Supplerende

- ,
Artikkelsamling om ulike råstoff.
- Coultate Tom: Food. The Chemistry of its Components, RSCPublishing

MN301305 Sjømatforedling

Forutsetter:

Som studiet for øvrig

Bygger på:

MN201505 Næringsmiddelteknologi eller tilsvarende.

MN201105 Prosessteknologi

Læringsutbytte:

Etter endt kurs forventes studenten å ha demonstrert kunnskap og forståelse innen sjømatteknologi

Etter endt kurs forventes studenten å kunne stille opp realistiske utbytteanslag og forbruk av energi og forbruksmaterieell, og videre gjennomføre en linjeanalyse med påvisning av forbedringspotensial og tiltak.

Etter endt kurs forventes studenten å kunne medvirke til en bærekraftig ressursforvaltning, en sikker matproduksjon og ivareta bedriftens interesser på en optimal måte innenfor gjeldende lover og forskrifter.

Etter endt kurs forventes studenten å kunne kommunisere produksjonsplaner med produksjonsmedarbeidere. Videre forventes studenten å kunne kommunisere med relevant ekspertise innenfor og utenfor bedriften og kunne presentere resultatdokumentasjon overfor egen ledelse.

Etter endt kurs forventes studenten å kjenne til forsknings - og utviklingsarbeid innen området sjømatforedling

Etter endt kurs forventes studenten å kunne fordype seg i feltet på egen hånd, på mastergradsnivå eller i utviklingsprosjekt i egen bedrift

Fagets temaer:

- Råstoffkvalitet og råstoffutnytting, biprodukt m.m.
- Slakting og ferskpakking, kjøling
- Pakking og rundfrysing av pelagisk fisk med mer
- Filetering og filetprodukter
- Farseprodukter og surimi
- Filetpakking og frysing
- Salting og saltede produkter
- Tørking og tørkede produkter
- Røyking og røykte produkter
- Teknologi for skalldyr og skjell
- Intertransport, sortering, veiing og registrering

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, inntil 4 regneøvinger, praksiskurs og kollokvier, essay med presentasjon

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

90 % frammøte på laboratorieøvinger.

Kode

MN301305

Emne / Fagnavn

Sjømatforedling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Magne Walde

Revidert av:

Per Magne Walde

Dato for siste revidering

11.03.2010

Dato for siste justering

26.03.2010

Godkjent 80% av regneøvinger.

Presentasjon av essay, vurdert av medstudenter. Godkjent / ikke godkjent.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- ,
Samling av artikler og annet fagstoff.
- Walde, Per M.: Ferskfisk- og frossenfiskproduksjon, eget (1995), 120
- Walde, Per M.: Konvensjonell fisketilvirkning, eget (1998), 115

MN301405 Kvalitetssikring

Forutsetter:

Generell studiekompetanse

Bygger på:

For Del 1

BR200405 Statistikk for kjemi og biologi eller tilsvarende

For Del 2

BI201505 Immunologi og mikrobiologi eller

MN201809 Mikrobiologi og hygiene

Læringsutbytte:

Del 1:

Etter endt kurs forventes studenten å

- kunne definere viktige begreper innen kvalitetslæren
- kunne redegjøre for kvalitetslærens utvikling og hovedtrekk
- kunne medvirke i innføring og drift av et kvalitetssystem
- kunne beherske de syv verktøy og grunnleggende teknikker i prosess og partikontroll

Del 2:

Etter endt kurs forventes studenten å

- kjenne prinsippene for kritisk kontrollpunktanalyse (HACCP)
- kunne medvirke til identifisering, utvikling og oppfølging av kritiske kontrollpunkt.
- kunne ivareta hensynet til trygg mat og gjeldende lov og forskrift.
- kjenne til hovedtrekkene i ulike sertifiseringsystemer, og myndighetskrav i noen viktige marked
- kunne vurdere ulike sertifiseringsordninger for en gitt bedrift

Fagets temaer:

Del 1

- Kvalitetslærens historikk og utvikling
- Kvalitetsbegrepet og andre sentrale begrep
- Dokumentstyring
- Prosess og produktkontroll
- Kvalitetsrevisjoner
- Statistiske metoder for å kontrollere kvalitet
- Kravelement i et kvalitetssystem etter NS EN ISO 9001

Del 2

- Kritisk kontrollpunktanalyse (HACCP), begrep og bakgrunn
- Risiko og risikovurdering
- Identifisering og kontroll av kritiske kontrollpunkt

Kode

MN301405

Emne / Fagnavn

Kvalitetssikring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per M. Walde (del1) og Kristin Bjørdal (del 2)

Revidert av:

Per M. Walde

Dato for siste revidering

31.01.2011

Dato for siste justering

17.02.2011

- HACCP plan
- Vedlikehold av HACCP system
- HACCP integrert i andre kvalitetssystemer (BRC etc.)
- Myndighetskrav og kundekrav i viktige marked

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, seminar, diskusjoner, samt oppgaver og øvinger. Det legges opp til et prosjektarbeid i faget.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektoppgaven skal innleveres og være godkjent før man får gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Karaktertype:

A - F, der E er laveste ståkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Komendium i Haccp
- Kvalitetslære. Kvalitetsplanlegging, kvalitetssikring og kvalitetsforbeding, Kompendium, Høgskolen i Ålesund (2010), 120

MN304012 Kvalitetssikring og sertifisering

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

BR130212 Statistikk for biomarin og MB201812 Mikrobiologi og hygiene

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- ha kunnskap om viktige begreper innen kvalitetslæren.
- ha kunnskap om kvalitetslærens utvikling og hovedtrekk.
- kan anvende kunnskap til å innføre og drifte et kvalitetssystem.
- kunne beherske de syv kvalitetssikringsverktøy og grunnleggende teknikker i prosess og partikontroll.
- kjenne prinsippene for kritisk kontrollpunktsanalyse (HACCP).
- ha kunnskap til å medvirke til identifisering, utvikling og oppfølging av kritiske kontrollpunkt.
- kjenne til hovedtrekkene i ulike sertifiseringssystemer og myndighetskrav i noen viktige markeder.
- kunne vurdere ulike sertifiseringsordninger for en gitt bedrift.

Fagets temaer:

Faget er delt i to deler:

Del1:

Kvalitetslærens historikk og utvikling

Kvalitetsbegrepet og andre sentrale begrep

Dokumentstyring

Prosess og produktkontroll

Kvalitetsrevisjoner

Statistiske metoder for å kontrollere kvalitet

Kravelement i et kvalitetssystem etter NS EN ISO 9001

Del 2:

Risiko og risikovurdering

Identifisering og kontroll av kritiske kontrollpunkt

HACCP plan

Vedlikehold av HACCP system

Myndighetskrav og kundekrav i viktige markeder (BRC etc)

Pedagogiske metoder:

Kode

MN304012

Emne / Fagnavn

Kvalitetssikring og sertifisering

Erstatter

MN301405 Kvalitetssikring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Walde og Kristin Bjørdal

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

06.01.2011

Forelesninger

Øvinger

Gruppeoppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent 1 gruppeoppgave

Godkjent 2 regne/teoriøvinger

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Målgruppe:

Studenter ved Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon og Bachelorgradsstudium i bioteknologi

Litteratur

Obligatorisk

- Jostein Kverneland: Arbeidsbok i HACCP
- Per Magne Walde: Kvalitetslære

Somm0106 Biologi

Bygger på:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse

Fagets temaer:

- Økologi
- Celler og energiomsetning
- Genetikk
- Genteknologi
- Evolusjon

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning (5-6 timer per dag)

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig individuell eksamen i juli

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig individuell eksamen i august/september

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Dette er et kurs for deg som

- Mangler biologi (3BI/Biologi 1 + 2) for å fylle opptakskravene til Bachelorstudiet Marine og biologiske fag, samt Medisinsk og marint årsstudium ved Høgskolen i Ålesund.
- Mangler biologi (2BI/biologi 1) for å fylle opptakskravet til Bachelorstudium i Bioingeniør Høgskolen i Ålesund.

Emne / fagmål:

Studentene skal etter kurset fylle opptakskravet i biologi for bachelorgradsstudiene Bioingeniør og Marine og biologiske fag samt Medisinsk og marint årsstudium.

Litteratur

Obligatorisk

- Slettebakk, Gjærvoll, Håpnes, Hessen og Heskedal: BIOS - Biologi 2 (2008), ISBN: Bokmål: 9788202276768 / Nynorsk: 9788202277895

Kode

Somm0106

Emne / Fagnavn

Biologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

3 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ragnhild Nilsen

Revidert av:

Birgitte Torset

Dato for siste revidering

20.01.2011

Dato for siste justering

25.05.2011

VB401102 Videreutdanning i Statistikk og kvalitetsutvikling, for bioingeniører

Bygger på:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
 ><paragraph>3. årig bioingeniørutdanning eller
 tilsvarende</paragraph></s
 xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
 3. årig bioingeniørutdanning eller tilsvarende

Fagets temaer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
 ><paragraph>Modul 1, Statistikk og metodeevaluering, omfang 9
 studiepoeng:</line>Deskriptiv (beskrivende)
 statistikk</line>Sannsynlighetsregning og
 sannsynlighetsfordelinger</line>Estimering av
 populasjonsparametre</line>Hypoteseprøving om
 populasjonsparametre</line>Stikkprøver og standardiserte
 prøveplaner</line>Regresjonsanalyse og
 korrelasjon</line>Metodeevaluering<paragraph>Modul 2,
 Kvalitetssikring og kvalitetsutvikling, omfang 6 studiepoeng:</line>Begrepet kvalitet</line>Kvalitetskontroll og
 kvalitetsstyring</line>Akkreditering</line>Juridiske aspekt (produkt ansvar)</line>Ansvarsforhold ved
 prosedyrebrudd og prosedyremangel</line>Kvalitetsstandard og sertifisering</line>Oppbygging av
 kvalitetssystemer</line>Intern kontroll<paragraph></paragraph></s
 xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
 Modul 1, Statistikk og metodeevaluering, omfang 9 studiepoeng:
 Deskriptiv (beskrivende) statistikk
 Sannsynlighetsregning og sannsynlighetsfordelinger
 Estimering av populasjonsparametre
 Hypoteseprøving om populasjonsparametre
 Stikkprøver og standardiserte prøveplaner
 Regresjonsanalyse og korrelasjon
 Metodeevaluering
 Modul 2, Kvalitetssikring og kvalitetsutvikling, omfang 6 studiepoeng:
 Begrepet kvalitet
 Kvalitetskontroll og kvalitetsstyring
 Akkreditering
 Juridiske aspekt (produkt ansvar)
 Ansvarsforhold ved prosedyrebrudd og prosedyremangel
 Kvalitetsstandard og sertifisering
 Oppbygging av kvalitetssystemer
 Intern kontroll

Pedagogiske metoder:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Forelesninger, regne- og
 gruppe-øvinger i hvert fag.</line>Felles case-studium for en klinisk laboratoriesituasjon med anvendelse av
 statistiske metoder innenfor et kvalitetssystem</line></paragraph></s
 xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Kode

VB401102

Emne / Fagnavn

Videreutdanning i Statistikk og
 kvalitetsutvikling, for
 bioingeniører

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2004

Forelesninger, regne- og gruppe-øvinger i hvert fag.

Felles case-studium for en klinisk laboratoriesituasjon med anvendelse av statistiske metoder innenfor et kvalitetssystem

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Innlevering av besvarelse på case-studium</paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Innlevering av besvarelse på case-studium

Vurderingsformer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>5 t skriftlig eksamen (60%) og vurdering av case-studium (40%)</paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
5 t skriftlig eksamen (60%) og vurdering av case-studium (40%)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bioingeniører, beregnet som videreutdanning. passer også for andre som arbeider med kvalitetssikring i laboratorier eller ønsker å arbeide med tilsvarende

Emne / fagmål:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Gi studentene grunnleggende statistikkunnskaper. Kurset gir innføring i bruk av enkel programvare for statistikk, samt metodeevaluering. Etter kurset skal studenten kunne delta i oppbygging og drift av kvalitetssystem ved et klinisk laboratorium.

<paragraph>For statistikk og metodeevaluering (modul 1) er målet at studenten skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper og ferdigheter om beskrivende statistikk og statistiske analyser. Studenten skal kunne gjennomføre en prøveplan og drøfte planens validitet i en laboratoriesammenheng.</paragraph><paragraph>For kvalitetssikrings- modulen skal studenten etter gjennomført kurs kunne redegjøre for sentrale begrep og prinsipper i kvalitetssikring og kvalitetsutvikling, og kunne delta i oppbygging og drift av kvalitetssystem i en bedrift/institusjon.</line></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Gi studentene grunnleggende statistikkunnskaper. Kurset gir innføring i bruk av enkel programvare for statistikk, samt metodeevaluering. Etter kurset skal studenten kunne delta i oppbygging og drift av kvalitetssystem ved et klinisk laboratorium.

For statistikk og metodeevaluering (modul 1) er målet at studenten skal ha tilegnet seg grunnleggende kunnskaper og ferdigheter om beskrivende statistikk og statistiske analyser. Studenten skal kunne gjennomføre en prøveplan og drøfte planens validitet i en laboratoriesammenheng.

For kvalitetssikrings- modulen skal studenten etter gjennomført kurs kunne redegjøre for sentrale begrep og prinsipper i kvalitetssikring og kvalitetsutvikling, og kunne delta i oppbygging og drift av kvalitetssystem i en bedrift/institusjon.

Karakertype:

Tallkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Haugen, Gunnar: Kvalitetssikring og Kvalitetsledelse, Fagbokforlaget, Bergen (1995),
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Aune, A: Kvalitetsstyrte bedrifter, Ad Notam, Oslo (1993),
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Sincich, Levine og Stephan: Practical Statistics by Example using Microsoft Excel, Prentice Hall, New
York (1999), xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- James, P.: Total Quality Management, Prentice Hall. London (1996),
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Burnett, David: Understanding Accreditation in Laboratory medicine, ACB Venture Publications, London
(1996), ISBN: 0-902429-20-5, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Supplerende

- Støttelitteratur, Faglærer orienterer, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

YV113112 Anvendt realfag for Biomarin innovasjon

Forutsetter:

Opptak til studiet Biomarin innovasjon, Y-vei

Bygger på:

Matematikk 1MY eller tilsvarende
Naturfag fra videregående

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs ha

- grunnleggende kunnskap som er nødvendig for å gjennomføre
MK103112 Innføring i kjemi, BR120212 Matematikk for biomarin og
MF104412 Anvendt fysikk med godt resultat.

Fagets temaer:

- Oppbygging av atomer og periodesystemet
- Reaksjonsligninger og støkiometriske beregninger
- Syre og base teori
- Gasser
- Redoksreaksjoner
- Elektrokjemi
- Brøkgregning
- Parentesregler
- Logaritme
- Prosentregning
- Rotuttrykk
- Første- og andregradslikninger
- Grunnleggende trigometri

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, Øvinger, veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fire obligatoriske innleveringer

Vurderingsformer:

Mappevurdering.

Fire oppgaver leveres inn

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Kode

YV113112

Emne / Fagnavn

Anvendt realfag for Biomarin
innovasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gro Audveig Hagen

Dato for siste revidering

11.03.2011

Målgruppe:

1.år Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon - Y-veien

Helsefag

Videreutdanning ledelse helse- og sosialtjenesten

HL401102 Ledelse i helse- og sosialtjenesten

Bygger på:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>3-årig helse- og sosialfaglig høyskoleutdanning </line>·Søkere med annen faglig bakgrunn enn 3-årig helse- og sosialfaglig høyskoleutdanning kan bli tatt opp etter individuell vurdering. </line> </line>Ved eventuell oversøking til studiet vil det bli aktuelt å foreta rangering av søkere.</line>Det vil være mulig å kombinere studier og arbeid.</paragraph></s

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >·3-årig helse- og sosialfaglig høyskoleutdanning ·Søkere med annen faglig bakgrunn enn 3-årig helse- og sosialfaglig høyskoleutdanning kan bli tatt opp etter individuell vurdering. Ved eventuell oversøking til studiet vil det bli aktuelt å foreta rangering av søkere.

Det vil være mulig å kombinere studier og arbeid.

Kode

HL401102

Emne / Fagnavn

Ledelse i helse- og sosialtjenesten

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2004

Fagets temaer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Studiet består av fem hovedtemaer. Disse temaene skal samlet bidra til å sette ledelse og lederadferd inn i en organisatorisk og samfunnsmessig kontekst, og klargjøre sentrale rammefaktorer for ledelse i helse- og sosialtjenesten. <paragraph>Tema 1: Styring, organisasjon og ledelse i helse- og sosialtjenesten </line>·Institusjonelle særtrekk og styringsformer i helse- og sosialtjenesten </line>·Kultur, struktur og sosiale prosesser i helse- og sosialtjenestens organisasjoner</line>·Profesjon, makt og konflikt</line>·Fra ledelse til management</line>·Brukermedvirkning som helse- og sosialpolitisk virkemiddel<paragraph>Tema 2: Ledelse av endringsprosesser</line>·Endringsledelse </line>·Konsulenter som endringsagenter</line>·Læring og organisasjonsutvikling</line>·Veiledning som verktøy i endringsprosesser</line>·New Public Management – implementering i helse- og sosialtjenesten<paragraph>Tema 3: Personalledelse</line>·Det gode arbeidsmiljø</line>·Helse i organisasjoner </line>·Ledelse av profesjonelle medarbeidere </line>·Kompetanseutvikling, personalutvikling og teamutvikling</line>·Kommunikasjon og konflikt <paragraph>Tema 4: Juss i helse- og sosialtjenesten </line>·Juridiske rammer for endring og omstilling i helse- og sosialtjenesten </line>·Oversikt over helse- og sosiallovgivningen med fokus på lovregulering av tjenester, kvalitetskrav og rettigheter </line>·Arbeidsgiverfunksjonen i offentlig virksomhet<paragraph>Tema 5: Økonomistyring i helse- og sosialtjenesten </line>·Økonomistyring og ledelse i helse- og sosialtjenesten </line>·Finansieringsformer i helse- og sosialtjenesten </line>·Konkurransen som virkemiddel i helse- og sosialtjenesten</line>·Mål- og resultatstyring </line>·Produksjons- og kostnadsteori </line>·Budsjett og regnskap som instrument i økonomistyringen </paragraph></s

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' > Studiet består av fem hovedtemaer. Disse temaene skal samlet bidra til å sette ledelse og lederadferd inn i en organisatorisk og samfunnsmessig kontekst, og klargjøre sentrale rammefaktorer for ledelse i helse- og sosialtjenesten.

Tema 1: Styring, organisasjon og ledelse i helse- og sosialtjenesten

- Institusjonelle særtrekk og styringsformer i helse- og sosialtjenesten
- Kultur, struktur og sosiale prosesser i helse- og sosialtjenestens organisasjoner
- Profesjon, makt og konflikt
- Fra ledelse til management
- Brukermedvirkning som helse- og sosialpolitisk virkemiddel

Tema 2: Ledelse av endringsprosesser

- Endringsledelse
- Konsulenter som endringsagenter
- Læring og organisasjonsutvikling
- Veiledning som verktøy i endringsprosesser
- New Public Management – implementering i helse- og sosialtjenesten

Tema 3: Personalledelse

- Det gode arbeidsmiljø
- Helse i organisasjoner
- Ledelse av profesjonelle medarbeidere
- Kompetanseutvikling, personalutvikling og teamutvikling
- Kommunikasjon og konflikt

Tema 4: Juss i helse- og sosialtjenesten

- Juridiske rammer for endring og omstilling i helse- og sosialtjenesten
- Oversikt over helse- og sosiallovgivningen med fokus på lovregulering av tjenester, kvalitetskrav og rettigheter
- Arbeidsgiverfunksjonen i offentlig virksomhet

Tema 5: Økonomistyring i helse- og sosialtjenesten

- Økonomistyring og ledelse i helse- og sosialtjenesten
- Finansieringsformer i helse- og sosialtjenesten
- Konkurranse som virkemiddel i helse- og sosialtjenesten
- Mål - og resultatstyring
- Produksjons- og kostnadsteori
- Budsjett og regnskap som instrument i økonomistyringen

Pedagogiske metoder:

xml:ns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Undervisningen organiseres i 7 samlinger med to til fire dagers varighet. Mellom samlingene arbeider studentene med litteraturstudier og oppgaveløsning. Høgskolene utarbeider studiespørsmål i de enkelte fag. Faglærerne står til disposisjon for oppgaveveiledning etter behov. </line>Undervisningsmetodene varierer avhengig av temaenes egenart. Oversiktsforelesninger vil bli brukt i de fleste samlingene. I temasamlinger med fokus på mellommenneskelige prosesser som endring og konflikt, er innslaget av prosessorienterte metoder større. Arbeidsmåtene i studiet veksler derfor mellom samtaleundervisning, refleksjon i grupper og i plenum, øvelser, forelesninger og seminar. </line>Siden studieprogrammet utfordrer til personlig og faglig vekst, forutsettes involvering og aktiv deltakelse fra studentene. Fra starten av studiet vil det bli opprettet studiegrupper, med tilbud om veiledning fra faglig tilsatte ved høgskolene. </line>Fordi målet med studiet er å kvalifisere ledere både gjennom refleksjon over erfaringer og ved nye perspektiver fra teori og forskning, er erfaringsutveksling sentralt. På seminardager skal derfor studentene være ressurspersoner for hverandre, i tillegg til gjesteforelesere med spesiell innsikt i de aktuelle temaene. </line>Siden studiet skal gi et overblikk over viktige utviklingstrekk, også internasjonalt, kan det i 2. semester bli arrangert en studietur. Programmet for turen skal ha en tverrfaglig profil.</paragraph></sxml:ns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Undervisningen organiseres i 7 samlinger med to til fire dagers varighet. Mellom samlingene arbeider studentene med litteraturstudier og oppgaveløsning. Høgskolene utarbeider studiespørsmål i de enkelte fag. Faglærerne står til disposisjon for oppgaveveiledning etter behov.

Undervisningsmetodene varierer avhengig av temaenes egenart. Oversiktsforelesninger vil bli brukt i de fleste samlingene. I temasamlinger med fokus på mellommenneskelige prosesser som endring og konflikt, er innslaget av prosessorienterte metoder større. Arbeidsmåtene i studiet veksler derfor mellom samtaleundervisning, refleksjon i grupper og i plenum, øvelser, forelesninger og seminar.

Siden studieprogrammet utfordrer til personlig og faglig vekst, forutsettes involvering og aktiv deltakelse fra studentene. Fra starten av studiet vil det bli opprettet studiegrupper, med tilbud om veiledning fra faglig tilsatte ved høgskolene.

Fordi målet med studiet er å kvalifisere ledere både gjennom refleksjon over erfaringer og ved nye perspektiver fra teori og forskning, er erfaringsutveksling sentralt. På seminardager skal derfor studentene være ressurspersoner for hverandre, i tillegg til gjesteforelesere med spesiell innsikt i de aktuelle temaene.

Siden studiet skal gi et overblikk over viktige utviklingstrekk, også internasjonalt, kan det i 2. semester bli arrangert en studietur. Programmet for turen skal ha en tverrfaglig profil.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>For å kunne ta avsluttende eksamen må alle innsendingsoppgavene og deleksamener være godkjent. </paragraph></s

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

For å kunne ta avsluttende eksamen må alle innsendingsoppgavene og deleksamener være godkjent.

Vurderingsformer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>De obligatoriske innsendingsoppgavene bli kommentert og vurdert av faglærerne. En av oppgavene skal være individuell, resten skal besvares gruppevis. For å kunne ta eksamen må alle innsendingsoppgavene være godkjent.

<paragraph>Det blir individuell skriftlig eksamen med graderte karakterer i tema 4, Juss i helse- og sosialsektoren, som teller 10% av endelig karakter.<paragraph>Det blir individuell skriftlig eksamen med graderte karakterer i tema 5, Økonomistyring i helse- og sosialtjenesten, som teller 10% av endelig karakter.<paragraph>Det blir gruppe-eksamen med gradert karakter i Endringsledelse som teller 30% av endelig karakter.<paragraph>Studiet avsluttes med en individuell, skriftlig eksamen på 6 timer som teller 50% av endelig karakter.</paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

De obligatoriske innsendingsoppgavene bli kommentert og vurdert av faglærerne. En av oppgavene skal være individuell, resten skal besvares gruppevis. For å kunne ta eksamen må alle innsendingsoppgavene være godkjent.

Det blir individuell skriftlig eksamen med graderte karakterer i tema 4, Juss i helse- og sosialsektoren, som teller 10% av endelig karakter.

Det blir individuell skriftlig eksamen med graderte karakterer i tema 5, Økonomistyring i helse- og sosialtjenesten, som teller 10% av endelig karakter.

Det blir gruppe-eksamen med gradert karakter i Endringsledelse som teller 30% av endelig karakter.

Studiet avsluttes med en individuell, skriftlig eksamen på 6 timer som teller 50% av endelig karakter.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Den primære målgruppen er ledere i den offentlig helse- og sosialtjenesten. Dette omfatter bl.a. avdelingsledere og virksomhetsledere, men også toppledere som mangler formell lederkompetanse.

Emne / fagmål:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Karakertype:

Det blir benyttet bokstavkarakterer der A er beste karakter og E dårligste ståkarakter

Videreutdanning veiledningspedagogikk

HV401204 (Del 1 - emne 2) Ulike veiledningsstrategier, teoretisk og praktisk. Etske perspektiv i veiledning

Forutsetter:

Fullført emne HV 401104 Teoretisk og praktisk grunnlag for veiledning og læring. Kommunikasjon i veiledning.

Alternativt fullført Praksisveiledning i sykepleie, studieprogramkode 22351

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Etter fullført emne kan studenten

planlegge, gjennomføre og vurdere studentveiledning og annen yrkesrettet veiledning, hovedsakelig ut fra en refleksjonsorientert tilnærming, og aktivt anvende elementer fra flere ulike veiledningstilnærminger som supplement tilpasset det enkelte veiledningsoppdrag.

redegjøre for hva som kjennetegner gestaltorientert, systemorientert og konstruktivistisk veiledning i tillegg til refleksjonsorientert veiledning.

gjøre seg nytte av kunnskap om gruppeprosesser og redegjøre for sentrale element i gruppeveiledning

reflektere over etiske aspekt ved veiledning og anvende etisk refleksjonsmodell i veiledning.

reflektere kritisk over egen veiledning og egen rolle som veileder ut fra teoretiske, etiske og praktiske perspektiv.

Fagets temaer:

Videre innføring i yrkesrettet veiledning:

Den grunnleggende innføringen i veiledning generelt fra emne 1 vil bli videreført her. Dette vil bli satt inn i et historisk perspektiv og en vil se historien i et overordnet kritisk perspektiv. Samtidig fortsetter en å forholde seg til grunnleggende faktorer som kommunikasjon og relasjon i veiledning, både teoretisk og praktisk.

Systemteoretisk veiledning:

Det vil her bli gitt innføring i det som kjennetegner en systemteoretisk orientert veilednings-strategi, samtidig som studentene vil få prøve ut en slik tilnærming gjennom praktiske øvelser.

Gestaltorientert veiledning:

Studentene får innføring i konfluent pedagogikk som danner utgangspunkt for denne veiledningen. Det fokuseres på det som kjennetegner gestaltorientert veiledning teoretisk, samtidig som studentene også her vil få prøve dette ut i praksis.

Kode

HV401204 (Del 1 - emne 2)

Emne / Fagnavn

Ulike veiledningsstrategier, teoretisk og praktisk. Etske perspektiv i veiledning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

norsk

Fagansvarlig

Harriet Lange

Revidert av:

Harriet Lange

Dato for siste revidering

09.04.2008

Dato for siste justering

19.03.2010

Konstruktivistisk veiledning:

Som et utfyllende supplement til de øvrige tilnærmingene, vil det også bli gitt innføring i hva som kjennetegner en konstruktivistisk veiledningsstrategi. Dette blir forsøkt satt inn i den totalte rammen av veiledningsteorier studentene etter hvert skal få oversikt over, og bli i stand til å velge fra, tilpasset veiledningsoppdraget.

Etiske prespektiv og etisk bevisgjøring:

Det blir lagt vekt på etiske sider ved veiledningsforhold gjennom hele studiet. Dette blir flettet inn ved presentasjon av ulike veiledningsteorier. Etikk blir likevel også tatt opp som eget tema, der det blir fokusert på etikk generelt, og på etikk og etiske dilemma i veiledning spesielt. Det blir lagt vekt på at studentene skal utvikle sin etiske bevissthet i forhold til veiledning og veilederrollen.

Pedagogiske metoder:

Samlinger på to dager, fem ganger i semesteret. Under samlingene blir det vekslet mellom forelesninger, samtale i plenum og arbeid i grupper. Studentene deltar også selv i veiledningsgrupper. Det legges vekt på utstrakt bruk av veiledningsøvelser i grupper. Det gjøres video-opptak av veiledningsøvelser, og studentene får og gir hverandre tilbakemelding med utgangspunkt i gjennomførte øvelser og video-opptakene.

I tillegg legges det inn en praksisperiode på ca 8 uker. Studentene vil kunne få veiledning på egen praksis under samlingene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 80 % deltakelse .

Det skal leveres en praksisrapport etter gjennomført praksisperiode. Denne skal leveres før 1. mai og være godkjent før eksamen.

Vurderingsformer:

Individuell muntlig eksamen ved slutten av emnet. Kandidaten får utlevert et veiledningsgrunnlag som han/hun får studere i ca 15 minutter. Kandidaten skal så gi veiledning til veiledet/veisøker ut fra det foreliggende veiledningsgrunnlaget. Kandidaten blir stoppet etter ca 15 minutter. Deretter skal kandidaten reflektere over veiledningsforløpet, egen rolle som veileder og over hvordan han/hun ser for seg fortsettelsen av veiledningen, i lys av pensumslitteratur og egen erfaring.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det følges normalordning for ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Det er tillatt å bruke alle hjelpemiddel under forberedelse (de første 15 minuttene), deretter ingen hjelpemiddel.

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter på Veiledningspedagogikk Del 1.

Karakertype:

.

Litteratur

Obligatorisk

- Peavy, R.V.: Konstruktivistisk veiledning., Rådet for uddannelses- og Erhvervsvejledning, (1999)

HV401313 Veiledningspedagogikk del 1

Forutsetter:

3-årig høyskole- eller universitetsutdanning og minimum ett års praksis

Læringsutbytte:

Etter fullført emne har studenten:

- Kunnskap om veiledning som læringsmetode
- Kunnskap om ulike teoretiske og metodiske tilnærminger til veiledning
- Utviklet kommunikasjons - og relasjonskompetanse
- Innsikt i veiledning som en etisk handling, og bevissthet om makt og ansvar
- Didaktisk kompetanse for planlegging, gjennomføring og vurdering av veiledning
- Kompetanse for veiledning av studenter i grunn – og videreutdanning
- Kompetanse for veiledning av nyutdannede og erfarne i yrket
- Kunnskap om veiledning som metode for profesjonskvalifisering

Fagets temaer:

1. Veiledning som læringsmetode

Inneholder følgende tema:

- Innføring i veiledning som læringsmetode
- Ulike kunnskaps- og læringssyn
- Teoretiske og metodiske tilnærminger
- Aksjonslæring som redskap for kompetanseutvikling i veiledning

2. Kommunikasjon, relasjon og samspill i veiledning

Inneholder følgende tema:

- Veiledning som møte, samvær og samtale
- Kommunikasjon i teori og profesjonell praksis
- Relasjoner og relasjonskvalitet i læreprosesser
- Utvikling av kommunikasjons- og relasjonskompetanse

3. Veiledningssamtalen

Inneholder følgende tema:

- Veiledning som samtale - sak, relasjon og prosess
- Samtalens oppbygning og dynamikk
- Rammer, rom og rytme i læringssamtaler
- Ledelse av læringssamtaler
- Ulike metodiske tilnærminger

Kode

HV401313

Emne / Fagnavn

Veiledningspedagogikk del 1

Erstatter

Emne 1: Teoretisk og praktisk grunnlag for veiledning og læring. Kommunikasjon i veiledning. Emne 2: Ulike veiledningsstrategier, teoretisk og praktisk. Ethiske perspektiv i veiledning

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Asvor G. Klokkehaug

Revidert av:

Asvor G. Klokkehaug

Dato for siste revidering

04.03.2013

4. Etikk, ansvar og makt i veiledning

Inneholder følgende tema:

- Veiledning som etisk handling
- Utvikling av veileders etiske bevissthet
- Makt, ansvar og grenser i veiledning
- Verdier og valg i veiledning

5. Veiledning av studenter og nyutdannede

Inneholder følgende tema:

- Studentveiledning - ulike tilnærminger
- Veiledning av nyutdannede
- Veiledning i didaktisk perspektiv
- Veiledning og læring som deltagelse i praksisfellesskap
- Evaluering av læreprosesser i veiledning
- Profesjonskvalifisering i yrket

Pedagogiske metoder:

Studiet er basert på 8-9 samlinger à 2(3) dager.

Studentaktive læringsformer blir vektlagt med vekslning mellom forelesning, drøfting i plenum, gruppearbeid og praktiske øvelser og seminar.

Studentene blir organisert i arbeidsgrupper. Mellom samlingene arbeider studentene med studieoppgaver i grupper og individuelt.

En veiledningspraksis gjennomføres i vårsemesteret. Studentene planlegger, gjennomfører og evaluerer et veiledningsforløp.

Videooptak av veiledning blir brukt i studiet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Tre fagtekster og studentstyrt seminar med utgangspunkt i en av fagtekstene.

Praksisplan og praksisrapport

Arbeidskravene blir gjennomført individuelt og i grupper.

Alle arbeidskrav skal være godkjent før studenten kan gå opp til eksamen.

Deltakelse på samlingene er obligatorisk (80 % deltakelse er minimum).

Vurderingsformer:

Todelt eksamen med samlet slutt karakter:

En ukes individuell skriftlig hjemmeeksamen, (teller 60 %)

Individuell muntlig eksamen, (teller 40 %)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Studiet følger normalordning for ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Skriftlig hjemmeeksamen: Alle hjelpemidler

Muntlig eksamen: Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Ulvestad, A.K. og Kärki, F.U.(red.) : Flerstemt veiledning, Oslo: Gyldendal Akademisk. (2012)
- Eide, S. B. m. fl.: Fordi vi er mennesker. En bok om samarbeidets etikk. (2.utg.), Bergen: Fagbokforlaget (2011), Kap.3-12
- Ulleberg, I. : Kommunikasjon og veiledning., Oslo: Universitetsforlaget (2004)
- Kompendium kommer i tillegg.
- Peavy, R.V. : Konstruktivistisk vejledning. (2.utg.) , København: Rådet for Uddannelses- og Erhvervsvejledning (2010)
- Skagen, K.(red.): Kunnskap og handling i pedagogisk veiledning. (2.utg.) , Bergen: Fagbokforlaget. (2011)
- Jensen, P. og Ulleberg, I: Mellom ordene. Kommunikasjon i profesjonell praksis., Oslo: Universitetsforlaget (2011)
- Killen, K. : Profesjonell utvikling og faglig veiledning – Et fellesfaglig perspektiv. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2012)
- Bang, S. : Rørt, rammet og rystet. Faglig vekst gjennom veiledning., Oslo: Gyldendal Akademisk (2003)
- Handal, G. og Lauvås, P. : Veiledning og praktisk yrkest teori, Oslo: Cappelens Akademiske forlag. (2000)
- Karlsen, T. J. (red.): Veiledning under nye vilkår. Skapende prosesser i møtet mellom veileder og veisøker. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2011)
- Tveiten, S.: Veiledning – mer enn ord. (4.utg.), Bergen: Fagbokforlaget (2013)
- Brekke, M. og Søndena, K.(red.): Veiledningskvalitet., Oslo: Universitetsforlaget. (2009)

HV402105 (Del 2 - emne 2) Veiledning relatert til arbeidsorganisasjoner.

Bygger på:

Som emne 1.

Fagets temaer:

- Organisasjonsforståelse.
- Endrings- og utviklingsprosesser i organisasjoner.
- Konflikter og konfliktløsning i organisasjoner.
- Prosjektarbeid og veiledning knyttet til dette.
- Ethiske aspekt.

Litteratur, se litteraturliste. Det tas forbehold om endringer i litteratur.

Pedagogiske metoder:

Undervisningen konsentreres rundt samlinger over 2-3 dager, 3-4 ganger i løpet av semesteret, som i modul 1. Det veksles mellom forelesninger, plenumssamtaler, øvelser og gruppearbeid. Studentene arbeider med et gruppeprosjekt relatert til en eller flere arbeidsorganisasjoner hvor veiledning vil inngå som et sentralt tema. Dette innebærer krav til gruppesamarbeid mellom samlingene.

Underveis i studiet vil uformell vurdering være knyttet til gjennomgang av veiledningsøvelser, svar på studiespørsmål og arbeid med prosjektoppgave.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Deltakelse på samlinger. Gjennomført og fått godkjent studiespørsmål og prosjektoppgave i gruppe.

Vurderingsformer:

En individuell skriftlig hjemmeeksamen over 1 uke. Omfang: Maks 10 sider (ca 3500 ord). Dette omfatter pensum fra hele studiet.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Som for emne 1.

Emne / fagmål:

Studentene skal:

- utvikle innsikt i hvordan organisasjoner fungerer, utvikles og endres
- bli i stand til å nytte ulike tilnærminger til veiledning knyttet opp mot endringer og utviklingsprosesser i organisasjoner.

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Litteratur

Kode

HV402105 (Del 2 - emne 2)

Emne / Fagnavn

Veiledning relatert til arbeidsorganisasjoner.

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Harriet Lange

Dato for siste revidering

30.04.2007

Obligatorisk

- Batalden, P & Stoltz, P.: A Framework for the Continual Improvement of Health Care., Journal of Qualitative Improvement - the Joint Commission. (1993. Volum 19, no 10, October),
Kopisamling
- Øvretveit, J.: Five ways to describe a multidisciplinary team., Journal of interprofessional care. (1996. Vol. 10, no 2.), pp 163-171,
Kopisamling
- Skau, G.M.: Gode fagfolk vokser. Personlig kompetanse som utfordring , Cappelen Akademisk Forlag (2000)
- Langslett, G.J.: Løsningsfokustert tilnærming til organisasjonsutvikling, ledelseutvikling og konfliktløsning, Gyldendal Ad Notam (1999)
- Dalland, O. : Metode og oppgaveskrivning for studenter, Gyldendal Akademiske (2000), kap. 4 - 10.
- Jacobsen, D.I.: Motstand mot forandring, eller: 10 gode grunner til at du ikke klarer å endre en organisasjon, Tidsskriftet Magma (1998 nr 1, årgang 2), side: 9-25,
Kopisamling
- Argyris, C & D. Schön: Organisational learning II: Theory, method and practice. , Addison-Wesley. (1996), kap 1.,
Kopisamling
- Orvik, A.: Organisatorisk kompetanse i sykepleie og helsefaglig samarbeid, Cappelen Akademisk Forlag (2004), Kap: 2,8,9,10
- Aanderaa, I.: Relasjoner i teamarbeid, Gyldendal Ad Notum (1999), Kap. 4.,
Kopisamling

HV402105 (Del 2) Viderutdanning i veiledning del 2

Forutsetter:

3-årig høgskoleutdanning

Minimum ett års praksis

Gjennomført og bestått Veiledningspedagogikk del 1 eller tilsvarende.

Bygger på:

Veiledningspedagogikk del 1.

Læringsutbytte:

Etter fullføring av dette faget har studenten:

- Utviklet selvinnsett gjennom respons og kritisk refleksjon over egen veiledning
- Etisk bevissthet i forhold til makt, påvirkning og ansvar i veiledningsrelasjoner
- Kompetanse i analyse, vurdering og refleksjon over etiske dilemma og utfordringer
- Kunnskap om nyere tilnærminger til veiledning i nasjonalt og internasjonalt perspektiv
- Kunnskap om gruppedynamikk og gruppeveiledning som læringsmetode
- Kunnskap om veiledning som metode for endring og innovasjon i grupper og organisasjoner
- Kunnskap om tverrfaglig samarbeid og veiledning
- Kompetanse for veiledning i et flerkulturelt perspektiv
- Kjennskap til vitenskapelig forskningsteori og erfaring med å ta i bruk vitenskapelig metode i utviklingsprosjekt

Fagets temaer:

- Veileders fagpersonlige utvikling.
- Relasjoner og utvikling av relasjonskompetanse
- Veiledning, ansvar, makt og etikk.
- Gruppeveiledning som læringsform.
- Tverrfaglig samarbeid og veiledning
- Veiledning i et flerkulturelt perspektiv
- Veiledning i organisasjoner, utvikling og innovasjon
- Nyere tilnærminger til veiledning, nasjonalt og internasjonalt
- Vitenskapelig metode i prosjektarbeid

Pedagogiske metoder:

Studiet blir organisert i 7-8 samlinger på 2(3) dager i løpet av studieåret. Det veksles mellom forelesninger, plenumssamtaler, gruppearbeid, øvelser i veiledning og veiledning i gruppe.

Studentene organiseres i studiegrupper med arbeid på og mellom samlinger. I vårsemesteret gjennomfører studentene et utviklingsprosjekt i gruppe, i en eller flere organisasjoner, der veiledning som utviklings- og innovasjonsstrategi er sentralt.

Kode

HV402105 (Del 2)

Emne / Fagnavn

Viderutdanning i veiledning del 2

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Asvor G. Klokkehaug

Revidert av:

Harriet Lange

Dato for siste revidering

04.04.2008

Dato for siste justering

13.02.2013

Utvikling av kompetanse i veiledning forutsetter at studentene får anledning til å planlegge og prøve seg i veiledningssituasjoner. Det blir lagt til rette for dette gjennom veiledningsøvelser i forhold til reelle problemstillinger. Refleksjon og drøfting av egen veiledningspraksis opp i mot teorier om veiledning, gruppeprosesser og organisasjonsutvikling vil inngå i øvelsene og har en sentral plass i studiet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Deltakelse i gruppeveiledning 8 ganger i løpet av studieåret

Innleverte og godkjente svar på 2 fagtekster i høstsemesteret.

Minimum 80 % deltakelse på samlingene inkludert veiledningsøvelser.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig hjemmeeksamen over ei uke. Omfang: maks. 5000 ord

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Studiet følger normalordning for ny og utsatt eksamen.

Eventuell revisjon i forhold til studiets obligatoriske arbeidskrav vil bli bestemmende for hvor lenge godkjente arbeidskrav er gyldige.

Tillatte hjelpemidler:

Skriftlig del: Alle

Muntlig del: Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Videreutdanning rehabilitering

HR403106 Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 1

Forutsetter:

Bachelorutdanning eller tilsvarende.

Bygger på:

Studiet er i utgangspunktet et videreutdanningstilbud for personer med 3-årig utdanning fra høgskole eller universitet. Andre søkere vil kunne få individuell vurdering i forhold til opptak.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studenten ha:

- Kunnskap om den samfunnsmessige betydning av rehabilitering/habilitering
- Kunnskap om det historiske, ideologiske, etiske og politiske utgangspunkt for rehabilitering/habilitering og ferdigheter i å analysere faglige problemstillinger på grunnlag av dette
- Kunnskap om offentlig forvaltning, planlegging og organisering av rehabiliterings/habiliteringstiltak
- Kunnskap om lovhjemler og retningslinjer av betydning for rehabiliterings/habiliteringsarbeid
- Innsikt i og forståelse av brukerperspektivet og av brukerorganisasjoners betydning i rehabiliterings/habiliteringsarbeidet
- Avansert kunnskap om tverrprofesjonelt og tverrsektorielt samarbeid i forhold til rehabilitering/habilitering
- Inngående kunnskap om rehabiliterings/habiliteringsarbeidets betydning for økt livskvalitet for den enkelte, relatert til individuelle forutsetninger, samt kulturell og etnisk bakgrunn
- Inngående kunnskap om de behov personer med funksjonshemming og kronisk sykdom har på områder som utdanning, arbeid, bolig, kultur og sosialt liv
- Inngående kunnskap og ferdigheter i å fremme brukerens ressurser på en slik måte at det bidrar til vekst, mestring og læring
- Kommunikativ kunnskap og kommunikative ferdigheter
- Kunnskap og respekt for ulike profesjonsgruppers bidrag i rehabiliterings/habiliteringsarbeidet
- Faglig bevissthet i forhold til kontinuerlig evaluering av eget arbeid
- Ferdigheter i å analysere faglige problemstillinger i forhold til utvikling av fagområdet

Fagets temaer:

1. Ideologiske, politiske og forvaltningsmessige sider ved rehabilitering

Emner:

- Historiske og sosiologiske perspektiv på funksjonshemming, avvik, sykdom og rehabilitering/habilitering
- Sentrale begrep knyttet til rehabilitering/habilitering
- Det politiske og juridiske grunnlaget for rehabiliterings/habiliteringstjenester

Kode

HR403106

Emne / Fagnavn

Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 1

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gerd Veddegjærde

Revidert av:

Gerd Veddegjærde

Dato for siste revidering

15.02.2011

- Ansvar for rehabiliterings/habiliteringstjenester på kommunalt nivå, spesialisthelsetjenesten og aktuelle regionale senter

2. Brukermedvirkning, brukerperspektiv og etikk

Emner:

- Brukerbegrepet, brukermedvirkning, brukerperspektiv og empowerment
- Levekår for personer med funksjonshemming og kronisk sykdom
- Etikk og etiske dilemma i møte med brukere/pasienter/tjenestemottakere
- Aktuelle tiltak for personer med funksjonshemming og kronisk sykdom på områder som utdanning, arbeid, bolig, samt innenfor sosiale og kulturelle aktiviteter

3. Planlegging og gjennomføring av rehabiliteringstiltak

Emner:

- Rehabiliterings/habiliteringsprosessen
- Individuell plan (IP)
- Kommunikasjonsteori og kommunikasjonsferdigheter
- Veiledning og rådgiving i forhold til brukere av rehabiliterings/habiliteringstjenester
- Spesialpedagogiske tiltak i rehabiliterings/habiliteringsarbeidet

4. Tverrprofesjonell og tverrsektoriell samhandling

Emner:

- Teoretiske perspektiv på tverrprofesjonell og tverrsektoriell samhandling
- Praktisk tilnærming til tverrprofesjonell og tverrsektoriell samhandling
- Ulike profesjoners fagområder og deres aktuelle bidrag i rehabiliterings/habiliteringsarbeidet
- Kommunikasjon i forhold til brukere og aktuelle samarbeidspartnere

Pedagogiske metoder:

Opplegget er basert på 4 samlinger à 3 dager: forelesninger og drøftinger. Mellom samlingene skal studentene arbeide med studieoppgaver i grupper, tilsammen 4 oppgavesett. Det gis veiledning på studieoppgavene. Veiledningen kan foregå på nett, telefon eller ved møter.

Studentene skal gjennomføre et prosjektarbeid i gruppe. Dette er en del av eksamen. Det gis veiledning på prosjektarbeidet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

4 oppgavesett skal være godkjente før studenten kan gå opp til muntlig eksamen.

Prosjektarbeidet skal være gjennomført før muntlig eksamen.

Vurderingsformer:

En prosjektoppgave utført i gruppe(40%) og muntlig individuell eksamen (60%)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

1. Prosjektarbeid - alle hjelpemidler
2. Muntlig eksamen - ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Karaktertype:

A-F (E laveste stårkarakter)

HR404106 Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 2

Forutsetter:

Tverrfaglig videreutdanning i rehabilitering Del 1 eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Ved fullført studium skal studentene

- ha innsikt i og kunne anvende tverrprofesjonelt samarbeid i forhold til ulike pasienter/brukere/brukergrupper i en rehabiliterings/habiliteringsprosess
- ha kunnskap om medisinsk behandling og terapi og den betydning dette kan ha for rehabiliterings/habiliteringsarbeid
- kunne vurdere og ha økt handlingskompetanse i forhold til psykiske reaksjoner hos brukere og pårørende
- ha innsikt i kognitiv funksjonssvikt og kunne anvende dette i forhold til rehabiliterings/habiliteringstiltak
- ha innsikt i sosiale og kulturelle forhold og kunne bidra til sosial nettverksbygging for personer med funksjonsnedsettelse
- ha innsikt i arbeidets betydning for personer med funksjonsnedsettelse og kunne anvende dette i forhold til deltakelse i arbeidslivet

Fagets temaer:

1. Somatisk behandling og rehabilitering/habilitering

- Sykdommer og skader som krever rehabiliterings-/habiliteringstiltak
- Medisinsk behandling og terapi ved sentrale sykdommer og skader
- Dokumentasjon og aktuelle målemetoder - herunder ICF

2. Psykiske faktorer i en rehabiliterings/habiliterings-prosess

- Reaksjoner ved sykdom og skade - krisereaksjoner
- Mestring, deltagelse og trivsel som sentrale faktorer
- Fellesskap og relasjon til andre
- Samspillet i familien i tilknytning til sykdom, skade og funksjonshemming
 - barn som pårørende
 - unge som voksne med ervervet skade/sykdom
- Profesjonenes rolle i rehabiliterings-/habiliteringsarbeidet. Forholdet mellom bruker (primær og sekundær) og fagperson.

3. Fysisk funksjon

- Fysisk aktivitet i tilknytning til en rehabiliterings-/habiliteringsprosess
- Kompensatoriske tiltak for å fremme deltakelse og mestring
- Hjelpemiddelformidling
- Helsesport og handikapidrett

Kode

HR404106

Emne / Fagnavn

Tverrfaglig Videreutdanning i Rehabilitering, Del 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gerd Veddegjærde

Revidert av:

Gerd Veddegjærde

Dato for siste revidering

15.03.2010

4. Kognitiv rehabilitering

- Hjernens/sentralnervesystemets funksjon og symptom på kognitive funksjonsvansker
- Ulike brukergrupper med behov for kognitiv rehabilitering/habilitering
- Pedagogiske tilnærminger ved kognitiv rehabilitering
- Kommunikasjonsferdigheter og kompensatoriske tiltak
- Rettigheter (lovverk) og opplæringsmuligheter

5. Sosial rehabilitering

- Tilrettelegging for sosial deltakelse og kulturelle aktiviteter
- Det profesjonelle og det uformelle hjelpeapparatet
- Nettverksbygging
- Sammenhengen mellom sosial og økonomisk utvikling og levekår

6. Arbeid ved funksjonsnedsettelse og kronisk sykdom

- Ideologisk, sosiologisk og psykologisk forståelse av arbeidets betydning
- Tiltak under Ny arbeids- og velferdsforvaltning (NAV)

7. Vitenskapsteori og forskningsmetode

- Vitenskapsteori - ulike vitenskapstradisjoner
- Ulike forskningsmetoder
- Prosjektdesign
- Sentrale etiske vurderinger i forskning

Pedagogiske metoder:

Opplegget er basert på 4 samlinger à 3 dager med forelesninger. Mellom samlingene arbeider studentene med studieoppgaver i gruppe. En av studieoppgavene er et prosjektarbeid. Det gis veiledning på studieoppgavene og prosjektarbeidet. Veiledningen kan foregå på nett, telefon eller ved møter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studieoppgavene skal være godkjent før studenten kan gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave i gruppe (40%) og Individuell muntlig eksamen (60%)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

1. prosjektoppgave - alle hjelpemidler
2. muntlig eksamen - ingen hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Emne / fagmål:

.

Mastergradsstudium i avansert klinisk sykepleie

HM501013 Avansert klinisk sykepleie.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke
- har forståelse for sykdom i et livsløpsperspektiv
- har kunnskap om relevante etiske utfordringer for arbeid med kritisk syke
- har inngående kunnskap om kritisk syke, pårørende- og helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom
- har kunnskap om utvikling av klinisk kompetanse
- har forståelse for kjønnsperspektivet i forhold til kritisk sykdom
- har kunnskap om omtentksom samhandling i pasientforløp

Ferdigheter

- kan administrere og koordinere avansert medisinsk behandling
- har kompetanse i bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke pasienten, og sette i verk relevante tiltak

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset sykepleie med utgangspunkt i den kritisk sykes og pårørende sine ressurser og rettigheter
- har kompetanse i å støtte mennesker i sorg og krise
- har et bevisst forhold til eget verdigrunnlag og egne holdninger i arbeidet med kritisk syke
- kan identifisere, vurdere og drøfte aktuelle etiske og juridiske problemstillinger
- har kompetanse i å bruke relevante kunnskapsressurser for videre læring og faglig utvikling i arbeidet med kritisk syke
- har avansert klinisk kompetanse

Fagets temaer:

Dette emnet har særlig fokus på å utvikle studentens kliniske kompetanse til å gi avansert sykepleie ved ulike sykdomstilstander. Observasjoner og kliniske vurderinger av den kritisk syke vil bli vektlagt. Medvirkning, etiske og juridiske utfordringer og samhandling med pasient og pårørende ved kritisk sykdom er også sentrale tema. Kritisk sykdom vil bli belyst i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

Tema 1: Sykepleie til kritisk syke ved ulike sykdomstilstander.

- Kirurgiske tilstander

Kode

HM501013

Emne / Fagnavn

Avansert klinisk sykepleie.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes

Dato for siste revidering

27.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

- Multitraume
 - Medisinske tilstander
- Hjerte- og karsykdommer
- Lungesykdommer
- Diabetes / endokrinologiske tilstander
- Sykdommer i nyre- og urinveier
- Sykdommer i mage- tarmsystemet
- Blodsykdommer
- Geriatriske sykdommer
- Nevrologiske tilstander
 - Smertetilstander
 - Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
 - Kreftsykdom
 - Infeksjonssykdommer
 - Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
 - Psykiske lidelser
 - Palliasjon
 - Compassionate care

Tema 2: Kritisk sykdom i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

- Barn
- Voksne
- Eldre

Tema 3: Pedagogiske og juridiske perspektiv ved kritisk sykdom.

- Informasjon og medvirkning ved kritisk sykdom
- Kritisk sykdom i et flerkulturelt perspektiv
- Kommunikasjon med mennesker i sorg og krise
- Mestring av kritisk sykdom
- Pasient- og pårørendeerfaringer

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt til rette for læring både i klasserom, ved simulering og med utgangspunkt i kliniske pasientsituasjoner. Å utvikle kompetanse for arbeid med kritisk syke vil kreve avansert kunnskap fra flere ulike fagfelt, samt evne til å integrere ulike kunnskapsformer i komplekse situasjoner. Det blir lagt vekt på at studentene skal lære å observere, beskrive og vurdere den kritisk syke på en systematisk og presis måte.

Studentene vil ha en aktiv og deltagende rolle i læreprosessen. Det vil bli tatt i bruk arbeidsformer som skal stimulere utvikling av selvstendighet og evne til samhandling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal gjennomføre et skriftlig arbeidskrav på 3000 ord (+/- 10%), der et pasientforløp skal omtales og vurderes. Arbeidskravet skal være godkjent før studenten fremstiller seg til eksamen. .

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM502113 Medvirkning, kvalitetssikring og profesjonskvalifisering.

Forutsetter:

Bestått 60 studiepoeng fra mastergraden.

Bygger på:

Fullført og bestått emne 1, 2, 3 og 4 (60 studiepoeng) i mastergraden.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har forskningsbasert kunnskap om hvordan det å være kritisk syk kan oppleves og erfares fra pasient og pårørende sin synsvinkel
- har inngående kunnskap om hvordan ulike faktorer kan påvirke og bli påvirket av kritisk sykdom
- har avansert kunnskap om helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom
- kan analysere egen yrkesutøvelse i et lærings- og dannelsesperspektiv
- har en teoretisk referanseramme for å forstå profesjonskvalifisering

Ferdigheter

- kan analysere forskning om kritisk sykdom
- kan ta i bruk ulike kunnskapsressurser for å utvikle kunnskap om den kritisk syke
- kan analysere medvirkning i forhold til ulike perspektiv og teoretiske tilnærminger
- kan formidle forskning om kritisk sykdom både i muntlig og skriftlig form
- kan analysere praksis i forhold til relevant teori

Generell kompetanse

- kan anvende kunnskap om den kritisk syke i forhold til nye fagområder
- kan vurdere og velge ut relevante teoretiske tilnærminger til eget masterarbeid
- viser inngående forståelse for medvirkning ved kritisk sykdom

Fagets temaer:

Dette emnet skal gi teoretiske perspektiv for mastergradsoppgaven. Den kritisk syke vil bli belyst fra ulike synsvinkler. Kunnskap om pasient-, pårørende- og helsepersonellerfaringer vil være viktig for å utvikle kvalitet i helsetjenester. Ulike faktorer som kan påvirke og påvirkes av kritisk sykdom vil også være et sentralt tema for å kunne understøtte kritisk syke og pårørendes mestring. Profesjonskvalifisering er et viktig tema for et helse- og utdanningssystem i forandring.

Tema 1: Pasient-, pårørende- og helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom.

- Pasienterfaringer som grunnlag for kvalitetsutvikling
- Ulike faser i livs- og sykdomsforløpet
- Pasient- og pårørendeerfaringer

Kode

HM502113

Emne / Fagnavn

Medvirkning, kvalitetssikring og profesjonskvalifisering.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marit Svindseth, Marit

Kvangarsnes

Dato for siste revidering

26.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

- Sykepleieperspektiv på kritisk sykdom
- Pasient- og pårørendemedvirkning
- Sykepleierens pedagogiske funksjon
- Makt og ansvar i relasjonen mellom pasient / pårørende og fagperson

Tema 2: Ulike faktorer som kan påvirke og påvirkes av kritisk sykdom.

- Mestring av alvorlig sykdom
- Etterlevelse av ordinasjoner
- Risiko- og helsefremmende faktorer
- Kjønnsperspektiv ved alvorlig sykdom

Tema 3: Profesjonskvalifisering.

- Profesjonskvalifisering i et historisk perspektiv
- Utvikling av klinisk kompetanse
- Læring og kvalifisering i et dannelsesperspektiv
- Yrkesfaglig veiledning

Pedagogiske metoder:

Det vil bli vekslet mellom forelesninger, arbeid i grupper og seminar.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig hjemmeeksamen over en uke. Oppgaven skal ha et omfang på 2000 ord (+/- 10%). Det forventes at studentens skal presentere aktuell litteratur og teoretiske perspektiv i tilknytning til den planlagte masteroppgaven.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Karaktertype:

Det vil bli gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM502213 Forskningsmetode, design og vitenskapsteori for mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Forutsetter:

Bestått emne 1, 2, 3 og 4 (60 studiepoeng).

Bygger på:

Emne 1, 2, 3 og 4 (60 studiepoeng).

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om forskningsdesign
- har forståelse for hvilke typer kunnskap som kan genereres ved hjelp av ulike metoder
- har kunnskap om ulike former for datainnsamling og datagenerering
- forskningsetikk

Ferdigheter

- har kompetanse i å velge relevante metoder for ulike problemstillinger i forsknings- og utviklingsarbeid
- kan gjennomføre databearbeiding og dataanalyse

Generell kompetanse

- har kompetanse i å anvende relevante metoder for å gjennomføre forsknings- og utviklingsarbeid
- har kompetanse i å tillemppe vitenskapelige metoder i det kliniske arbeidet
- kan gjennomføre et forsknings-/utviklingsarbeid i samsvar med gjeldende etiske og juridiske retningslinjer

Fagets temaer:

Tema 1: Helsefagenes vitenskapsteoretiske tilknytning.

- Idehistorisk og grunnlagsfilosofisk perspektiv på helsefagene
- Omsorgsteorier
- Evidensbasert praksis

Tema 2: Forskerens etiske og juridiske ansvar.

- Forskeren sitt etiske og juridiske ansvar
- Forskningsetiske prinsipp, forskningsetiske retningslinjer, tilgang til bruk av personopplysninger

Tema 3: Forskningsmetode.

- Forskningsdesign

Kode

HM502213

Emne / Fagnavn

Forskningsmetode, design og vitenskapsteori for mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes, Marit Svindseth

Dato for siste revidering

08.06.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

- Ulike kvalitative forskningstradisjoner
- Datagenerering i kvalitativ forskning
- Analyse av kvalitative data
- Kvantitativ forskningsmetode
- Metoder for datasamling i kvantitativ forskning
- Analyse av kvantitative data
- Triangulering
- Reliabilitet, validitet og validering
- Troverdighet i forskning

Pedagogiske metoder:

Det blir brukt ulike arbeidsformer. Forelesning, arbeid med studiespørsmål individuelt og i grupper, samt arbeid på datalaboratoriene vil vere sentrale arbeidsformer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Karaktertype:

Det vil bli gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM502313 Mastergradsoppgave for Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Forutsetter:

Bestått 60 studiepoeng av mastergraden.

Bygger på:

Emner tilsvarende 60 studiepoeng fra mastergraden.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om forskning på sitt fagområde
- har innsikt i vitenskapsteoretiske perspektiv
- har innsikt i forskningsetiske problemstillinger
- kan bidra til utvikling av ny kunnskap innen sitt fagområde

Ferdigheter

- kan formulere relevante problemstillinger for forsknings- og utviklingsarbeid
- kan velge en relevant forskningsmetode for ulike problemstillinger
- kan framstille egen forskning i samsvar med krav til faglig skriving
- kan analysere komplekse faglige problemstillinger
- kan formidle kunnskap med utgangspunkt i egen forskning

Generell kompetanse

- kan planlegge, organisere, gjennomføre og framstille et forskningsarbeid under kvalifisert veiledning
- kan framstille egen forskning i samsvar med kravene til en vitenskapelig artikkel
- kan identifisere aktuelle områder i helsevesenet der det savnes kunnskap
- kan gjennomføre et forskningsarbeid i samsvar med aktuelle etiske retningslinjer
- kan delta i en akademisk diskurs på sitt fagområde i nasjonale og internasjonale fora

Fagets temaer:

- Forskningsprosessen
- Utforming av problemstilling
- Ulike trinn i forskningsprosessen
- Utforming av en vitenskapelig artikkel
- Formidling av forskning
- Deltagelse i forskningsnettverk

Pedagogiske metoder:

Studenten sitt arbeid med mastergradsoppgaven vil gå parallelt med Emne 5 *Medvirkning, mestring og profesjonskvalifisering* og Emne 6 *Forskningsmetode, design og vitenskapsteori*. Undervisningen vil bli organisert som seminar der studenten presenterer arbeidet med mastergradsoppgaven og får veiledning / tilbakemelding både fra medstudenter og en eller flere lærere. I tillegg vil det bli gitt individuell veiledning.

Kode

HM502313

Emne / Fagnavn

Mastergradsoppgave for Mastergrad i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes, Marit Svindseth, Torstein Hole, Paul Crawford

Dato for siste revidering

26.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Mastergradsoppgaven skal være i samsvar med kravene til en vitenskapelig artikkel, og IMRAD - strukturen kan benyttes. Artikkelen skal ha et omfang på mellom 5000 - 7000 ord (+ / - 10%). I tillegg skal kandidaten gjennomføre en prøveforelesning på 45 minutt. I prøveforelesningen blir det forventet at kandidaten fremstiller eget arbeid i en vitenskapsteoretisk og forskningsmessig sammenheng. Til slutt vil det bli gjennomført muntlig høring. Oppgaven får en foreløbig karakter, som kan bli justert etter prøveforelesning og muntlig høring. Det vil også være mulig å skrive og presentere mastergradsoppgaven på engelsk. Studentene vil få tildelt veileder og kan få opp til 40 timer veiledning, inkludert veilederens for- og etterarbeid. Mastergradsoppgaven skal skrives i samsvar med forskningsetiske retningslinjer for Høgskolen i Ålesund.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke bestått eksamen, bestemmer veileder om studenten må skrive ny oppgave.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Karaktertype:

Det vil bli gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM501513 Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode.

Forutsetter:

Bestått Emne 1 og Emne 2 eller tilsvarende

Bygger på:

Emne 1 og Emne 2 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at studenten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap innen et relevant fagområde
- har kunnskap om forskningsmetode og vitenskapsteori for klinisk forskning
- har kunnskap om etiske og juridiske retningslinjer for klinisk forskning

Ferdigheter

- kan gjennomføre litteratursøk i forhold til eget fagområde
- kan skrive prosjektprotokoll i samsvar med krav til akademisk skriving
- kan fremstille, vurdere og analysere forskning både muntlig og skriftlig

Generell kompetanse

- kan ta del i en akademisk diskurs
- kan ta ansvar for planlegging av et forsknings- og utviklingsarbeid under kvalifisert veiledning

Fagets temaer:

Tema 1: Faglig skriving.

- Utvikling av prosjektprotokoll
- Den vitenskapelige artikkel
- Poster

Tema 2: Forskningsmetode.

- Forskningsprosessen
- Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder
- Å vurdere vitenskapelige artikler

Tema 3: Forskning om den kritisk syke, for eksempel:

- Brukererfaringer som grunnlag for utvikling av tjenester
- Pasienterfaringer
- Pårørendeerfaringer
- Helsepersonellerfaringer

Kode

HM501513

Emne / Fagnavn

Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Marit Svindseth, Marit Kvangarsnes

Dato for siste revidering

11.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

- Medvirkning
- Utvikling av klinisk kompetanse
- Mestring
- Ulike faktorer som kan påvirke kritisk sykdom
- Flerkulturell kompetanse

Pedagogiske metoder:

Det blir vekslet mellom forelesninger, gruppearbeid og seminar. Det vil bli lagt opp til studentaktive metoder for at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet. På seminar vil studenten presentere og utvikle utkast til egen prosjektprotokoll, og i tillegg få ansvar for å gi tilbakemelding på medstudenters prosjektprotokoll.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Arbeidskravet skal godkjennes av faglig ansvarlige før studentene kan fremstille seg til eksamen.

Prosjektprotokollen skal presenteres for en responsgruppe som består av 3-5 medstudenter. I arbeidskravet inngår også at studenten selv deltar og gir respons i en slik gruppe. Studentens deltagelse i responsgruppe blir vurdert til bestått / ikke bestått.

Vurderingsformer:

Studenten skal skrive en prosjektprotokoll med et omfang på 3000 ord (+ / - 10%). Det gis tilbud om inntil 5 timer veiledning til studenten.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke.

Karaktertype:

Det vil bli gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM501413 Samhandling og etikk i pasientforløp.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har organisasjons- og samhandlingskunnskap
- har kunnskap om pasientforløp og pasientsikkerhet
- har kunnskap om etiske teorier og juridiske rammer

Ferdigheter

- kan samhandle om pasientforløp i kommunal- og spesialisthelsetjeneste
- kan identifisere og analysere etiske dilemma og utfordringer knyttet til forebygging, behandling og rehabilitering

Generell kompetanse

- har kompetanse i å utøve faglig skjønn
- har samhandlingskompetanse
- kan formidle etiske problemstillinger fra sin kliniske praksis

Fagets temaer:

Tema 1: Samhandlingskonteksten.

- Første- og andrelinjetjenesten
- Profesjoner
- Lov- og regelverk
- Samhandlingsreformen

Tema 2: Pasientforløp.

- Pasientforløp som kvalitetsarbeid
- Medvirkning i pasientforløp
- Samhandling om pasienter med ulike pasientforløp
- Pasientsikkerhet

Tema 3: Etikk.

- Prinsippetikk versus relasjonsetikk
- Etiske dilemmaer, analysemodeller og beslutningsprosesser
- Paternalisme versus pasientmedvirkning
- Etiske dilemmaer i krysningpunkt mellom individ og samfunn
- Etiske perspektiv på organdonasjon
- Etiske problemstillinger ved livets slutt

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt opp til forelesning, arbeid i grupper og selvstudium.

Kode

HM501413

Emne / Fagnavn

Samhandling og etikk i pasientforløp.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Ralf Kirchhoff

Revidert av:

Ralf Kirchhoff og Elin Aasen

Dato for siste revidering

21.12.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Skriftlig gruppeoppgave. Gruppen skal bestå av 3-5 studenter, og oppgaven skal ha et omfang på 3000 ord (+ / - 10%). Oppgaven blir vurdert til bestått / ikke bestått.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Helse- og omsorgstjenesteloven med forskrifter.

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke, og andre treårige, helsefaglige bachelorutdanninger.

Karaktertype:

Bokstavkarakterer (A til F, der E er laveste ståkarakter)

HM501213 Medisinsk perspektiv

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har inngående kunnskap om ulike sykdomstilstander og behandlingsformer
- har kunnskap om sammenhenger mellom psykiske og somatiske lidelser

Ferdigheter

- mestrer sikker bruk og kontroll av medisinsk-teknisk utstyr
- kan gjennomføre delegerede medisinske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke og rapportere til andre fagpersoner i behandlingsteamet
- kan handle selvstendig og forsvarlig i akutte og kritiske situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset sykepleie
- har inngående forståelse for egen rolle, eget ansvarsområde og pasientsikkerhet

Fagets temaer:

Tema 1: Ulike sykdomstilstander og behandlingsformer.

- Kirurgiske tilstander
- Den multitraumatiserte pasienten
- Medisinske tilstander

-Hjerte- og karsykdommer

-Lungesykdommer

-Diabetes / endokrinologiske tilstander

-Sykdommer i nyre- og urinveier

-Sykdommer i mage- tarmsystemet

-Blodsykdommer

-Geriatriske sykdommer

- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander
- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser

Kode

HM501213

Emne / Fagnavn

Medisinsk perspektiv

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Torstein Hole

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Palliasjon
- Sammenhengen mellom psykisk og somatisk sykdom
- Pasientsikkerhet
- DHLR

Tema 2: Væske- / elektrolytter og syre- / base regulering.

- Væske- og elektrolytter
- Syre-base regulering og -forstyrrelser
- Ernæring og metabolisme ved sykdom og traumer
- Infusjon og transfusjon

Pedagogiske metoder:

Forelesning og arbeid med studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil bli også brukt som læringsmetode i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført og bestått test i DHLR.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM501113 Avansert klinisk sykepleie. Psykisk helsearbeid.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har forståelse for psykisk lidelse i et livsløpsperspektiv
- har forståelse for etiske dilemmaer i arbeidet med psykisk syke
- har kunnskap om psykisk syke, pårørende og helsepersonells erfaringer ved psykisk sykdom
- har kunnskap om omtensom samhandling
- har kunnskap om forebygging av sykdomsutvikling
- har kunnskap om metoder for endringer i behandling / samhandling

Ferdigheter

- kan møte og koordinere komplekse kritiske situasjoner
- kan observere og overvåke den kritisk psykisk syke
- kan arbeide innenfor juridiske rammer og helsevesenets kvalitetssikringssystemer
- kan implementere endringer i klinisk arbeid

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset sykepleie med utgangspunkt i den psykisk syke og pårørende sine rettigheter
- har et bevisst forhold til eget verdigrunnlag og egne holdninger i arbeidet med den kritisk psykisk syke

Fagets temaer:

Tema 1: Psykiske lidelser i livsløp, samt etiske dilemmaer.

- Tvangstiltak og tvangsbehandling
- Normalitetsprinsippet
- Pasienters opplevelse av psykisk sykdom
- Barns opplevelser av psykisk sykdom hos nære pårørende / omsorgspersoner
- Pårørendes dilemmaer ved innleggelse
- Terapeutisk mestring av aggresjon
- Taushetsplikten
- Aktuelt lovverk

Tema 2: Pasient, pårørende og helsepersonells erfaringer, samt samhandling.

- Krenkelser
- Samfunnets stigma
- Compassionate care

Kode

HM501113

Emne / Fagnavn

Avansert klinisk sykepleie.
Psykisk helsearbeid.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marit Svindseth

Revidert av:

Marit Svindseth

Dato for siste revidering

19.09.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

Tema 3: Forebygging, samt endringsarbeid.

- Tverretatlig oppbygging og samarbeid
- Individuell plan
- Ambulante team
- Sammenhenger mellom psykisk helsevern og politikk
- Krisehåndtering
- Innovasjon i praksis og teori

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt til rette for læring både i klasserom, ved simulering og med utgangspunkt i kliniske pasientsituasjoner. Å utvikle kompetanse for arbeid med kritisk syke vil kreve avansert kunnskap fra flere ulike fagfelt, samt evne til å integrere ulike kunnskapsformer i komplekse situasjoner. Det blir lagt vekt på at studentene skal lære å observere, beskrive og vurdere den kritiske syke på en systematisk og presis måte.

Studentene vil ha en aktiv og deltagende rolle i læreprosessene. Det vil bli tatt i bruk arbeidsformer som skal stimulere utvikling av selvstendighet og evne til samhandling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal gjennomføre et skriftlig arbeidskrav på 3000 ord (+/- 10%), der et pasientforløp skal omtales og vurderes. Arbeidskravet skal være godkjent før studenten fremstiller seg til eksamen.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Psykisk helsevernloven med forskrifter.

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritiske syke

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HM501313 Medisinsk perspektiv på psykisk helse.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har inngående kunnskap om ulike psykiske lidelser
- har kunnskap om sammenhenger mellom psykiske lidelser og somatiske lidelser
- har kunnskap om diagnostikk av psykisk sykdom
- har kunnskap om psykiske reaksjoner på fysisk sykdom
- har kunnskap om juridiske rammer i fagfeltet

Ferdigheter

- kan administrere og vurdere medikamentell behandling av psykisk syke
- sikker bruk og kontroll av medisinsk- teknisk utstyr
- kan overvåke, observere og vurdere den psykisk syke og rapportere til andre fagpersoner
- overfører kunnskap på tilpasset måte til pasient, pårørende og samarbeidspartnere
- kan handle selvstendig og forsvarlig i akutte og kritiske situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset sykepleie
- har inngående forståelse for egen rolle og eget ansvarsområde i behandlingsteamet
- observerer og vurderer diagnostiske redskap i et kritisk perspektiv

Fagets temaer:

Tema 1: Ulike tilstander, diagnoser og behandlingsformer.

- Ulike psykiske lidelser (ICD-10) i et medisinsk /samfunnsvitenskapelig perspektiv
- Innsikt i sykdommen
- Ulike behandlingsformer (eksempelvis: kognitiv terapi, samtale- og støtteterapi, egostyrkende prinsipper, miljøterapi, rollemodell)
- Medikamentell behandling av den kritisk psykisk syke
- Kommunikasjon med psykotiske mennesker
- Sammenhenger mellom somatiske og psykiske lidelser
- Psykiske reaksjoner og rus
- Suicidalitet
- Risikofaktorer for utvikling av psykiske lidelser
- Psykiske lidelser i et flerkulturelt perspektiv
- Psykiske lidelser hos eldre mennesker (og sammenhenger med somatikk og sosiale forhold)
- Identifisering av etiske dilemma innen psykisk helsevern
- Samhandling med aktuelle etater

Kode

HM501313

Emne / Fagnavn

Medisinsk perspektiv på psykisk helse.

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marianne Klokk, Marit Svindseth

Dato for siste revidering

19.09.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Aktuelt lovverk
- Legers ansvarsområde
- Sykepleiers ansvarsområde
- Innovativ tilnærming til psykiske lidelser
- Smertetilstander
- Pasientsikkerhet
- Palliasjon

Tema 2: Førstehjelp og katastrofemedisin.

- Basal hjerte- lungeredning (DHLR)
- Katastrofepsykiatri
- Stressmestring
- Kommunikasjon i behandlingstemaet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Forelesning og arbeid med studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil også bli brukt som læringsmetode i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført og bestått test i DHLR.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. karakterskalaen har seks trinn: fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

Flerkulturell forståelse

HR401013 Flerkulturell forståelse

Forutsetter:

Bachelorutdanning eller tilsvarende

Bygger på:

Studiet er et videreutdanningstilbud for personer som har tre-årig bachelorutdanning, annen relevant høyskole- eller universitetsutdanning, eller realkompetanse (min. 60 stp.) på relevante områder

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap

- Ha kunnskap om mangfold, sentrale kulturforskjeller og utfordringer knyttet til kulturelle ulikheter
- Ha kunnskap om barn- og ungdoms særlige utfordringer i forhold til flerkulturell bakgrunn
- Ha kunnskap om migrasjonsrelaterte læringsutfordringer
- Ha kunnskap om ulike syn på kropp, helse, sykdom, behandling, svangerskap og fødsel
- Ha kunnskap om interkulturell kommunikasjon og betydningen av å anvende profesjonell tolketjeneste
- Ha kunnskap om migrasjon; tap, traumer og tortur og konsekvenser for barn, ungdom og voksne

Ferdigheter

- Ha et utvidet perspektiv på kulturelle ulikheter og virkelighetsforståelse og betydning av dette i ulike livsfaser
- Ha forståelse for variasjon i livsbetingelser og samlivsformer
- Kunne anvende kunnskap om flerkulturell forståelse i samhandling med barn, ungdom og voksne fra minoritetsgrupper
- Ha en kultursensitiv tilnærming i møte med personer med ulik kulturell bakgrunn

Generell kompetanse

- Kunne anvende flerkulturell kunnskap i veiledning, undervisning, behandling og/eller andre samarbeidssituasjoner
- Ha et bevisst forhold til kulturelle variasjoner angående familie, skole, utdanning, helse og arbeid
- Ha innsikt i problemer knyttet til arbeidsledighet og den effekt arbeid har for inkludering
- Ha økte muligheter for å kunne identifisere og håndtere problemer knyttet til brukeres traumatiske og krenkende erfaringer

Fagets temaer:

Kultur og kulturforståelse

Kode

HR401013

Emne / Fagnavn

Flerkulturell forståelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gerd Veddegjærde og Massi Solholm

Revidert av:

Gerd Veddegjærde og Massi Solholm

Dato for siste revidering

24.01.2013

Dato for siste justering

24.01.2013

- Kulturbegrepet
- Utfordringer i kulturelle møter - innvandrere som kulturbærere
- Holdninger
- Møte med flerkulturelle brukergrupper

Familieperspektivet

- Barn, ungdom, voksne
- Familiemønster, kjønnsroller og posisjon
- Barnehage og skole
- Barns rettssikkerhet
- Kryssende lojalitet i forhold til familie og kjønn, (Her under: Arrangert-, "hente" - eller tvangsekteskap?)

Kropp, helse, velbefinnende, sykdom og behandling

- Ulike syn på kropp, helse, kosthold, fysisk aktivitet og velbefinnende
- Livsløp; helse, sykdom, funksjonsnedsettelse og behandling
- Spesifikke behov hos barn og ungdom fra minoritetsgrupper
- Kvinnelig omskjæring, reproduktiv helse, svangerskap og fødsel

Kommunikasjon og inkludering

- Kommunikasjon i hverdagen; barn, ungdom og voksne
- Tolketjeneste
- Inkludering i arbeid, utdanning og samfunn

Migrasjon, traumatisering og psykisk helse

- Migrasjon, tap, tortur, traumer og psykisk helse
- Traumatisering av barn, ungdom og voksne relatert til læring og inkludering
- Migrasjonsrelaterte læringsutfordringer - barn og voksne
- Rehabilitering, ressurser og mestring

Pedagogiske metoder:

Aktuelle tema vil være digitalt tilgjengelig i elektronisk læringsplattform (Fronter) i form av dokument, lyd- og bilde-presentasjoner, videoer m.m. Mellom forelesningsdagene arbeider studentene med skriftlige hjemmeoppgaver som besvares i Fronter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

I forbindelse med hver modul/forelesningsdag gis det et arbeidskrav (oppgave). De tre arbeidskravene må være bestått for at studenten skal kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

For hver modul er det utarbeidet et arbeidskrav/oppgave, som studentene skal besvare før neste modul/forelesningsdag. Besvarelsene på arbeidskravene vurderes til *godkjent - ikke godkjent*. Samtlige arbeidskrav må være godkjent for at studenten skal kunne gå opp til eksamen. Ved ikke godkjent, gis det for hvert arbeidskrav anledning til å levere inn en ny besvarelse på det aktuelle arbeidskravet én gang.

Etter siste modul gis en skriftlig hjemmeeksamen. Hjemmeeksamen er på 5 timers varighet (fra kl. 09.00 til kl. 14.00.) Hjemmeeksamen leveres på Fronter. Gjennomført studium, med godkjente arbeidskrav og bestått eksamen gir 15 stp.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Følger vanlig ordning

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

AIO 2013

H0401513 Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode

Forutsetter:

Bestått Emne 1 og 2 eller tilsvarende

Bygger på:

Emne 1 og 2 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at studenten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap innen et relevant fagområde
- har kunnskap om forskningsmetode og vitenskapsteori for klinisk forskning
- har kunnskap om etiske og juridiske retningslinjer for klinisk forskning

Ferdigheter

- kan gjennomføre litteratursøk i forhold til eget fagområde
- kan skrive prosjektprotokoll i samsvar med krav til akademisk skriving
- kan fremstille, vurdere og analysere forskning både muntlig og skriftlig

Generell kompetanse

- kan ta del i en akademisk diskurs
- kan ta ansvar for planlegging av et forsknings- og utviklingsarbeid under kvalifisert veiledning

Fagets temaer:

Tema 1: Faglig skriving.

- Utvikling av prosjektprotokoll
- Den vitenskapelige artikkel
- Poster

Tema 2: Forskningsmetode.

- Forskningsprosessen
- Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder
- Å vurdere vitenskapelige artikler

Tema 3: Forskning om den kritisk syke, for eksempel:

- Brukererfaringer som grunnlag for utvikling av tjenester
- Pasienterfaringer

Kode

H0401513

Emne / Fagnavn

Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Pårørendeerfaringer
- Helsepersonellerfaringer
- Medvirkning
- Utvikling av klinisk kompetanse
- Mestring
- Ulike faktorer som kan påvirke kritisk sykdom
- Flerkulturell kompetanse

Pedagogiske metoder:

Det blir vekslet mellom forelesninger, gruppearbeid og seminar. Det vil bli lagt opp til studentaktive metoder for at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet. På seminar vil studenten presentere og utvikle utkast til egen prosjektprotokoll, og i tillegg få ansvar for å gi tilbakemelding på medstudenters prosjektprotokoll.

Praksis inngår i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektprotokollen skal presenteres for en responsgruppe som består av 3-5 medstudenter. I arbeidskravet inngår også at studenten selv deltar og gir respons i en slik gruppe.

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Studenten skal skrive en prosjektprotokoll med et omfang på 3000 ord (+/- 10%). Det gis tilbud om inntil 5 timer veiledning til studenten.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for operasjonssykepleie også ved mer komplekse kirurgiske inngrep og i forhold til spesielle behandlingsformer og prosedyrer. Organisering, ledelse og kvalitetssikring av intensivavsnittene vil også være aktuelle tema. Profesjonell samhandling er sentralt i utøvelse av operasjonssykepleie, og temaet er særlig vektlagt dette semesteret. Studenten vil i tillegg utvikle kompetanse i å informere og veilede pasienter og pårørende i operasjonsavdelingene, og kommunikasjon med mennesker i krise vil ha et sentralt fokus.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i operasjonssykepleie.

HA401513 Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode

Forutsetter:

Bestått Emne 1 og Emne 2 eller tilsvarende

Bygger på:

Emne 1 og Emne 2 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at studenten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap innen et relevant fagområde
- har kunnskap om forskningsmetode og vitenskapsteori for klinisk forskning
- har kunnskap om etiske og juridiske retningslinjer for klinisk forskning

Ferdigheter

- kan gjennomføre litteratursøk i forhold til eget fagområde
- kan skrive prosjektprotokoll i samsvar med krav til akademisk skriving
- kan fremstille, vurdere og analysere forskning både muntlig og skriftlig

Generell kompetanse

- kan ta del i en akademisk diskurs
- kan ta ansvar for planlegging av et forsknings- og utviklingsarbeid under kvalifisert veiledning

Fagets temaer:**Tema 1: Faglig skriving.**

- Utvikling av prosjektprotokoll
- Den vitenskapelige artikkel
- Poster

Tema 2: Forskningsmetode.

- Forskningsprosessen
- Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder
- Å vurdere vitenskapelige artikler

Tema 3: Forskning om den kritisk syke, for eksempel:

- Brukererfaringer som grunnlag for utvikling av tjenester
- Pasienterfaringer
- Pårørendeerfaringer
- Helsepersonellerfaringer

Kode

HA401513

Emne / Fagnavn

Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Medvirkning
- Utvikling av klinisk kompetanse
- Mestring
- Ulike faktorer som kan påvirke kritisk sykdom
- Flerkulturell kompetanse

Pedagogiske metoder:

Det blir vekslet mellom forelesninger, gruppearbeid og seminar. Det vil bli lagt opp til studentaktive metoder for at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet. På seminar vil studenten presentere og utvikle utkast til egen prosjektprotokoll, og i tillegg få ansvar for å gi tilbakemelding på medstudenters prosjektprotokoll.

Praksis inngår i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektprotokollen skal presenteres for en responsgruppe som består av 3-5 medstudenter. I arbeidskravet inngår også at studenten selv deltar og gir respons i en slik gruppe.

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Studenten skal skrive en prosjektprotokoll med et omfang på 3000 ord (+/- 10%). Det gis tilbud om inntil 5 timer veiledning til studenten.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for gjennomføring av generell anestesi til ellers friske pasienter (ASA 1-2). I tillegg skal studenten delta i anestesisykepleie til barn og pasienter med mer komplekse sykdomstilstander (ASA 3-4), og i forhold til mer spesielle behandlingsformer og prosedyrer. I dette inngår overvåkning og vurdering av pasienter i sedasjon, samt lokal og regional anestesi. Organisering, ledelse og kvalitetssikring av intensivavsnittene vil også være aktuelle tema. Profesjonell samhandling er sentralt i utøvelse av anestesisykepleie, og temaet er særlig vektlagt dette semesteret. Studenten vil i tillegg utvikle kompetanse i å informere og veilede pasienter og pårørende i anesthesiavdelingene, og kommunikasjon med mennesker i krise vil ha et sentralt fokus.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i anestesisykepleie.

HA401413 Samhandling og etikk i pasientforløp

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Gjennomført og bestått emne 1 og emne 2, videreutdanning i anestesisykepleie.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har organisasjons- og samhandlingskunnskap
- har kunnskap om pasientforløp og pasientsikkerhet
- har kunnskap om etiske teorier og juridiske rammer

Ferdigheter

- kan samhandle om pasientforløp i kommunal- og spesialisthelsetjeneste
- kan identifisere og analysere etiske dilemma og utfordringer knyttet til forebygging, behandling og rehabilitering

Generell kompetanse

- har kompetanse i å utøve faglig skjønn
- har samhandlingskompetanse
- kan formidle etiske problemstillinger fra sin kliniske praksis

Fagets temaer:

Tema 1: Samhandlingskonteksten.

- Første- og andrelinjetjenesten
- Profesjoner
- Lov- og regelverk
- Samhandlingsreformen

Tema 2: Pasientforløp.

- Pasientforløp som kvalitetsarbeid
- Medvirkning i pasientforløp
- Samhandling om pasienter med ulike pasientforløp
- Pasientsikkerhet

Tema 3: Etikk.

- Prinsippetikk versus relasjonsetikk
- Etiske dilemmaer, analysemodeller og beslutningsprosesser
- Paternalisme versus pasientmedvirkning
- Etiske dilemmaer i krysningpunkt mellom individ og samfunn
- Etiske perspektiv på organdonasjon

Kode

HA401413

Emne / Fagnavn

Samhandling og etikk i pasientforløp

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Ralf Kirchhoff

Revidert av:

Ralf Kirchhoff og Elin Aasen

Dato for siste revidering

05.10.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Ethiske problemstillinger ved livets slutt

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt opp til forelesning, arbeid i grupper og selvstudium. Praksisstudier inngår i emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Skriftlig gruppeoppgave. Gruppen skal bestå av 3-5 studenter, og oppgaven skal ha et omfang på 3000 ord (+/- 10%).

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for gjennomføring av generell anestesi til ellers friske pasienter (ASA 1-2). I tillegg skal studenten delta i anestesisykepleie til barn og pasienter med mer komplekse sykdomstilstander (ASA 3-4), og i forhold til mer spesielle behandlingsformer og prosedyrer. I dette inngår overvåking og vurdering av pasienter i sedasjon, samt lokal og regional anestesi. Organisering, ledelse og kvalitetssikring av perioperative avdelinger og andre intensivavsnitt vil også være aktuelle tema. Profesjonell samhandling er sentralt i utøvelse av anestesisykepleie, og temaet er særlig vektlagt dette semesteret. Studenten vil i tillegg utvikle kompetanse i å informere og veilede pasienter og pårørende i anesthesiavdelingene, og kommunikasjon med mennesker i krise vil ha et sentralt fokus.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i anestesisykepleie.

Litteratur

Obligatorisk

- Johansen, B. og Solbjør: Brukermedvirkning som "universalmiddel" for helsevesenets problemer, Gyldendal Akademisk (2012), Kap. 16 - 17 sider,
i Tjora, A. (red.) *Helsesosiologi. Analyser av helse, sykdom og behandling* (s. 307-324). Oslo
- Berg, Ole: Fra politikk til økonomikk: den norske helsepolitiske utvikling det siste sekel, Tidsskrift for den norske legeforening (2006), 29 sider
- Lovdata.no,
Gjeldende lover og forskrifter for helse- og omsorgstjenesten
Eks. Pasientrettighetsloven, Lov om helsepersonell, helseforetaksloven, spesialisthelsetjenesteloven m.v.

- Aase, K. (red.): Pasientsikkerhet - teori og praksis i helsevesenet, Oslo: Universitetsforlaget (2010), ISBN: 978-82-15-01369-5, h., Kap. 1-4, 6, 8-10, 13, 15-17 (ca. 180 sider)
- Svensson, L. G: Profesjon og organisasjon, Universitetsforlaget (2008), Kap. 7 - 13 sider, i Molander, A. og Terum, L. I. (red.) Profesjonsstudier (s. 130-143)
- Vangen, S. og Huxham, C. i Willumsen, E (red.): Tverrprofesjonelt samarbeid , Oslo: Universitetsforlaget (2009), Kapittel: En teoretisk forståelse av samarbeidets synergi. Side 67-87, 20 sider

H0401413 Samhandling og etikk i pasientforløp

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Gjennomført og bestått emne 1 og 2, videreutdanning i operasjonssykepleie.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har organisasjons- og samhandlingskunnskap
- har kunnskap om pasientforløp og pasientsikkerhet
- har kunnskap om etiske teorier og juridiske rammer

Ferdigheter

- kan samhandle om pasientforløp i kommunal- og spesialisthelsetjeneste
- identifisere og analysere etiske dilemma og utfordringer knyttet til forebygging, behandling og rehabilitering

Generell kompetanse

- har kompetanse i å utøve faglig skjønn
- har samhandlingskompetanse
- kan formidle etiske problemstillinger fra sin kliniske praksis

Fagets temaer:

Tema 1: Samhandlingskonteksten.

- Første- og andrelinjetjenesten
- Profesjoner
- Lov- og regelverk
- Samhandlingsreformen

Tema 2: Pasientforløp.

- Pasientforløp som kvalitetsarbeid
- Medvirkning i pasientforløp
- Samhandling om pasienter med ulike pasientforløp
- Pasientsikkerhet

Tema 3: Etikk.

- Prinsippetikk versus relasjonsetikk
- Etiske dilemmaer, analysemodeller og beslutningsprosesser
- Paternalisme versus pasientmedvirkning
- Etiske dilemmaer i krysningspunkt mellom individ og samfunn
- Etiske perspektiv på organdonasjon

Kode

H0401413

Emne / Fagnavn

Samhandling og etikk i pasientforløp

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ralf Kirchhoff

Revidert av:

Ralf Kirchhoff og Elin Aasen

Dato for siste revidering

05.10.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Etske problemstillinger ved livets slutt

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt opp til forelesning, arbeid i grupper og selvstudie. Praksisstudier inngår i emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Skriftlig gruppeoppgave. Gruppen skal bestå av 3-5 studenter, og oppgaven skal ha et omfang på 3000 ord (+/- 10%).

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for operasjonssykepleie også ved mer komplekse kirurgiske inngrep og i forhold til spesielle behandlingsformer og prosedyrer. Organisering, ledelse og kvalitetssikring av intensivavsnittene vil også være aktuelle tema. Profesjonell samhandling er sentralt i utøvelse av operasjonssykepleie, og temaet er særlig vektlagt dette semesteret. Studenten vil i tillegg utvikle kompetanse i å informere og veilede pasienter og pårørende i operasjonsavdelingene, og kommunikasjon med mennesker i krise vil ha et sentralt fokus.

Litteratur

Obligatorisk

- Johansen, B. og Solbjør: Brukermedvirkning som "universalmiddel" for helsevesenets problemer, Gyldendal Akademisk (2012), Kap. 16 - 17 sider, i Tjora, A. (red.) *Helsesosiologi. Analyser av helse, sykdom og behandling* (s. 307-324). Oslo
- Berg, Ole: Fra politikk til økonomikk: den norske helsepolitiske utvikling det siste sekel, Tidsskrift for den norske legeförening (2006), 29 sider
- Lovdata.no, Gjeldende lover og forskrifter for helse- og omsorgstjenesten Eks. Pasientrettighetsloven, Lov om helsepersonell, helseforetaksloven, spesialisthelsetjenesteloven m.v.
- Aase, K. (red.): Pasientsikkerhet - teori og praksis i helsevesenet, Oslo: Universitetsforlaget (2010), ISBN: 978-82-15-01369-5, h., Kap. 1-4, 6, 8-10, 13, 15-17 (ca. 180 sider)
- Svensson, L. G: Profesjon og organisasjon, Universitetsforlaget (2008), Kap. 7 - 13 sider, i Molander, A. og Terum, L. I. (red.) *Profesjonsstudier* (s. 130-143)

- Vangen, S. og Huxham, C. i Willumsen, E (red.): Tverrprofesjonelt samarbeid , Oslo: Universitetsforlaget (2009), Kapittel: En teoretisk forståelse av samarbeidets synergi. Side 67-87, 20 sider

HA402113 Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr

Forutsetter:

Bestått Emne 1, 2, 3 og 4, videreutdanning i anestesisykepleie.

Bygger på:

Emne 1, 2, 3 og 4, videreutdanning i anestesisykepleie.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

Kunnskap:

- har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosesser
- har kunnskap om kroppen sine reaksjoner på traume, kirurgi og akutt sykdom
- har kunnskap og kompetanse i forhold til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt
- har kunnskap om ulike medikament sine virkninger og bivirkninger
- har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr

Ferdigheter:

- kan selvstendig og i samarbeid med andre fagpersoner innhente, vurdere og sammenstille relevante data / informasjon om pasienten sin sykdomstilstand eller skade
- kan observere, overvåke og vurdere intensivpatienten, og sette i verk tiltak i samsvar med egen kompetanse og eget ansvarsområde

Generell kompetanse:

- har kompetanse i å utøve individuelt tilpasset anestesisykepleie og delegerte anesthesiologiske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner i behandlingsteamet

Fagets temaer:

Tema 1: Organismen sine reaksjoner på traume og akutt sykdom.

- Vurdering av intensivpatienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved skade / traume
- Temperaturregulering
- Psykiske reaksjoner ved akutt sykdom / traume

Tema 2: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt.

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, djup venetrombose, lungeemboli

Kode

HA402113

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr

Erstatter

HA401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Per-Jacob Desserud

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt / ARDS / RDS
- Respiratorbehandling
- Non- invasiv ventilasjon
- Monitorering av respirasjonen
- Oksygenbehandling

Tema 3: Traumatologi.

- Hodeskade
- Ulike bevissthetsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon
- Overvåking og behandling av pasienter med traume
- Samhandling i traumeteamet

Tema 4: Smerte og smertebehandling.

- Smertefysiologi hos voksne, barn og eldre
- Ulike former for smerte
- Smerteregistrering
- Smertebehandling
- Postoperativ smertelindring

Tema 5: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk.

- Grunnleggende reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjoner og bivirkninger
- Medikamentregning / -administrering
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia / bruk av muskelrelaxantia ved respiratorbehandling
- Medikament med virkning på det autonome nervesystemet
- Transmisjon av det autonome nervesystemet
- Ganglionblokkerende midler
- Hypotensiva
- Anestetika
- Antibiotika
- Medikament brukt ved hjertelidelser
- Regulering av hjerterytme og -frekvens ved hjerteinsuffisiens
- Diuretika og antihypertensiva
- Antikoagulantia

Tema 6: Avansert medisinsk-teknisk utstyr.

- Medisinske gasser og gassteknisk utstyr

- Elektrisitetstlære og elektromedisinsk utstyr
- Melderutiner og ansvarsforhold
- Anestesiapparat
- Defibrillator
- Blodvarmer
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til avansert monitorering
- Utstyr til autotransfusjon
- Respirator

Pedagogiske metoder:

Undervisning og arbeid med faglitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil også være en pedagogisk metode i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisningen og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I tredje og siste praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve anestesisykepleie og delegert anesthesiologisk virksomhet på et gradvis mer selvstendig grunnlag. Dette vil blant annet gjelde gjennomføring av generell anestesi og sedasjon til ellers friske pasienter (ASA 1-2). I tillegg skal studenten i samarbeid med anestesilege kunne gjennomføre generell anestesi til barn og pasienter med mer komplekse sykdomstilstander (ASA 3-4), samt overvåke pasienter i lokal og regional anestesi. En kritisk-analytisk holdning til egen yrkesutøvelse blir vektlagt. Arbeidet skal være i samsvar med kravene til evidensbasert praksis, og det blir forventet at kandidaten anvender faglig skjønn i utøvelsen av anestesisykepleie. Studenten kan ha inntil to uker valgfri hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i anestesisykepleie.

Emne / fagmål:

Arbeidet som anestesisykepleier krever ulike former for kompetanse som gir grunnlag for å ivareta pasienter med komplekse og akutte sykdomstilstander / skader og deres pårørende. Det legges vekt på at studenten skal utvikle den grad av selvstendighet som kreves for å utøve yrket på en faglig og etisk forsvarlig måte, slik at pasient og pårørendes behov og formelle rettigheter blir ivaretatt.

H0402113 Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr

Forutsetter:

Bestått Emne 1, 2, 3 og 4, videreutdanning i operasjonssykepleie.

Bygger på:

Emne 1, 2, 3, og 4, videreutdanning i operasjonssykepleie.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

Kunnskap:

- har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosesser
- har kunnskap om kroppen sine reaksjoner på traume, kirurgi og akutt sykdom
- har kunnskap og kompetanse i forhold til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt
- har kunnskap om ulike medikament sine virkninger og bivirkninger
- har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr

Ferdigheter:

- kan selvstendig og i samarbeid med andre fagpersoner innhente, vurdere og sammenstille relevante data / informasjon om pasienten sin sykdomstilstand eller skade
- kan observere, overvåke og vurdere intensivpasienten, og sette i verk tiltak i samsvar med egen kompetanse og eget ansvarsområde

Generell kompetanse:

- har kompetanse i å utøve individuelt tilpasset operasjonssykepleie og delegerte medisinske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner i behandlingsteamet

Fagets temaer:

Tema 1: Organismen sine reaksjoner på traume og akutt sykdom.

- Vurdering av intensivpasienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved skade / traume
- Temperaturregulering
- Psykiske reaksjoner ved akutt sykdom / traume

Tema 2: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt.

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, dyp venetrombose, lungeemboli

Kode

H0402113

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr

Erstatter

HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Jacob Desserud

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt / ARDS / RDS
- Respiratorbehandling
- Non- invasiv ventilasjon
- Monitorering av respirasjonen
- Oksygenbehandling

Tema 3: Traumatologi.

- Hodeskade
- Ulike bevissthetsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon
- Overvåkning og behandling av pasienter med traume
- Samhandling i traumeteamet

Tema 4: Smerte og smertebehandling.

- Smertefysiologi hos voksne, barn og eldre
- Ulike former for smerte
- Smerteregistrering
- Smertebehandling
- Postoperativ smertelindring

Tema 5: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk.

- Grunnleggende reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjoner og bivirkninger
- Medikamentregning / -administrering
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia
- Hypotensiva
- Anestetika
- Antibiotika
- Diuretika
- Antihypertensiva
- Antikoagulantia

Tema 6: Avansert medisinsk-teknisk utstyr

- Medisinske gasser og gassteknisk utstyr
- Elektrisitetstære og elektromedisinsk utstyr
- Melderutiner og ansvarsforhold
- Defibrillator
- Blodvarmer

- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til avansert monitorering
- Utstyr til autotransfusjon
- Diatermi
- Kirurgiske sug
- Endoskop

Pedagogiske metoder:

Undervisning og arbeid med faglitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil også være en pedagogisk metode i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisningen, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I tredje og siste praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve operasjonssykepleie og utføre delegerte medisinske oppgaver på et gradvis mer selvstendig grunnlag. En kritisk-analytisk holdning til egen yrkesutøvelse blir vektlagt. Arbeidet skal være i samsvar med kravene til evidensbasert praksis, og det blir forventet at kandidaten anvender faglig skjønn i utøvelsen av operasjonssykepleie. Studenten kan ha inntil to uker valgfri hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Emne / fagmål:

Arbeidet som operasjonssykepleier krever ulike former for kompetanse som gir grunnlag for å ivareta pasienter med komplekse og akutte sykdomstilstander / skader og deres pårørende. Det legges vekt på at studenten skal utvikle den grad av selvstendighet som kreves for å utøve yrket på en faglig og etisk forsvarlig måte, slik at pasient og pårørendes behov og formelle rettigheter blir ivaretatt.

HI402213 Klinisk spesialisering: Intensivsykepleie

Forutsetter:

Bestått Emne 1, 2, 3 og 4, videreutdanning i intensivsykepleie.

Bygger på:

Emne 1, 2, 3, 4 og 5, videreutdanning i intensivsykepleie.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling
- har avansert kunnskap om dosering, interaksjoner, virkninger og bivirkninger av aktuelle medikamenter

Ferdigheter

- kan planlegge, gjennomføre, koordinere og evaluere intensivsykepleie og medisinsk / kirurgisk behandling til pasienter i ulike aldrer, med ulik kulturell bakgrunn og med ulike behov for helsetjenester
- kan på selvstendig grunnlag og i samarbeid med andre fagpersoner observere og overvåke pasienter under avansert medisinsk / kirurgisk behandling, og handle i samsvar med faglige, etiske og juridiske standarder
- kan i samarbeid med behandlende lege og andre aktuelle fagpersoner kommunisere med pasient og pårørende om behandling og videre pasientforløp
- mestrer sikker bruk og kontroll av avansert medisinsk-teknisk utstyr, og har innsikt i dets muligheter og begrensninger

Generell kompetanse

- har avansert klinisk kompetanse i intensivsykepleie, og utøver yrket i samsvar med kravene til evidensbasert praksis
- har omfattende kompetanse og erfaring med bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr
- anvender faglig skjønn i yrkesutøvelsen
- har en kritisk-analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse

Fagets temaer:

Tema 1: Organismens reaksjoner på traume / skade og sykdom. Komplikasjoner og behandling.

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, dyp venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt / ARDS / RDS
- Respiratorbehandling

Kode

HI402213

Emne / Fagnavn

Klinisk spesialisering:
Intensivsykepleie

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Inger Hilde Hagen, Ingunn
Vasset

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Non- invasiv ventilasjon
- Avansert monitorering av respirasjon og sirkulasjon

Tema 2: Klinisk farmakologi: Ulike medikament, interaksjoner, virkninger og bivirkninger.

- Anestetika
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia
- Hypotensiva
- Antibiotika
- Diuretika
- Antihypertensiva
- Antikoagulantia

Tema 3: Intensivsykepleie ved komplekse sykdomstilstander / skader og avansert medisinsk / kirurgisk behandling.

- Det kritisk syke nyfødte / premature barnet
- Behandling av nyfødte / premature i kuvøse (NIDCAP)
- Den multitraumatiserte pasienten
- Ortopedisk kirurgi
- Lungesykdom / thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Mage- og tarmkirurgi
- Nevrokirurgi
- Traumekirurgi
- Brannskade

Tema 4: Avansert medisinsk-teknisk utstyr, som for eksempel:

- Medisinske gasser og gassteknisk utstyr
- Elektrisitetstære og elektromedisinsk utstyr
- Melderutiner og ansvarsforhold
- Respirator
- CPAP / BIPAP / utstyr til O2-administrasjon
- Kuvøse
- Asfyksibord
- Defibrillator
- Dialysemaskiner
- Blodvarmer
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til avansert monitorering

Pedagogiske metoder:

Det legges til rette for at studenten skal utvikle klinisk kompetanse og funksjonsdyktighet gjennom profesjonell samhandling om avansert medisinsk / kirurgisk behandling i forhold til ulike sykdomstilstander og skader. Ulike former for veiledning og refleksjon individuelt og i grupper vil være sentralt i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 90% deltagelse i emnet.

Studentene skal skrive en individuell rapport i løpet av praksisperioden, der de skal belyse og drøfte sentrale faglige problemstillinger i forhold til minst 3 ulike pasientsituasjoner. Det gis tilbud om veiledning i skriveprosessen.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig hjemmeoppgave over 1 uke med et omfang på 3000 ord (+ / - 10%)

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I tredje og siste praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve intensivsykepleie og utføre delegerte medisinske oppgaver på et gradvis mer selvstendig grunnlag. Arbeidet skal være i samsvar med kravene til evidensbasert praksis, og det blir i tillegg forventet at kandidaten har kompetanse til å anvende faglig skjønn i utøvelse av intensivsykepleie. En kritisk-analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse blir vektlagt. Studenten kan ha inntil to uker hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie.

Emne / fagmål:

Arbeidet som intensivsykepleier krever funksjonsdyktighet og ulike former for kompetanse som gir grunnlag for å ivareta pasienter med komplekse og akutte sykdomstilstander / skader og deres pårørende. Det legges vekt på at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet som kreves for å utøve yrket på en faglig og etisk forsvarlig måte, og der pasient og pårørendes behov og formelle rettigheter blir ivaretatt. Avansert klinisk sykepleie krever evne til samhandling på tvers av profesjoner og avdelinger / nivåer i helsetjenestene. Den enkelte student vil i løpet av dette emnet videreutvikle sin kompetanse og bevissthet i forhold til egen kommunikasjon med såvel medarbeidere som pasienter og pårørende.

Emnet kvalifiserer til klinisk arbeid som intensivsykepleier i ulike intensivavsnitt i spesialisthelsetjenesten. I tillegg vil en intensivsykepleier også være kvalifisert til arbeid i intermedieæravdelinger og avdelinger med tilsvarende omsorgsnivå i kommunehelsetjensten. Legevaktsentraler, akuttmottak og skadestuer, samt krigs- og katastrofeområder vil også være aktuelle arbeidsområder for en intensivsykepleier.

HA402213 Klinisk spesialisering: Anestesisykepleie

Forutsetter:

Bestått Emne 1, 2, 3 og 4, videreutdanning i anestesisykepleie

Bygger på:

Emne 1, 2, 3, 4 og 5, videreutdanning i anestesisykepleie

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling
- har avansert kunnskap om dosering, interaksjoner, virkninger og bivirkninger av aktuelle medikamenter

Ferdigheter

- kan planlegge, gjennomføre, koordinere og evaluere anestesisykepleie og medisinsk og / eller kirurgisk behandling til pasienter i ulike aldrer, med ulik kulturell bakgrunn og med ulike behov for helsetjenester
- kan på selvstendig grunnlag og i samarbeid med andre fagpersoner observere og overvåke pasienter under avansert medisinsk / kirurgisk behandling, og handle i samsvar med faglige, etiske og juridiske standarder
- kan i samarbeid med behandlende lege og andre aktuelle fagpersoner kommunisere med pasient og pårørende om behandling og videre pasientforløp
- mestrer sikker bruk og kontroll av avansert medisinsk-teknisk utstyr, og har innsikt i dets muligheter og begrensninger

Generell kompetanse

- har avansert klinisk kompetanse i anestesisykepleie, og utøver yrket i samsvar med kravene til evidensbasert praksis
- har omfattende kompetanse og erfaring med bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr
- anvender faglig skjønn i yrkesutøvelsen
- har en kritisk-analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse

Fagets temaer:

Tema 1: Organismens reaksjoner på traume / skade og sykdom. Komplikasjoner og behandling.

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, dyp venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt / ARDS / RDS
- Respiratorbehandling
- Non- invasiv ventilasjon

Kode

HA402213

Emne / Fagnavn

Klinisk spesialisering:

Anestesisykepleie

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Elizabeth Reine, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Avansert monitorering av respirasjon og sirkulasjon

Tema 2: Klinisk farmakologi: Ulike medikament, interaksjoner, virkninger og bivirkninger.

- Anestetika
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia
- Hypotensiva
- Antibiotika
- Diuretika
- Pressor
- Antihypertensiva
- Antikoagulantia

Tema 3: Anestesisykepleie ved komplekse sykdomstilstander / skader og avansert kirurgisk behandling.

- Lungesykdom / thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Mage- tarmkirurgi
- Nyresykdom / genital- og urinvegskirurgi
- Hodeskader / intrakraniell hypertensjon
- Ortopedisk kirurgi
- Traumekirurgi
- Brannskade
- Gynekologisk anestesi
- Barneanestesi
- Anestesi til eldre
- Anestesi til pasienter som skal til dagkirurgi
- Anestesi til pasienter som skal gjennomgå elektiv kirurgisk behandling
- Anestesi til pasienter som trenger øyeblikkelig hjelp
- Anestesi til pasienter med ulike tilleggssykdommer

Tema 4: Avansert medisinsk-teknisk utstyr, som for eksempel:

- Medisinske gasser og gassteknisk utstyr
- Elektrisitetstære og elektromedisinsk utstyr
- Melderutiner og ansvarsforhold
- Anestesiapparat
- Defibrillator
- Blodvarmer
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til avansert monitorering
- Utstyr til autotransfusjon
- Respirator

Pedagogiske metoder:

Det legges til rette for at studenten skal utvikle klinisk kompetanse og funksjonsdyktighet gjennom profesjonell samhandling om avansert medisinsk / kirurgisk behandling i forhold til ulike sykdomstilstander og skader. Ulike former for veiledning og refleksjon individuelt og i grupper vil være sentralt i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 90% deltagelse i emnet.

Studentene skal skrive en individuell rapport i løpet av praksisstudieperioden, der de skal belyse og drøfte sentrale faglige problemstillinger i forhold til minst 3 ulike pasientsituasjoner. Det gis tilbud om veiledning i skriveprosessen.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig hjemmeoppgave over 1 uke med et omfang på 3000 ord (+/- 10%).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I tredje og siste praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve anestesisykepleie og delegert anesthesiologisk virksomhet på et gradvis mer selvstendig grunnlag. Dette vil blant annet gjelde gjennomføring av generell anestesi og sedasjon til ellers friske pasienter (ASA 1-2). I tillegg skal studenten i samarbeid med anestesilege kunne gjennomføre generell anestesi til barn og pasienter med mer komplekse sykdomstilstander (ASA 3-4), samt overvåke pasienter i lokal og regional anestesi. En kritisk-analytisk holdning til egen yrkesutøvelse blir vektlagt. Arbeidet skal være i samsvar med kravene til evidensbasert praksis, og det blir forventet at kandidaten anvender faglig skjønn i utøvelsen av anestesisykepleie. Studenten kan ha inntil to uker valgfri hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i anestesisykepleie

Emne / fagmål:

Arbeidet som anestesisykepleier krever funksjonsdyktighet og ulike former for kompetanse som gir grunnlag for å ivareta pasienter med komplekse og akutte sykdomstilstander / skader og deres pårørende. Det legges vekt på at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet som kreves for å utøve yrket på en faglig og etisk forsvarlig måte, og der pasient og pårørendes behov og formelle rettigheter blir ivaretatt. Avansert klinisk sykepleie krever evne til samhandling på tvers av profesjoner og avdelinger / nivåer i helsetjenestene. Den enkelte student vil i løpet av dette emnet videreutvikle sin kompetanse og bevissthet i forhold til egen kommunikasjon med såvel medarbeidere som pasienter og pårørende.

Emnet kvalifiserer til klinisk arbeid som anestesisykepleier i ulike operasjonsavdelinger og intensivavsnitt i spesialisthelsetjenesten. I tillegg vil en anestesisykepleier også være kvalifisert til å arbeide ved legevaktssentraler, akuttmottak og skadestuer, i tillegg til katastrofeteam og i katastrofe- og krigsområder.

HI401013 Intensivsykepleie

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag og to års relevant praksis

Bygger på:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke
- har forståelse for sykdom i et livsløpsperspektiv
- har kunnskap om relevante etiske utfordringer for arbeid med kritisk syke
- har inngående kunnskap om kritisk syke, pårørende- og helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom
- har kunnskap om utvikling av klinisk kompetanse
- har forståelse for kjønnsperspektivet i forhold til kritisk sykdom
- har kunnskap om omtenkfull samhandling i pasientforløp

Ferdigheter

- kan administrere og koordinere avansert medisinsk behandling
- har kompetanse i bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke pasienten, og sette i verk relevante tiltak
- kan dokumentere for å kvalitetssikre arbeidet i samsvar med faglige, juridiske og etiske retningslinjer
- kan planlegge, gjennomføre og evaluere informasjon, undervisning og veiledning til pasienter, pårørende og medarbeidere

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset intensivsykepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sine ressurser og rettigheter
- har kompetanse i å støtte mennesker i sorg og krise
- har et bevisst forhold til eget verdigrunnlag og egne holdninger i arbeidet med kritisk syke
- kan identifisere, vurdere og drøfte aktuelle etiske og juridiske problemstillinger
- har kompetanse i å bruke relevante kunnskapsressurser for videre læring og faglig utvikling i arbeid med kritisk syke
- har avansert klinisk kompetanse
- kan arbeide kunnskapsbasert

Fagets temaer:

Dette emnet har særlig fokus på å utvikle studentens kliniske kompetanse til å gi avansert sykepleie ved ulike sykdomstilstander, og i forbindelse med ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling. Observasjoner og kliniske vurderinger vil bli vektlagt. Medvirkning, etiske og juridiske utfordringer og samhandling med pasient og pårørende er også sentrale tema. Kritisk sykdom og avansert medisinsk / kirurgisk behandling vil bli belyst i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

Kode

HI401013

Emne / Fagnavn

Intensivsykepleie

Erstatter

HI401210 Intensivsykepleie

Emne 1

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Inger Hilde Hagen, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

27.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

Tema 1: Sykepleie til kritisk syke ved ulike sykdomstilstander.

- Kirurgiske tilstander
- Den multitraumatiserte pasienten
- Medisinske tilstander

- Hjerte- og karsykdommer
- Lungesykdommer
- Diabetes / endokrinologiske tilstander
- Sykdommer i nyre- og urinveier
- Sykdommer i mage- tarmsystemet
- Blodsykdommer
- Geriatiske sykdommer

- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander
- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser
- Palliasjon
- Compassionate care

Tema 2: Kritisk sykdom i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

- Barn
- Voksne
- Eldre

Tema 3: Pedagogiske og juridiske perspektiv ved kritisk sykdom.

- Informasjon og medvirkning ved kritisk sykdom
- Kritisk sykdom i et flerkulturelt perspektiv
- Kommunikasjon med mennesker i sorg og krise
- Mestring av kritisk sykdom
- Pasient- og pårørendeerfaringer

Tema 4: Intensivsykepleie. Fag- / ansvarsområder og profesjonell identitet.

- Organisering og kvalitetssikring av intensivavsnittene
- Hygiene og smittevern
- Forberedelse av pasienter til ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling
- Mottak av pasient og pårørende i intensivavdelingen
- Forebygging av komplikasjoner og skade
- Koordinering
- Dokumentasjon
- Sikker bruk, kontroll og vedlikehold av medisinsk-teknisk utstyr
- Vurdering og overvåking av respirasjon og sirkulasjon
- Postoperativ sykepleie til pasienter som har gjennomgått ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling
- Overflytting og transport

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt til rette for læring både i klasserom, ved simulering og med utgangspunkt i kliniske pasientsituasjoner. Å utvikle kompetanse for arbeid med kritisk syke og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling vil kreve avansert kunnskap fra flere ulike fagfelt, samt evne til å integrere ulike kunnskapsformer i komplekse situasjoner. Det blir lagt vekt på at studentene skal lære å observere, beskrive og vurdere den kritisk syke på en systematisk og presis måte. Praksis inngår i dette emnet.

Studentene vil ha en aktiv og deltagende rolle i læreprosessene. Det vil bli tatt i bruk arbeidsformer som skal stimulere utvikling av selvstendighet og evne til samhandling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal levere et skriftlig arbeidskrav på 3000 ord (+/- 10%), der et pasientforløp skal omtales og vurderes.

Både teori- og praksisstudiene er obligatoriske. Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I første praksisstudieperiode blir det forventet at studenten får erfaring med og utvikler grunnleggende kompetanse i intensivsykepleie i forhold til de vanligste sykdomstilstandene, behandlingsformene og pasientsituasjonene i avdelingen der studenten er i praksis.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie.

HA401013 Anestesisykepleie.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap:

- har kunnskap om anestesisykepleierens ansvarsområder og profesjonelle identitet i et historisk og samfunnsmessig perspektiv
- har kunnskap om ulike sykdomstilstander / skader og medisinsk / kirurgisk behandling
- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke
- har forståelse for sykdom i et livsløpsperspektiv
- har kunnskap om relevante etiske og juridiske utfordringer for arbeid med kritisk syke og andre pasienter
- har inngående kunnskap om kritisk syke, pårørende- og helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom
- har kunnskap om utvikling av klinisk kompetanse
- har forståelse for kjønnsperspektivet i forhold til kritisk sykdom
- har kunnskap om omtentksom samhandling
- har grunnleggende kunnskap om samhandling i pasientforløp

Ferdigheter

- kan administrere og koordinere avansert medisinsk / anesthesiologisk behandling
- har kompetanse i selvstendig bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke pasienten og andre pasienter som får anestesi, og sette i verk relevante tiltak for å forebygge komplikasjoner
- kan utøve anestesisykepleie og gjennomføre delegerte anesthesiologiske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner
- dokumenterer og kvalitetssikrer arbeidet i samsvar med faglige, juridiske og etiske retningslinjer
- kan planlegge, gjennomføre og evaluere informasjon, undervisning og veiledning til pasienter, pårørende og medarbeidere

Generell kompetanse

- har kompetanse knyttet til ulike medisinske / kirurgiske tilstander og ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling
- utøver individuelt tilpasset anestesisykepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sine ressurser og rettigheter
- har kompetanse i å støtte mennesker i sorg og krise
- understøtter pasienters og pårørendes mestring av sykdom og medisinsk / kirurgisk behandling
- har et bevisst forhold til eget verdigrunnlag og egne holdninger i arbeidet med kritisk syke og andre pasienter som skal gjennomgå kirurgisk behandling

Kode

HA401013

Emne / Fagnavn

Anestesisykepleie.

Erstatter

HA401210 Anestesisykepleie

Emne 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Elizabeth Reine, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

27.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

- kan identifisere, vurdere og drøfte aktuelle etiske og juridiske problemstillinger
- har kompetanse i å bruke relevante kunnskapsressurser for videre læring og faglig utvikling i arbeidet med kritisk syke
- har avansert klinisk kompetanse

Fagets temaer:

Dette emnet har særlig fokus på å utvikle studentens kliniske kompetanse til å gi avansert sykepleie ved ulike sykdomstilstander, og i forbindelse med ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling. Observasjoner og kliniske vurderinger vil bli vektlagt. Medvirkning, etiske og juridiske utfordringer og samhandling med pasient og pårørende er også sentrale tema. Kritisk sykdom og avansert medisinsk / kirurgisk behandling vil bli belyst i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

Tema 1: Sykepleie til kritisk syke og andre pasienter med ulike sykdomstilstander / skader som krever medisinsk / kirurgisk behandling.

- Kirurgiske tilstander

-Kar- / thoraxkirurgi

-Gastrokirurgi

-Urologisk kirurgi

-Gynekologisk- og obstetisk kirurgi

-Ortopedisk kirurgi

-Brystkirurgi

-Øre- / nese- / halskirurgi

- Den multitraumatiserte pasienten
- Medisinske tilstander

- Hjerte- og karsykdommer

- Lungesykdommer

- Diabetes / endokrinologiske tilstander

- Sykdommer i nyre- og urinveier

- Sykdommer i mage- tarmsystemet

- Blodsykdommer

- Geriatrike sykdommer

- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander
- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser
- Palliasjon
- Compassionate care

Tema 2: Kritisk sykdom i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

- Barn
- Voksne
- Eldre

Tema 3: Pedagogiske og juridiske perspektiv ved kritisk sykdom.

- Informasjon og medvirkning ved kritisk sykdom
- Kritisk sykdom i et flerkulturelt perspektiv
- Kommunikasjon med mennesker i sorg og krise
- Mestring av kritisk sykdom
- Pasient- og pårørendeerfaringer

Tema 4: Anestesisykepleie. Fag- / ansvarsområder og profesjonell identitet.

- Operasjonsavdelingen - oppbygging, ventilasjon, slusing
- Hygiene og smittevern
- Forberedelse av pasienter til ulike former for kirurgisk behandling
- Mottak av pasient og pårørende i operasjonsavdelingen
- Leiring av operasjonspasienten
- Forebygging av komplikasjoner og skader
- Koordinering
- Dokumentasjon
- Sikker bruk av medisinsk-teknisk utstyr, kontroll og vedlikehold
- Vurdering av sammenhengen mellom kirurgisk inngrep og anestesi
- Vurdering og overvåkning av respirasjon og sirkulasjon
- Etablering og vedlikehold av fri luftvei
- Intubasjon / spesielle prosedyrer
- Innledning, vedlikehold og avslutning av generell anestesi
- Overvåkning av pasienter i lokal og regional anestesi
- Postoperativ sykepleie til pasienter som har gjennomgått ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling
- Overflytting og transport

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt til rette for læring både i klasserom, ved simulering og med utgangspunkt i kliniske pasientsituasjoner. Å utvikle kompetanse for arbeid med kritisk syke og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling vil kreve avansert kunnskap fra flere ulike fagfelt, samt evne til å integrere ulike kunnskapsformer i komplekse situasjoner. Det blir lagt vekt på at studentene skal lære å observere, beskrive og vurdere den kritisk syke og andre pasienter på en systematisk og presis måte.

Studentene vil ha en aktiv og deltagende rolle i læreprosessen. Det vil bli tatt i bruk arbeidsformer som skal stimulere utvikling av selvstendighet og evne til samhandling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal levere et skriftlig arbeidskrav på 3000 ord (+/- 10%), der et pasientforløp skal omtales og vurderes.

Både teori- og praksisstudiene er obligatoriske. Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I første praksisstudieperiode blir det forventet at studenten får erfaring med og utvikler grunnleggende kompetanse i anesthesisykepleie og delegert anesthesiologisk virksomhet, med hovedvekt på ellers funksjonsfriske pasienter i operasjonsavdelingen (ASA 1-2).

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i anesthesisykepleie

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HI402113 Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr

Forutsetter:

Bestått Emne 1, Emne 2, Emne 3 og Emne 4, videreutdanning i intensivsykepleie.

Bygger på:

Emne 1, Emne 2, Emne 3, Emne 4, videreutdanning i intensivsykepleie.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

Kunnskap:

- har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosesser
- har kunnskap om kroppen sine reaksjoner på traume, kirurgi og akutt sykdom
- har kunnskap og kompetanse knyttet til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse
- har kunnskap og kompetanse i forhold til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt
- har kunnskap om ulike medikament sine virkninger og bivirkninger
- har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr

Ferdigheter:

- kan selvstendig og i samarbeid med andre fagpersoner innhente, vurdere og sammenstille relevante data / informasjon om pasienten sin sykdomstilstand eller skade
- kan observere, overvåke og vurdere intensivpasienten, og sette i verk tiltak i samsvar med egen kompetanse og eget ansvarsområde

Generell kompetanse:

- har kompetanse i å utøve individuelt tilpasset intensivsykepleie og delegerte medisinske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner i behandlingsteamet

Fagets temaer:

Tema 1: Organismen sine reaksjoner på traume og akutt sykdom.

- Vurdering av intensivpasienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved skade / traume
- Temperaturregulering
- Psykiske reaksjoner ved akutt sykdom / traume

Tema 2: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt.

Kode

HI402113

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, farmakologi og medisinsk-teknisk utstyr

Erstatter

HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Per Jacob Desserud

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, dyp venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt / ARDS / RDS
- Respiratorbehandling
- Non- invasiv ventilasjon
- Monitorering av respirasjonen
- Oksygenbehandling

Tema 3: Traumatologi.

- Hodeskade
- Ulike bevisstetsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon
- Overvåkning og behandling av pasienter med traume
- Samhandling i traumeteamet

Tema 4: Smerte og smertebehandling.

- Smertefysiologi hos voksne, barn og eldre
- Ulike former for smerte
- Smerteregistrering
- Smertebehandling
- Postoperativ smertelindring

Tema 5: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk.

- Grunnleggende reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjoner og bivirkninger
- Medikamentregning / -administrering
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia / bruk av muskelrelaxantia ved respiratorbehandling
- Medikament med virkning på det autonome nervesystemet
- Transmisjon av det autonome nervesystemet
- Ganglionblokkerende midler
- Hypotensiva
- Anestestika
- Antibiotika
- Medikament brukt ved hjertelidelser
- Regulering av hjerterytme og -frekvens ved hjerteinsuffisiens
- Diuretika og antihypertensiva
- Antikoagulantia

Tema 6: Avansert medisinsk-teknisk utstyr.

- Medisinske gasser og gassteknisk utstyr
- Elektrisitetstlære og elektromedisinsk utstyr
- Melderutiner og ansvarsforhold
- Defibrillator
- Blodvarmer
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til avansert monitorering
- Utstyr til autotransfusjon
- Respirator

Pedagogiske metoder:

Undervisning og arbeid med faglitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil også være en pedagogisk metode i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I tredje og siste praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve intensivsykepleie og utføre delegerte medisinske oppgaver på et gradvis mer selvstendig grunnlag. Arbeidet skal være i samsvar med kravene til evidensbasert praksis, og det blir i tillegg forventet at kandidaten har kompetanse til å anvende faglig skjønn i utøvelse av intensivsykepleie. En kritisk-analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse blir vektlagt. Studenten kan ha inntil to uker hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie.

Emne / fagmål:

Arbeidet som intensivsykepleier krever ulike former for kompetanse som gir grunnlag for å ivareta pasienter med komplekse og akutte sykdomstilstander og deres pårørende. Det legges vekt på at studenten skal utvikle den grad av selvstendighet som kreves for å utøve yrket på en faglig og etisk forsvarlig måte, slik at pasient og pårørendes behov og formelle rettigheter blir ivaretatt.

H0402213 Klinisk spesialisering: Operasjonssykepleie

Forutsetter:

Bestått Emne 1, 2, 3 og , videreutdanning i operasjonssykepleie.

Bygger på:

Emne 1, 2, 3, 4 og 5, videreutdanning i operasjonssykepleie.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling
- har avansert kunnskap om dosering, interaksjoner, virkninger og bivirkninger av aktuelle medikamenter

Ferdigheter

- kan planlegge, gjennomføre, koordinere og evaluere operasjonssykepleie og medisinsk og / eller kirurgisk behandling til pasienter i ulike aldrer, med ulik kulturell bakgrunn og med ulike behov for helsetjenester
- kan på selvstendig grunnlag og i samarbeid med andre fagpersoner observere og overvåke pasienter under avansert medisinsk / kirurgisk behandling, og handle i samsvar med faglige, etiske og juridiske standarder
- kan i samarbeid med behandlende lege og andre aktuelle fagpersoner kommunisere med pasient og pårørende om behandling og videre pasientforløp
- mestrer sikker bruk og kontroll av avansert medisinsk-teknisk utstyr, og har innsikt i dets muligheter og begrensninger

Generell kompetanse

- har avansert klinisk kompetanse i operasjonssykepleie, og utøver yrket i samsvar med kravene til evidensbasert praksis
- har omfattende kompetanse og erfaring med bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr
- anvender faglig skjønn i yrkesutøvelsen
- har en kritisk-analytisk holdning til fag og yrkesutøvelse

Fagets temaer:

Tema 1: Organismens reaksjoner på traume / skade og sykdom. Komplikasjoner og behandling.

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, dyp venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt / ARDS / RDS
- Respiratorbehandling
- Non- invasiv ventilasjon

Kode

H0402213

Emne / Fagnavn

Klinisk spesialisering:
Operasjonssykepleie

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Avansert monitorering av respirasjon og sirkulasjon

Tema 2: Klinisk farmakologi: Ulike medikament, interaksjoner, virkninger og bivirkninger.

- Anestetika
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia
- Hypotensiva
- Antibiotika
- Diuretika
- Pressor
- Antihypertensiva
- Antikoagulantia

Tema 3: Operasjonssykepleie ved komplekse sykdomstilstander / skader og avansert kirurgisk behandling.

- Kirurgi ved multitraume
- Ortopedisk kirurgi
- Brannskade
- Thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Mage- og tarmkirurgi
- Nevrokirurgi
- Pediatrisk kirurgi
- Kirurgi til pasienter med komplekse sykdomstilstander
- Kirurgi til eldre pasienter
- Donorkirurgi

Tema 4: Avansert medisinsk-teknisk utstyr, som for eksempel:

- Medisinske gasser og gassteknisk utstyr
- Elektrisitetsslære og elektromedisinsk utstyr
- Melderutiner og ansvarsforhold
- Utstyr til O2-administrasjon
- Defibrillator
- Blodvarmer
- Diatermi
- Endoskopisk utstyr
- Kiurgiske sug
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til avansert monitorering

Pedagogiske metoder:

Det legges til rette for at studenten skal utvikle klinisk kompetanse og funksjonsdyktighet gjennom profesjonell samhandling om avansert medisinsk / kirurgisk behandling i forhold til ulike sykdomstilstander og skader. Ulike former for veiledning og refleksjon individuelt og i grupper vil være sentralt i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 90% deltagelse i emnet. Studentene skal skrive en individuell rapport i løpet av praksisperioden, der de skal belyse og drøfte sentrale faglige problemstillinger i forhold til minst 3 ulike pasientsituasjoner. Det gis tilbud om veiledning i skriveprosessen.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig hjemmeoppgave over 1 uke med et omfang på 3000 ord (+/- 10%)

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I tredje og siste praksisstudieperiode skal studenten kunne utøve operasjonssykepleie og utføre delegerte medisinske oppgaver på et gradvis mer selvstendig grunnlag. En kritisk-analytisk holdning til egen yrkesutøvelse blir vektlagt. Arbeidet skal være i samsvar med kravene til evidensbasert praksis, og det blir forventet at kandidaten anvender faglig skjønn i utøvelsen av operasjonssykepleie. Studenten kan ha inntil to uker valgfri hospiteringspraksis i tredje praksisstudieperiode.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i operasjonssykepleie

Emne / fagmål:

Arbeidet som operasjonssykepleier krever funksjonsdyktighet og ulike former for kompetanse som gir grunnlag for å ivareta pasienter med komplekse og akutte sykdomstilstander / skader og deres pårørende. Det legges vekt på at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet som kreves for å utøve yrket på en faglig og etisk forsvarlig måte, og der pasient og pårørendes behov og formelle rettigheter blir ivaretatt. Avansert klinisk sykepleie krever evne til samhandling på tvers av profesjoner og avdelinger / nivåer i helsetjenestene. Den enkelte student vil i løpet av dette emnet videreutvikle sin kompetanse og bevissthet i forhold til egen kommunikasjon med såvel medarbeidere som pasienter og pårørende.

Emnet kvalifiserer til arbeid i ulike operasjonsavdelinger og intensivavsnitt i spesialisthelsetjenesten. I tillegg vil en operasjonssykepleier også være kvalifisert til å arbeide ved legevaktsentraler, akuttmottak og skadestuer, i tillegg til katastrofeteam og i katastrofe- og krigsområder.

HI401413 Samhandling og etikk i pasientforløp

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Gjennomført og bestått emne 1 og emne 2, videreutdanning i intensivsykepleie

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har organisasjons- og samhandlingskunnskap
- har kunnskap om pasientforløp og pasientsikkerhet
- har kunnskap om etiske teorier og juridiske rammer

Ferdigheter

- kan samhandle om pasientforløp i kommunal- og spesialisthelsetjeneste
- identifisere og analysere etiske dilemma og utfordringer knyttet til forebygging, behandling og rehabilitering

Generell kompetanse

- har kompetanse i å utøve faglig skjønn
- har samhandlingskompetanse
- kan formidle etiske problemstillinger fra sin kliniske praksis

Fagets temaer:

Tema 1: Samhandlingskonteksten.

- Første- og andrelinjetjenesten
- Profesjoner
- Lov- og regelverk
- Samhandlingsreformen

Tema 2: Pasientforløp.

- Pasientforløp som kvalitetsarbeid
- Medvirkning i pasientforløp
- Samhandling om pasienter med ulike pasientforløp
- Pasientsikkerhet

Tema 3: Etikk.

- Prinsippetikk versus relasjonsetikk
- Etiske dilemmaer, analysemodeller og beslutningsprosesser
- Paternalisme versus pasientmedvirkning
- Etiske dilemmaer i krysningspunkt mellom individ og samfunn
- Etiske perspektiv på organdonasjon

Kode

HI401413

Emne / Fagnavn

Samhandling og etikk i pasientforløp

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ralf Kirchhoff

Revidert av:

Ralf Kirchhoff og Elin Aasen

Dato for siste revidering

05.10.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Ethiske problemstillinger ved livets slutt

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt opp til forelesning, arbeid i grupper og selvstudie.

Praksisstudier inngår i emnet, og studenten vil bli evaluert i forhold til læringsutbyttene for praksisperioden og i emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Skriftlig gruppeoppgave. Gruppen skal bestå av 3-5 studenter, og oppgaven skal ha et omfang på 3000 ord (+/- 10%).

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen på 6 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for intensivsykepleie også ved mer komplekse sykdomstilstander og i forhold til spesielle behandlingsformer og prosedyrer. I tillegg vil studenten utvikle kompetanse i å informere, undervise og veilede pasienter og pårørende i intensivavdelingene. Kommunikasjon med menneske i krise vil ha et sentralt fokus. Organisering, ledelse og kvalitetssikring av intensivavsnittene vil også vere tema.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie.

Litteratur

Obligatorisk

- Johansen, B. og Solbjør: Brukermedvirkning som "universalmiddel" for helsevesenets problemer, Gyldendal Akademisk (2012), Kap. 16 - 17 sider, i Tjora, A. (red.) *Helsesosiologi. Analyser av helse, sykdom og behandling* (s. 307-324). Oslo
- Berg, Ole: Fra politikk til økonomikk: den norske helsepolitiske utvikling det siste sekel, Tidsskrift for den norske legeförening (2006), 29 sider
- Lovdata.no, Gjeldende lover og forskrifter for helse- og omsorgstjenesten
Eks. Pasientrettighetsloven, Lov om helsepersonell, helseforetaksloven, spesialisthelsetjenesteloven m.v.

- Aase, K. (red.): Pasientsikkerhet - teori og praksis i helsevesenet, Oslo: Universitetsforlaget (2010), ISBN: 978-82-15-01369-5, h., Kap. 1-4, 6, 8-10, 13, 15-17 (ca. 180 sider)
- Svensson, L. G: Profesjon og organisasjon, Universitetsforlaget (2008), Kap. 7 - 13 sider, i Molander, A. og Terum, L. I. (red.) Profesjonsstudier (s. 130-143)
- Vangen, S. og Huxham, C. i Willumsen, E (red.): Tverrprofesjonelt samarbeid , Oslo: Universitetsforlaget (2009), Kapittel: En teoretisk forståelse av samarbeidets synergi. Side 67-87, 20 sider

H0401113 Medisinske og naturvitenskapelige emner

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har inngående kunnskap om ulike sykdomstilstander og behandlingsformer
- har innsikt i sammenhengen mellom medisinsk / kirurgisk behandling og valg av anestesimetode / anestesimedikament
- har kunnskap og kompetanse knyttet til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrlyttbalanse
- har kunnskap om hygiene og smittevern
- har kunnskap om sammenhenger mellom psykiske og somatiske lidelser

Ferdigheter

- mestrer sikker bruk og kontroll av medisinsk-teknisk utstyr
- kan gjennomføre delegerte medisinske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke og rapportere til andre fagpersoner i behandlingsteamet
- kan handle selvstendig og forsvarlig i akutte og kritiske situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset operasjonssykepleie
- har inngående forståelse for egen rolle, eget ansvarsområde og pasientsikkerhet

Fagets temaer:

Tema 1: Kirurgi, intensivmedisin og anesthesiologi.

- Kirurgiske tilstander
- Kar- / thoraxkirurgi
- Gastrokirurgi
- Urologisk kirurgi
- Gynekologisk- og obstetisk kirurgi
- Ortopedisk kirurgi
- Brystkirurgi
- Øre- / nese- / halskirurgi
- Den multitraumatiserte pasienten

Kode

H0401113

Emne / Fagnavn

Medisinske og naturvitenskapelige emner

Erstatter

H0401610 Kirurgi, anesthesiologi og intensivmedisin.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Torstein Hole

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Medisinske tilstander
- Hjerte- og karsykdommer
- Lungesykdommer
- Diabetes / endokrinologiske tilstander
- Sykdommer i nyre- og urinveier
- Sykdommer i mage- tarmsystemet
- Blodsykdommer
- Geriatiske sykdommer
- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander
- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser
- Palliasjon
- Sammenhengen mellom psykisk og somatisk sykdom
- Pasientsikkerhet
- Anestesiologi

Tema 2: Væske- / elektrolytter og syre- / base regulering.

- Væske- og elektrolytter
- Syre-base regulering og -forstyrrelser
- Ernæring og metabolisme ved sykdom og traumer
- Infusjon og transfusjon

Tema 3: Mikrobiologi, hygiene og smittevern.

- Generelle prinsipper for sykdomsforebyggende arbeid
- Hygieniske aspekter ved spesialavdelingen
- Infeksjonsforebyggende tiltak
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Nukleærmedisin
- Røntgenstråling

Tema 4: Førstehjelp og katastrofemedisin.

- Basal og avansert hjerte- lungeredning
- Førstehjelp ved ulike skader / lidelser
- Skadestedsarbeid: diagnostisering og prioritering, behandling, transport
- Akutt medisinske kommunikasjonssystem
- Katastrofeplaner
- Katastrofepsykiatri
- Stressmestring
- Kommunikasjon i behandlingstemaet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Forelesning og arbeid med studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil bli også brukt som læringsmetode i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering. I tillegg skal studenten ha fullført og bestått teoretisk og praktisk test i basal og avansert hjerte - lungeredning.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I første praksisstudieperiode blir det forventet at studenten får erfaring med og utvikler grunnleggende kompetanse i operasjonssykepleie i forhold til ulike sykdomstilstander / skader og ulike former for kirurgisk behandling i avdelingen der studenten er i praksis. Gjennom aktiv deltagelse vil studenten få innsikt i operasjonssykepleierens ansvarsområde og profesjonelle identitet.

HI401113 Medisinske og naturvitenskapelige emner

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag og to års relevant praksis

Bygger på:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har inngående kunnskap om ulike sykdomstilstander og behandlingsformer
- har kunnskap og kompetanse knyttet til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse
- har kunnskap om hygiene og smittevern
- har kunnskap om sammenhenger mellom psykiske og somatiske lidelser

Ferdigheter

- mestrer sikker bruk og kontroll av medisinsk-teknisk utstyr
- kan gjennomføre delegerte medisinske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke og rapportere til andre fagpersoner i behandlingsteamet
- kan handle selvstendig og forsvarlig i akutte og kritiske situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset intensivsykepleie
- har inngående forståelse for egen rolle, eget ansvarsområde og pasientsikkerhet

Fagets temaer:

Tema 1: Ulike sykdomstilstander og behandlingsformer

- Kirurgiske tilstander
- Den multitraumatiserte pasienten
- Medisinske tilstander:
 - Hjerte- og karsykdommer
 - Lungesykdommer
 - Diabetes / endokrinologiske tilstander
 - Sykdommer i nyre- og urinveier
 - Sykdommer i mage- tarmsystemet
 - Blodsykdommer
 - Geriatiske sykdommer
- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander

Kode

HI401113

Emne / Fagnavn

Medisinske og naturvitenskapelige emner

Erstatter

HI401610 Intensivmedisin, kirurgi og anesthesiologi

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Torstein Hole

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser
- Palliasjon
- Sammenhengen mellom psykisk og somatisk sykdom
- Pasientsikkerhet
- Anestesiologi

Tema 2: Væske- / elektrolytter og syre- / base regulering.

- Væske- og elektrolytter
- Syre-base regulering og -forstyrrelser
- Ernæring og metabolisme ved sykdom og traumer
- Infusjon og transfusjon

Tema 3: Mikrobiologi, hygiene og smittevern.

- Generelle prinsipper for sykdomsforebyggende arbeid
- Hygieniske aspekt ved spesialavdelingen
- Infeksjonsforebyggende tiltak
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Nukleærmedisin
- Røntgenstråling

Tema 4: Førstehjelp og katastrofemedisin.

- Basal og avansert hjerte- lungeredning
- Førstehjelp ved ulike skader / lidelser
- Skadestedsarbeid: diagnostisering og prioritering, behandling, transport
- Akutt medisinske kommunikasjonssystem
- Katastrofeplaner
- Katastrofepsykiatri
- Stressmestring
- Kommunikasjon i behandlingstemaet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Forelesning og arbeid med studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil bli også brukt som læringsmetode i dette emnet. Praksis inngår i emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og 90% deltagelse i praksisstudiene. I tillegg skal studenten ha fullført og bestått teoretisk og praktisk test i basal og avansert hjerte - lungeredning.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I første praksisstudieperiode blir det forventet at studenten utvikler grunnleggende kompetanse i intensivsykepleie i forhold til de vanligste sykdomstilstandene, behandlingsformene og pasientsituasjonene i avdelingen der studenten er i praksis.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie.

HA401113 Medisinske og naturvitenskapelige emner.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har inngående kunnskap om ulike sykdomstilstander og behandlingsformer
- har innsikt i sammenhengen mellom medisinsk / kirurgisk behandling og valg av anestesimetode / anestesimedikament
- har kunnskap og kompetanse knyttet til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse
- har kunnskap om hygiene og smittevern
- har kunnskap om sammenhenger mellom psykiske og somatiske lidelser

Ferdigheter

- mestrer sikker bruk og kontroll av medisinsk-teknisk utstyr
- kan gjennomføre delegerte medisinske / anesthesiologiske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke rapportere til andre fagpersoner i behandlingsteamet
- kan handle selvstendig og forsvarlig i akutte og kritiske situasjoner i og utenfor sykehus

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset anestesisykepleie
- har inngående forståelse for egen rolle, eget ansvarsområde og pasientsikkerhet

Fagets temaer:

Tema 1: Kirurgi og intensivmedisin.

- Kirurgiske tilstander

-Kar- / thoraxkirurgi

-Gastrokirurgi

-Urologisk kirurgi

-Gynekologisk- og obstretisk kirurgi

-Ortopedisk kirurgi

-Brystkirurgi

-Øre- / nese- / halskirurgi

- Den multitraumatiserte pasienten
- Medisinske tilstander

Kode

HA401113

Emne / Fagnavn

Medisinske og naturvitenskapelige emner.

Erstatter

HA401307 Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Torstein Hole

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Hjerte- og karsykdommer
- Lungesykdommer
- Diabetes / endokrinologiske tilstander
- Sykdommer i nyre- og urinveier
- Sykdommer i mage- tarmsystemet
- Blodsykdommer
- Geriatriske sykdommer

- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander
- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser
- Palliasjon
- Sammenhengen mellom psykisk og somatisk sykdom
- Pasientsikkerhet

Tema 2: Anestesiologi.

- Preoperativ forberedelse og vurdering
- Premedikasjon
- Anestesimedikament, opptak, distribusjon, interaksjoner
- Anestesiformer og -teknikker
- Fysiologiske funksjoner under anestesi, ulike organsystemer
- Anestesirelaterte komplikasjoner
- Anestesi til ikke fastende pasient
- Anestesi til barn, voksne og eldre
- Anestesi til pasienter med tilleggssykdommer
- Anestesi til pasienter med vanskelig luftvei

Tema 3: Væske- / elektrolytter og syre- / base regulering.

- Væske- og elektrolytter
- Syre-base regulering og -forstyrrelser
- Ernæring og metabolisme ved sykdom og traumer
- Infusjon og transfusjon

Tema 4: Mikrobiologi, hygiene og smittevern.

- Generelle prinsipper for sykdomsforebyggende arbeid
- Hygieniske aspekter ved spesialavdelingen
- Infeksjonsforebyggende tiltak
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Nukleærmedisin
- Røntgenstråling

Tema 5: Førstehjelp og katastrofemedisin.

- Basal og avansert hjerte- lungeredning

- Førstehjelp ved ulike skader / lidelser
- Skadestedsarbeid: diagnostisering og prioritering, behandling, transport
- Akutt medisinske kommunikasjonssystem
- Katastrofeplaner
- Katastrofepsykiatri
- Stressmestring
- Kommunikasjon i behandlingsteamet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Forelesning og arbeid med studiespørsmål individuelt og i grupper. Simulering vil bli også brukt som læringsmetode i dette emnet. Praksis inngår i emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering. I tillegg skal studenten ha fullført og bestått teoretisk og praktisk test i basal og avansert hjerte - lungeredning.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I første praksisstudieperiode blir det forventet at studenten får erfaring med og utvikler grunnleggende kompetanse i anestesisykepleie og delegert anesthesiologisk virksomhet, med hovedvekt på ellers funksjonsfriske pasienter i operasjonsavdelingen (ASA 1-2).

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i anestesisykepleie

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

H0401013 Operasjonssykepleie.

Forutsetter:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Bygger på:

Bachelorgrad i sykepleie / helsefag

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har kunnskap om operasjonssykepleierens ansvarsområder og profesjonelle identitet i et historisk og samfunnsmessig perspektiv
- har kunnskap om ulike sykdomstilstander / skader og medisinsk / kirurgisk behandling
- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke
- har forståelse for sykdom i et livsløpsperspektiv
- har kunnskap om relevante etiske og juridiske utfordringer for arbeid med kritisk syke og andre pasienter
- har inngående kunnskap om kritisk syke, pårørende- og helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom
- har kunnskap om utvikling av klinisk kompetanse
- har forståelse for kjønnsperspektivet i forhold til kritisk sykdom
- har kunnskap om omtentksom samhandling
- har grunnleggende kunnskap om samhandling i pasientforløp

Ferdigheter

- kan administrere og koordinere avansert medisinsk / kirurgisk behandling
- har kompetanse i selvstendig bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke pasienten og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling, og sette i verk relevante tiltak for å forebygge komplikasjoner
- kan utøve operasjonssykepleie og gjennomføre delegerte medisinske oppgaver i samarbeid med andre fagpersoner
- dokumenterer og kvalitetssikrer arbeidet i samsvar med faglige, juridiske og etiske retningslinjer
- kan planlegge, gjennomføre og evaluere informasjon, undervisning og veiledning til pasienter, pårørende og medarbeidere

Generell kompetanse

- har kompetanse knyttet til ulike medisinske / kirurgiske tilstander og ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling
- utøver individuelt tilpasset operasjonssykepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sine ressurser og rettigheter
- har kompetanse i å støtte mennesker i sorg og krise
- understøtter pasienters og pårørendes mestring av sykdom og medisinsk / kirurgisk behandling
- har et bevisst forhold til eget verdigrunnlag og egne holdninger i arbeidet med kritisk syke og andre pasienter som skal gjennomgå kirurgisk behandling

Kode

H0401013

Emne / Fagnavn

Operasjonssykepleie.

Erstatter

H0401210

Operasjonssykepleie Emne 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

May Brune Wartdal, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

27.05.2011

Dato for siste justering

01.03.2013

- kan identifisere, vurdere og drøfte aktuelle etiske og juridiske problemstillinger
- har kompetanse i å bruke relevante kunnskapsressurser for videre læring og faglig utvikling i arbeidet med kritisk syke
- har avansert klinisk kompetanse

Fagets temaer:

Dette emnet har særlig fokus på å utvikle studentens kliniske kompetanse til å gi avansert sykepleie ved ulike sykdomstilstander, og i forbindelse med ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling. Observasjoner og kliniske vurderinger vil bli vektlagt. Medvirkning, etiske og juridiske utfordringer og samhandling med pasient og pårørende er også sentrale tema. Kritisk sykdom og avansert medisinsk / kirurgisk behandling vil bli belyst i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

Tema 1: Sykepleie til kritisk syke og andre pasienter med ulike sykdomstilstander / skader som krever medisinsk / kirurgisk behandling.

- Kirurgiske tilstander

-Kar- / thoraxkirurgi

-Gastrokirurgi

-Urologisk kirurgi

-Gynekologisk- og obstetisk kirurgi

-Ortopedisk kirurgi

-Brystkirurgi

-Øre- / nese- / halskirurgi

- Den multitraumatiserte pasienten
- Medisinske tilstander

- Hjerte- og karsykdommer

- Lungesykdommer

- Diabetes / endokrinologiske tilstander

- Sykdommer i nyre- og urinveier

- Sykdommer i mage- tarmsystemet

- Blodsykdommer

- Geriatiske sykdommer

- Nevrologiske tilstander
- Smertetilstander
- Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
- Kreftsykdom
- Infeksjonssykdommer
- Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
- Psykiske lidelser
- Palliasjon
- Compassionate care

Tema 2: Kritisk sykdom i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

- Barn
- Voksne
- Eldre

Tema 3: Pedagogiske og juridiske perspektiv ved kritisk sykdom.

- Informasjon og medvirkning ved kritisk sykdom
- Kritisk sykdom i et flerkulturelt perspektiv
- Kommunikasjon med mennesker i sorg og krise
- Mestring av kritisk sykdom
- Pasient- og pårørendeerfaringer

Tema 4: Operasjonssykepleie. Fag- / ansvarsområder og profesjonell identitet.

- Operasjonsavdelingen - oppbygging, ventilasjon, slusing
- Hygiene og smittevern
- Forberedelse av pasienter til ulike former for kirurgisk behandling
- Oppdekking, organisering og instrumentering
- Mottak av pasient og pårørende i operasjonsavdelingen
- Leiring av operasjonspasienten
- Forebygging av komplikasjoner og skader, for eksempel som følge av leiring, mangelfull hygiene, økt stressrespons
- Koordinering
- Dokumentasjon
- Sikker bruk av medisinsk-teknisk utstyr, kontroll og vedlikehold
- Vurdering av sammenhengen mellom kirurgisk inngrep og anestesi
- Kirurgisk diatermi
- Avsug
- Suturlære
- Sår og bandasjering
- Avfallshåndtering
- Postoperativ sykepleie til pasienter som har gjennomgått ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling
- Overflytting og transport

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt til rette for læring både i klasserom, ved simulering og med utgangspunkt i kliniske pasientsituasjoner. Å utvikle kompetanse for arbeid med kritisk syke og andre pasienter som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling vil kreve avansert kunnskap fra flere ulike fagfelt, samt evne til å integrere ulike kunnskapsformer i komplekse situasjoner. Det blir lagt vekt på at studentene skal lære å observere, beskrive og vurdere den kritisk syke og andre pasienter på en systematisk og presis måte.

Studentene vil ha en aktiv og deltagende rolle i læreprosessen. Det vil bli tatt i bruk arbeidsformer som skal stimulere utvikling av selvstendighet og evne til samhandling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal levere et skriftlig arbeidskrav på 3000 ord (+/- 10%), der et pasientforløp skal omtales og vurderes.

Både teori- og praksisstudiene er obligatoriske. Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I første praksisstudieperiode blir det forventet at studenten får erfaring med og utvikler grunnleggende kompetanse i operasjonssykepleie i forhold til ulike sykdomstilstander / skader og ulike former for kirurgisk behandling i avdelingen der studenten er i praksis. Gjennom aktiv deltagelse vil studenten få innsikt i operasjonssykepleierens ansvarsområde og profesjonelle identitet.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i operasjonssykepleie.

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakterer. Karakterskalaen har seks trinn: Fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

HI401513 Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode

Forutsetter:

Bestått Emne 1 og Emne 2 eller tilsvarende

Bygger på:

Emne 1 og Emne 2 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at studenten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap innen et relevant fagområde
- har kunnskap om forskningsmetode og vitenskapsteori for klinisk forskning
- har kunnskap om etiske og juridiske retningslinjer for klinisk forskning

Ferdigheter

- kan gjennomføre litteratursøk i forhold til eget fagområde
- kan skrive prosjektprotokoll i samsvar med krav til akademisk skriving
- kan fremstille, vurdere og analysere forskning både muntlig og skriftlig

Generell kompetanse

- kan ta del i en akademisk diskurs
- kan ta ansvar for planlegging av et forsknings- og utviklingsarbeid under kvalifisert veiledning

Fagets temaer:

Tema 1: Faglig skriving.

- Utvikling av prosjektprotokoll
- Den vitenskapelige artikkel
- Poster

Tema 2: Forskningsmetode.

- Forskningsprosessen
- Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder
- Å vurdere vitenskapelige artikler

Tema 3: Forskning om den kritisk syke, for eksempel:

- Brukererfaringer som grunnlag for utvikling av tjenester
- Pasienterfaringer
- Pårørendeerfaringer
- Helsepersonellerfaringer

Kode

HI401513

Emne / Fagnavn

Faglig fordypning, vitenskapelig skriving og metode

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes

Dato for siste revidering

05.07.2012

Dato for siste justering

01.03.2013

- Medvirkning
- Utvikling av klinisk kompetanse
- Mestring
- Ulike faktorer som kan påvirke kritisk sykdom
- Flerkulturell kompetanse

Pedagogiske metoder:

Det blir vekslet mellom forelesninger, gruppearbeid og seminar. Det vil bli lagt opp til studentaktive metoder for at studenten skal utvikle den nødvendige grad av selvstendighet. På seminar vil studenten presentere og utvikle utkast til egen prosjektprotokoll, og i tillegg få ansvar for å gi tilbakemelding på medstudenters prosjektprotokoll.

Praksis inngår i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektprotokollen skal presenteres for en responsgruppe som består av 3-5 medstudenter. I arbeidskravet inngår også at studenten selv deltar og gir respons i en slik gruppe.

Det stilles krav om minst 80% deltagelse i teoriundervisning / simulering, og minst 90% deltagelse i praksisstudiene.

Vurderingsformer:

Studenten skal skrive en prosjektprotokoll med et omfang på 3000 ord (+/- 10%). Det gis tilbud om inntil 5 timer veiledning til studenten.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I andre praksisstudieperiode skal studenten kunne ta medansvar for intensivsykepleie også ved mer komplekse sykdomstilstander og i forhold til spesielle behandlingsformer og prosedyrer. I tillegg vil studenten utvikle kompetanse i å informere, undervise og veilede pasienter og pårørende i intensivavdelingene. Kommunikasjon med menneske i krise vil ha et sentralt fokus. Organisering, ledelse og kvalitetssikring av intensivavsnittene vil også vere tema.

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie.

HB400211 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosesser hjå menneske i ulike aldrar.
- Har kunnskap om kroppen sine reaksjonar på traume, kirurgi og akutt / kronisk sjukdom.
- Har kunnskap og kompetanse knytt til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse.
- Har kunnskap og kompetanse i høve til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt.
- Har kompetanse i hygiene og smittevern.
- Har kunnskap om ulike medikament sine verknader og biverknader.
- Kan sjølvstendig og i samarbeid med andre fagpersonar innhente, vurdere og samanstille relevante data / informasjon om pasienten sin sjukdomstilstand eller skade.
- Kan observere, overvake og vurdere intensivpasienten, og sette i verk tiltak i samsvar med eigen kompetanse og eige ansvarsområde.
- Har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr.

Fagets temaer:

Delemne 1: Anatomi og fysiologi

- Anatomi
- Respirasjonsfysiologi hos vaksne og barn
- Sirkulasjonsfysiologi hos vaksne og barn
- Det autonome nervesystemet
- Det endokrine system
- Mage- tarmsystemet

Delemne 2: Celle- og molekylærbiologi

- Celfysiologi og celledød
- Cellemetabolisme
- Ischemi - reperfusjon
- Immunologi / inflammasjon / allergi

Delemne 3: Organismen sine reaksjonar på traume, akutt og kronisk sjukdom

- Vurdering av intensivpasienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved sjukdom, skade eller traume
- Temperaturregulering hos barn og vaksne
- Psykiske reaksjonar ved akutt sjukdom / traume

Kode

HB400211

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per Jakob Desserud

Revidert av:

Per Jakob Desserud, Anders Moen

Dato for siste revidering

10.04.2011

Dato for siste justering

18.10.2011

Delemne 4: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Terapeutisk hypotermibehandling til voksne og barn
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, djup venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt
- Oksygenbehandling
- Respiratorbehandling til voksne / barn / premature
- Behandling med CPAP, BIPAP og nitrogenoksyd (NO)
- Monitorering av respirasjon og sirkulasjon

Delemne 5: Væske- / elektrolyttar og syre- / base regulering. Infusjon og transfusjon

- Væske- og elektrolyttar
- Syre-base regulering og -forstyringar
- Ernæring og metabolisme ved sjukdom, skade og traumer hos barn og voksne
- Plasmaekspanderande væsker
- Elektrolyttoppløysningar
- Hypertone- og hypotone væsker
- Haldbarheit, emballasje, tilsetningar
- Blodgrupper / vevsantigen / forlikelighetsprøver
- Infeksjonstesting av blodgjevarar
- Oppbevaring av blod og blodprodukt
- Indikasjonar / kontraindikasjonar for blodtransfusjonar
- Autotransfusjon
- Komplikasjonar ved blodtransfusjon

Delemne 6: Sentralnervesystemet

- Hovudskade
- Ulike medvitsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon

Delemne 7: Smerte og smertebehandling

- Smertefysiologi hos voksne og barn
- Ulike former for smerte
- Smertelindring

Delemne 8: Hygiene og mikrobiologi

- Generelle prinsipp for sjukdomsførebyggande arbeid
- Hygieniske aspekt ved spesialavdelinga
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Infeksjonsskjeda
- Kroppen sin normalflora
- Patogene mikroorganismar

- Postoperative sårinfeksjoner
- Sjukehusinfeksjonene sin bakteriologi
- Antibiotikabehandling
- Resistensutvikling

Delemne 9: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk

- Grunnleggende reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjoner og biverkninger
- Medikamentregning / -administrering til barn og voksne
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia / bruk av muskelrelaxantia ved respiratorbehandling
- Medikament med verknad på det autonome nervesystemet
- Transmisjon av det autonome nervesystemet
- Ganglionblokkerende midler
- Hypotensiva
- Lokalanestetika
- Inhalasjonsanestetika
- Regional anestesi
- Antibiotika
- Medikament brukt ved hjartelidinger hjå barn og voksne
- Regulering av hjerterytme og -frekvens ved hjarteinsuffisiens
- Diuretika og antihypertensiva
- Antikoagulantia

Delemne 10: Medisinsk-teknisk utstyr

- Respirator
- CPAP / BIPAP / utstyr til O₂-administrasjon
- NO - maskin
- Kuvøse
- Asfyksibord
- Defibrillator
- Dialysemaskiner
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Blodvarmer
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til monitorering

Pedagogiske metoder:

Føreling og arbeid med forskningslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisninga.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftleg skuleeksamen på 6 timar

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i barnesjukepleie

Emne / fagmål:

Dette emnet gir grunnlag for å utvikle kunnskap om kroppen sin anatomi og fysiologi, også på celle- og organnivå. Ulike fysiologiske og patofysiologiske prosessar vil vere sentrale tema, i tillegg til at emnet gir kompetanse knytt til organismen sine reaksjonar på sjukdom, skade og traume. Mikrobiologi og hygiene er vektlagt, samt farmakologi og ulike former for medikamentell behandling. Emnet vil også gi kunnskap om bruk og sikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr.

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakter. Karakterskalaen har seks trinn: Frå A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Jacobsen, D. og Vennerød, A. M. (red.): Farmakoterapi for helsepersonell, Ad Notam Gyldendal (1999 (2. utg.))
- Berge, J.A. og Grimnes, S. : Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 2. , Oslo Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (2001 (4. utg.))
- Larsson, A. og Rubertsson: Intensivvård, Liber AB (2005)
- Solheim, B. G. og Thorsby, E. : Klinisk blodtransfusjon - hemoterapi. En kort praktisk veiledning (2007)
- Trond Markestad: Klinisk Pediatri , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0745-9, Kap. 4 og 13
- Tjade, T.: Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer, Fagbokforlaget (2008 (3. utg.)), ISBN: 978-82-450-0736-7
- Grimnes, S. og Jensen, Ø.: Medisinsk-teknisk sikkerhet på sykehus, Medinnova Rikshospitalet (2003), Kap. 1-7, 9+ fra 12.6-12.9
- L. Brunvand: Norsk Legemiddelhåndbok for Helsepersonell., Foreningen for utgivelse av Norsk Legemiddelhåndbok. (2010), ISBN: 978-82-90732-10-8
- Engquist, A. og Brandstrup, B.: Rationel væske- og elektrolyttbehandling og ernæring, Munksgaard (2004)
- Olsson, G. L. og Jylli, L.: Smärta hos barn og ungdommar, Författarna og Studentlitteratur (2001)
- Ingvaldsen, B.: Væske, elektrolytter, blodgasser og infusjonsterapi , Oslo Universitetssykehus (2010)

Supplerende

- Maryini, Frederic H.: Fundamentals of anatomy and physiology. , New Jersey Prentice Hall (6. utg. 2004)

- Berge, J.A. og Grimnes, S.: Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 1. , Oslo. Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (1995)
- Simonsen, T., Aarbakke, J. og Lysaa, R.: Illustrert farmakologi. Bind 1 og 2 (2. utg.), Fagbokforlaget (2004)
- Degrè, M. et. al. (red.): Medisinsk mikrobiologi, Gyldendal Akademisk Forlag AS (2007)
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Bjålie, J. G. og Toverud, K. C.: Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi. , Gyldendal Akademisk (2006 (2. utg.)), ISBN: 978-82-05-34807-3, ib., 82-05-34807-3, ib.

HB400111 Barnesjukepleie Emne 1

Bygger på:

Norsk offentlig godkjenning / bachelorgrad i sjukepleie og minst 2 års relevant yrkeserfaring etter godkjenning. Ein viser til eige rangeringsregelverk.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om barnesjukepleiaren sine ansvarsområde og profesjonelle identitet i eit historisk og samfunnsmessig perspektiv.
- Utøver individuelt tilpassa barnesjukepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sine ressursar og rettar til medverknad.
- Har innsikt i dei etiske og juridiske rammene for yrkesutøving.
- Har grunnleggande kompetanse knytt til ulike sjukdomstilstandar i barneavdelingar og intensivavsnitt.
- Kan observere, overvake og vurdere pasientar under behandling for akutte og kroniske tilstandar, og sette i verk tiltak i samsvar med eigen kompetanse og eige ansvarsområde.
- Har kompetanse i å støtte menneske i sorg og krise.
- Kan utøve barnesjukepleie og gjennomføre delegerte medisinske oppgåver i samarbeid med andre fagpersonar.
- Har grunnleggande kompetanse i bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr.
- Har erfaring med fagleg utviklingsarbeid og bruk av vitenskaplege metoder.

Kode

HB400111

Emne / Fagnavn

Barnesjukepleie Emne 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Astrid Kroken, Marit Kvangarsnes, Inger Hilde Hagen, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

10.04.2011

Dato for siste justering

14.11.2011

Fagets temaer:

Delemne 1: Profesjonell identitet hos barnesjukepleiar, eit historisk og samfunnsmessig perspektiv

- Barnesjukepleiaren sine funksjons- og ansvarsområde
- Profesjonell identitet
- Juridiske og etiske rammer for yrkesutøving

Delemne 2: Ulike forskningstradisjonar

- Synet på kunnskap
- Forskingsmetodar
- Systematisk observasjon, registrering og behandling av informasjon / data
- Fagskriving

Delemne 3: Barnets utvikling og særegne behov

- Barn, familie og samfunn
- Barn sine grunnleggande behov og ressursar på ulike alderstrinn
- Fysisk utvikling, vekst og ernæring
- Kognitiv, motorisk og psykososial utvikling
- Språkutvikling og leik

Delemne 4: Ulike pasientgrupper og sjukdomstilstandar

- Barn med kronisk sjukdom og / eller nedsett funksjonsevne
- Medfødd hjertesjukdom hos barn
- Barn med lungesjukdomar
- Alvorlege infeksjonar
- Nyresjukdom
- Forgiftingar
- Barn og smerte
- Postoperativ sjukepleie ved ulike typar kirurgiske inngrep
- Barnet som intensivpasient
- Det nyfødde / premature barnet

Delemne 4: Pasientar og pårørande sine erfaringar knytt til kritisk sjukdom og død

- Pasienterfaringar knytt til sjukdom og behandling
- Pårørande sine behov og erfaringar i samband med kronisk / kritisk sjukdom og død

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing, arbeid individuelt og i grupper, samt deltaking i systematisk undersøkende arbeid. I tillegg vil studentane få innføring i vitenskaplege metodar og fagskriving. Det blir forventa at studentane er aktive og medansvarlege i undervisinga, og arbeider på ein systematisk måte med å observere og dokumentere ulike pasientsituasjonar i praksisstudia.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga.

Vurderingsformer:

Mappevurdering, der minst ei av oppgåvene vil vere knytt til praksisstudiet

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsett eksamen kan mappa forbeholdast. Dersom studenten ventar til neste ordinære eksamen må vedkomande levere ny mappe.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i barnesjukepleie

Emne / fagmål:

Barnesjukepleie rettar seg mot barn frå 0-18 år som på grunn av kronisk / kritisk sjukdom eller skade har truande eller manifest svikt i eit eller fleire organsystem eller funksjonar. Dette emnet vil gi kunnskap om barnesjukepleiaren sine ansvarsområde og profesjonelle identitet i eit historisk og samfunnsmessig perspektiv. Emnet gir ei innføring i sjukepleie til akutt / kritisk og kronisk sjuke barn. I undervisinga blir det lagt vekt på utfordringar knytt til ulike sjukdomstilstandar og behandlingsformer. Barn og pårørande sine reaksjonar i møte med sjukdom / skade og død vil også vere tema.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar. Karakterskalaen har 6 trinn fra A (beste karakter) til F der E er siste ståkarakter.

Litteratur**Obligatorisk**

- Jan Tøssebro, Hege Lundeby: Å vokse opp med funksjonshemming, Gyldendal Akademisk Forlag (2002), ISBN: 82-05-28095-9, 262 sider
- Moesmand, A. M. og Kjøllestad, A. : Å være akutt kritisk syk: om pasientenes og de pårørendes psykososiale reaksjoner og behov. , Gyldendal Akademisk (2004 (2. utg.)), ISBN: 82-05-31152-8, h., 978-82-05-31152-7, h.
- Falk, B.: Å være der du er. Samtale med kriserammede, Fagbokforlaget (1996), ISBN: 82-7674-510-5, 85 sider
- Geisz-Everson, M & Wren, K.R. : Awareness under Anesthesia. , Journal of PeriAnesthesia Nursing. Vol 22 (2) s. 85-90. (2007)
- Stordalen, J. og Støren, I.: Bare skriv!, Cappelen (2010), ISBN: 978-82-02-31897-0, 141 sider
- Støren, I.: Bare søk!, Cappelen (2010), ISBN: 978-82-02-32781-1, 90 sider
- Bugge, K. E. og Røkholt, E. G.: Barn og ungdom som sørger. Faglig støtte til barn og ungdom som opplever alvorlig sykdom eller død i nær familie., Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0762-6, 206 sider
- Oddbjørn Evenshaug, Dag Hallen: Barne- og ungdomspsykologi, Gyldendal Akademisk Forlag (2000), ISBN: 82-417-1098-4, 424 sider
- O. M. S. Fredheim, P. C. Borchgrevink, G. Kvarstein: Behandling av postoperativ smerte i sykehus , Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1772-6, Nr. 18-20. september 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1184
- J. Ræder, J. Nordentoft: Dagkirurgi og anestesi , Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:742-6, Nr 7-8. april 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0341
- Bjørk, I.T. og Solhaug, M.: Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie, Akribe Forlag (2008), ISBN: 978-82-7950-123-7, 210 sider
- Folkehelseloven med departementets merknader. Helse- og omsorgstjenesteloven med departementets merknader. Fakta om samhandlingsreformen. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2011)
- FOR 2000-12-21 nr 1385: Forskrift om pasientjournal. , Helse- og Omsorgsdepartementet (2000)
- Forskrift av 3. april 2008 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp. , Helse- og Omsorgsdepartementet (2008)
- Funksjonsbeskrivelse for barnesykepleier, Barnesykepleierforbundet NSF (2009)
- Grimnes, S. : Håndtering av medisinsk teknisk utstyr på sykehus., Oslo: Medisinsk-teknisk avdelings forlag Medinnova, Rikshospitalet - Radiumhospitalet HF (2005 (3. utg.)), ISBN: 82-7642-011-7, h.
- Helsepersonelloven og pasientrettighetsloven med forskrifter (Lov om helsepersonell m.v., vedtatt 2. juli 1999 nr. 64 og Lov om pasientrettigheter, vedtatt 2. juli 1999 nr. 63) , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Sandvik, G.K., Stokke, K. & Nortvedt, M.W.: Hvilke strategier er effektive ved implementering av kunnskapsbasert praksis i sykehus? , Sykepleien Forskning, 2 s. 160-167. (2011)
- Johannessen, A., Tufte, P.A. og Kristoffersen, L.: Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode, Abstrakt Forlag AS (2010), ISBN: 978-82-7935-298-3, h., 436 sider
- Lov av 14. april 2000 nr. 31 om personopplysninger (Personopplysningsloven). , Justis- og Politidepartementet (2000)
- Lov om spesialisthelsetjenesten m.m., vedtatt 2. juli 1999 nr. 61 og Lov om helseforetak m.m., vedtatt 15.juni 2001 nr. 93. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Ekeland, T.J. og Heggen, K.: Meistring og myndiggjering - reform eller retorikk?, Gyldendal Akademisk Forlag AS (2007), Kap. 1, 2, 4, 12
- Bugge Grønvold, R.: Når krisen rammer barn og unge, Høyskoleforlaget (2008), ISBN: 978-82-7634-634-3

- Charlotte Ångström-Brännström, Astrid Norberg. Lilian Jansson: Narratives of Children With Chronic Illness About Being Comforted, *Journal of pediatric Nursing* (2008), 7 sider
- Nasjonal veileder for beslutningsprosesser for begrensning av livsforlengende behandling hos alvorlig syke og døende. , Helsedirektoratet (2009)
- Hovde, K.R, m.fl : Norske sykepleieres kunnskap om og holdning til smerter hos barn. , *Sykepleien Forskning* nr 4. 2011. (2011), ISBN: DOI: 104220/sykepleienf.2011.0191.
- Tandberg, B. S. og Steinnes, S.: *Nyfødt sykepleie Bind 1*, Cappelen Akademisk Forlag AS (2009), ISBN: 978-82-02-25-392-9, side 11-333
- Alvsvåg, H.: På sporet av et dannet helsevesen. Om nære pårørende og pasienters møte med helsevesenet., Akribe (2010), ISBN: 978-82-7950-119-0
- Bøckmann, K. og Kjellehold, A.: *Pårørende i helsetjenesten*, Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2010), ISBN: 978-82-450-0611-7
- Pedersen, R., Hofmann, B. og Mangset, M. : *Pasientautonomi og informert samtykke i klinisk arbeid.* , *Tidsskriftet* 127 (12) side 1644-7. (2007)
- Grønseth, R. og Markestad, T.: *Pediatri og pediatrik sykepleie (3. utg.)*, Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2011), ISBN: 978-82-450-1104-3
- O.M.S. Fredheim, G. Kvarstein, E. Undall, A. Stubhaug, T. Rustøen, P. C. Borchgrevink : *Postoperativ smerte hos pasienter innlagt i norske sykehus.* , *Tidsskr Nor Legeforen* 2011; 131:1763-7, Nr. 18-20 september 2011. (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1129
- *Psykisk helsevernloven med forskrifter (Lov om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern)*, vedtatt 2. juli 1999 nr. 62. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Lynch, S., Dixon, J., & Leary, D.: *Reducing the Risk of Unplanned Perioperative Hypothermia.* , *AORN Journal*, 92(5), 553-62. (2010)
- Breivik, H. & Norum, H.M.: *Regional anestesi – fordeler og ulemper.* , *Tidsskrift for den norske legeförening*. 2010: 130: 388-91 (2010)
- Ågård, A.S., og Harder, I.: *Relatives' experiences in Intensive care - finding a place in a world of uncertainty*, *Intensive and Critical Care Nursing* (2007), ISBN: Doi: 10.1016/j.iccn.2006.11.008
- Dybvik, K.: *Respiratorbehandling - lærebok for sykepleiere*, Gyldendal Akademisk (2006)
- Øvreeide, H.: *Samtaler med barn*, Høyskoleforlaget (2009 (3. utg.)), ISBN: 978-82-7634-583-4, 246 sider
- Molven, O.: *Sykepleie og Jus*, Gyldendal Norsk Forlag AS (2009 83. utg.), ISBN: 978-82-05-39431-5, h.
- Moen, A., Hellesøe, R., & Berge, A.: *Sykepleierens journalføring. Dokumentasjon og informasjonshåndtering.*, Akribe Forlag (2008)

Supplerende

- Heggen, K.: *Fagkunnskapens plass i den profesjonelle identiteten.* , *Norsk pedagogisk tidsskrift*. Nr 06 2005. (2005), 25 sider
- Patricia Benner: *Fra novise til ekspert*, TANO/Munksgaard (1995), ISBN: 82-518-3402-3, 212 sider
- Gulbrandsen, T. & Stubberud, D.G.: *Intensivsykepleie.* , Akribe AS. (2010), ISBN: 978-82-7950-143-5, ib.
- Gjærum, H. m. fl.: *Mestring som mulighet i møte med barn, ungdom og foreldre*, Tano Aschehoug (1998), ISBN: 82-518-3558-5
- Hanestad, B.R. og Ulvik, B.: *Sykepleieforskning i Norge - en stille revolusjon*, *Tidsskriftet Sykepleien*, vol 90 (6) (2002)
- Ræder, Kirkebøen og Lindholm : *Valg av anestesimetode og anestesimidler.* , *Tidsskrift for den norske legeförening* 130:388-391 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0370 , 3 sider
- *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*, Norsk Sykepleierforbund (2007)

Sykepleie

SM101305 Medikamentregning

Bygger på:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten kunne:

Kunnskap:

Ferdigheter:

- utføre grunnleggende utregninger i forhold til relevante regneoperasjoner fra sykepleierpraksis
- utregninger av innholdet virkestoff i en dose, med utgangspunkt i mengde og styrke
- utregninger av mengde, med utgangspunkt i dose og styrke
- utregninger av styrken på legemiddelet, med utgangspunkt i dose og mengde
- utføre utregning av infusjonshastigheten, enten som ml/time eller som dråper/min, eller injeksjonshastighet som ml/min
- utføre utregninger knyttet til dose, styrke og mengde ved fortykning av legemiddelløsninger
- utføre egenkontroll av egne utregninger

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Grunnleggende kunnskapsområder

- Angivelse av dose, styrke og mengde i legemiddeldoser
- Forholdet mellom dose, styrke og mengde
- Prosentregning
- Regning med tid

Ulike legemiddelformer og aktuelle regneoperasjoner

- Utregninger ved administrasjon av faste legemiddelformer.
- Utregninger ved administrasjon av miksturer og dråper
- Utregninger ved administrasjon av injeksjoner og infusjoner
- Utregninger ved tilsetning av legemidler i infusjoner.
- Utregninger av infusjons- og injeksjonshastighet
- Fortyning av flytende legemidler
- Administrasjon av andre legemiddelformer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger med regneeksempler. Veiledning. Fronterbasert læringssti. Studiespørsmål, regneoppgaver og praktiske øvelser. Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Kode

SM101305

Emne / Fagnavn

Medikamentregning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars André Olsen

Revidert av:

Lars André Olsen

Dato for siste revidering

01.02.2013

Dato for siste justering

01.02.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig prøve - 2 timer. Prøven må være bestått før studenten får starte i 4. semester.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig prøve - 2 timer.

Dersom en får "ikke bestått" prøve, er studenten selv ansvarlig for å melde seg opp til ny prøve.

Studenten har fire forsøk. Prøven blir arrangert 2 ganger i 2. semester og 2 ganger i 3. semester. Prøven må være bestått før studenten får starte i 4. semester.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator (minnefunksjon må være nullstilt).

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter 1. studieår

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur

Obligatorisk

- Lars André Olsen: Praktisk medikamentregning, CappelenDamm Akademisk (2011)

SM101509 Førstehjelp og hjerte-lungeredning (HLR)

Bygger på:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Studenten skal etter gjennomført emne:

Kunnskap:

- ha kunnskap om basal hjerte-lunge-redning
- ha kunnskap om førstehjelp ved skader

Ferdigheter:

- kunne gjennomføre basal hjerte-lunge-redning
- kunne gjennomføre førstehjelp ved skader

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

- Grunnleggende førstehjelp
- Basal hjerte lungeredning

Pedagogiske metoder:

- Forelesning
- Praktiske øvelser

Kode

SM101509

Emne / Fagnavn

Førstehjelp og
hjerte-lungeredning (HLR)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sven Inge Molnes

Revidert av:

Tafjord Randi, Hammer Rigmor

Dato for siste revidering

30.03.2006

Dato for siste justering

15.02.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

100 % obligatorisk tilstedeværelse i forelesninger og praktiske øvelser.

Dersom studenten ikke oppfyller obligatoriske krav, må en ta igjen disse sammen med neste kull.

Emnet må være godkjent for å få utstedt fullstendig vitnemål for bachelorutdanning i sykepleie

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter 1. studieår

Litteratur

Obligatorisk

- Norsk Førstehjelpsrad i samarbeid med Norsk Resuscitasjonsrad.: Norsk grunnkurs i førstehjelp. (2010), ISBN: 49092000

Supplerende

- Holter, I.M. og Mekki T.E. (red.): Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie. Sykepleieboken 1., Akribe (2011), ISBN: 9788279501480, 21

SM101609 Brannvern

Bygger på:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

Kunnskap:

- kjenne til prinsipper ved evakuering av pasientrom og sengeavdelinger
- ha kunnskap om de vanligste årsaker til brann i helseinstitusjon
- kjenne til prinsippene om hvordan en skal bevege seg i et røykfyllt rom
- kjenne til krav til brannalarmanlegg ved helseinstitusjoner

Ferdigheter:

- kunne anvende ulike typer brannslukningsutstyr

Generell kompetanse:**Fagets temaer:**

- Lovverk
- Brannårsaker
- Evakuering av pasientrom og sengeavdelinger
- Brannslukningsutstyr
- Praktisk brannøvelse

Pedagogiske metoder:

Forelesning og praktisk øvelse

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk tilstedeværelse

Vurderingsformer:

Registrert tilstedeværelse i både teori og praktisk øvelse

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:**

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleierstudenter 1. studieår

Kode

SM101609

Emne / Fagnavn

Brannvern

Erstatter

SM101602

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

1 dag teori og 1 dag praktisk øvelse

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars André Olsen

Revidert av:

Rigmor Hammer

Dato for siste revidering

08.06.2010

Dato for siste justering

01.02.2012

SM102912 Medisinske - og naturvitenskapelige emner

I

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha kunnskap om menneskekroppens oppbygning og funksjon
- ha kunnskap om de ulike næringsstoffene og deres funksjon.
- ha kunnskap om de vanligste mikroorganismer, hvordan disse formerer seg og kan utvikle sykdom hos mennesket
- kunne gjøre rede for smittekjeden og basale smittevernrutiner i helsetjenesten
- ha kunnskap i anatomi, fysiologi, biokjemi, mikrobiologi og hygiene for å kunne anvende denne kunnskapen i utøvelsen av sykepleie

Ferdigheter:

- kunne vurdere ernæringsbehov i menneskets ulike livsfaser
- kunne anvende prinsipper og metoder for å avgrense eller tilintetgjøre mikroorganismer

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Anatomi, fysiologi, ernæring og biokjemi 10 studiepoeng

- Celler, vev og organer
- Nervesystemet og sansene
- Det endokrine system
- Skjelett og muskulatur
- Sirkulasjonssystemet
- Blodet og immunforsvaret
- Respirasjonssystemet
- Nyre og urinveier
- Fordøyelsessystemet
- Ernæring
- Forplantningen og seksualfysiologien

Mikrobiologi og hygiene 5 studiepoeng

- Patogenitet, virulens og patogenese
- Bakteriologi, mykologi, virologi, protozoologi
- Diagnostikk ved infeksjonssykdommer
- Kroppens normalflora, smittekjeden, smittespredning
- Basale smittevernrutiner i helsetjenesten

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Gruppearbeid. Individuelle oppgaver og tester. Praksisstudier. Nettbasert læring.

Kode

SM102912

Emne / Fagnavn

Medisinske - og naturvitenskapelige emner I

Erstatter

SM102909

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Torill Osvik Ryste

Revidert av:

Torill Osvik Ryste

Dato for siste revidering

22.02.2012

Dato for siste justering

17.02.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske arbeidskrav må være godkjent for å få adgang til eksamen. Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Arbeidskrav 1: Arbeidshefte i Anatomi, fysiologi og biokjemi

Arbeidskrav 2: Flervalgstest i Anatomi, fysiologi og biokjemi med krav om minst 80 % rett

Arbeidskrav 3: Individuell skriftlig oppgave i ernæring (i praksisstudier)

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig skoleeksamen, 6 timer.

Eksamen omfatter fagområdene Anatomi, fysiologi og biokjemi (teller 70 % av karakteren) og Mikrobiologi og hygiene (teller 30 % av karakteren). Hvert fagområde må bestås separat. Fagområdet Ernæring testes i arbeidskrav 3 (inngår i praksisstudiene, ikke i skoleeksamen).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig skoleeksamen, 6 timer.

Eksamen omfatter fagområdene Anatomi, fysiologi og biokjemi (teller 70 % av karakteren) og Mikrobiologi og hygiene (teller 30 % av karakteren). Hvert fagområde må bestås separat. Fagområdet Ernæring testes i arbeidskrav 3 (inngår i praksisstudiene, ikke i skoleeksamen).

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Stordalen, J.: Den usynlige fare, Fagbokforlaget (2009), ISBN: 978-82-450-0890-6
- Tjade, T. : Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer. (4. utg), Fagbokforlaget (2013), ISBN: 978-82-450-1497-6
- Sand, O. m.fl. (2006). : Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi. , ISBN: 978- 82-05-34807-3
- Sjøen, R.J. og Thoresen, L.: Sykepleierens ernæringsbok, Gyldendal Akademisk (2012, 4. utgave), ISBN: 978-82-05-38743-0

SM103009 Medisinske- og naturvitenskapelige emner II

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha kunnskap om patofysiologiske prosesser
- ha kunnskap om normale aldersforandringer hos eldre mennesker
- ha kunnskap om sykdomsprosesser hos eldre og hvordan sykdom og aldring påvirker grunnleggende behov hos den geriatriske pasienten
- kunne anvende kunnskap i anatomi, fysiologi, biokjemi og mikrobiologi for å forstå sykdomsprosesser og behandling av disse
- ha kunnskap om årsaker til og symptomer ved utvikling av de aktuelle sykdommene som inngår i faget
- ha kunnskap om sentrale farmakologiske prinsipp og behandling av aktuelle sykdommer
- kunne gjøre rede for hovedgrupper av medikament
- kunne gjøre rede for hvordan legemidler ordineres/rekvireres av lege
- ha kunnskap om sykepleierens ansvarsområde innen legemiddelhåndteringen
- ha grunnleggende kunnskap om interaksjoner og bivirkninger ved bruk av legemidler

Ferdigheter:

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Patologi, geriatri, sykdomslære, farmakologi og legemiddelhåndtering 15 studiepoeng

Patologi:

- Celleskade og celledød
- Inflammasjon
- Forstyrrelser i væske-, elektrolyttbalansen og syre- og basebalansen
- Forstyrrelser i blodsirkulasjonen
- Vekstforstyrrelser / kreft

Sykdomslære og farmakologi

- Geriatri
- Psykiatri
- Hjerte- / karsykdommer
- Lungesykdommer
- Endokrine sykdommer

Kode

SM103009

Emne / Fagnavn

Medisinske- og naturvitenskapelige emner II

Erstatter

SM103005

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gunn Jolanthe Bringsli og Tove Katrin Dybvik

Revidert av:

Marianne Synnes

Dato for siste revidering

26.01.2010

Dato for siste justering

24.01.2013

- Mammasykdommer
- Basal farmakologi: farmakodynamikk og -kinetikk, bivirkninger og legemiddelinteraksjoner
- Generell farmakologi: eldre og legemidler
- Spesiell farmakologi (medikamentell behandling i forhold til aktuelle sykdomsgrupper)
- Legemiddelhåndtering

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppearbeid. Studiespørsmål. Internpraksis. Praksisstudier.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil to obligatoriske arbeidskrav må være godkjent for å få avlegge eksamen. Arbeidskravene er multiple choice tester. Antall forsøk er tre pr test. Det må oppnås 80% riktig svar på testen for å bli godkjent. Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig skoleeksamen - 6 timer

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig skoleeksamen - 6 timer

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Karakertype:

Bokstavkarakter (A - F, E er laveste ståkarakter)

SM201209 Medisinske- og Naturvitenskapelige emner III

Forutsetter:

SY101309 Sykepleie I
 SM103009 Medisinske og naturvitenskapelige emner II
 SS101809 Samfunnsvitenskapelige emner II
 Bestått praksisstudier 4. semester

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- Ha kunnskap om årsaker til og symptomer og funn ved utvikling av de aktuelle sykdommer som inngår i faget
- ha kunnskap om sentrale farmakologiske prinsipp og behandling av aktuelle sykdommer
- kunne gjøre rede for sykepleierens ansvar i forhold til administrasjon og oppfølging av medikamentell behandling, i kommunehelsetjenesten og i sykehus
- kunne vurdere hvordan medikamentell behandling kan påvirke den enkelte pasient.
- ha kunnskap om betydningen av samfunnshygiene og vaksinasjon for folkehelsen
- kunne gjøre rede for faktorer som øker risikoen for smittespredning i sykehus
- ha kunnskap om og kunne anvende ulike smitteregimer og basale smittevernrutiner i sykehus

Ferdigheter:

- kunne anvende kunnskap om patofysiologiske prosesser

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Sykdomslære, farmakologi og legemiddelhåndtering 12 studiepoeng

Sykdomslære

- Sykdommer i mage, tarm og lever
- Sykdommer i nyrer og urinveier
- Sykdommer i bevegelsesapparatet, ortopedi
- Inflammatoriske og revmatiske sykdommer
- Infeksjonssykdommer
- Nevrologi
- Sykdommer i øre, nese, hals og øye
- Hudsykdommer
- Gynekologi
- Blodsykdommer

Kode

SM201209

Emne / Fagnavn

Medisinske- og
 Naturvitenskapelige emner III

Erstatter

SM201205

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Torill Osvik Ryste

Revidert av:

Torill Osvik Ryste

Dato for siste revidering

14.04.2009

Dato for siste justering

17.02.2012

- Traumatologi
- Alternative behandlings- og lindringsmodeller
- Forgiftninger
- Pediatri

Farmakologi og legemiddelhåndtering

- Legemiddelhåndtering i sykehus
- Legemiddelhåndtering i kommunehelsetjenesten
- Oppfølging og dokumentasjon av medikamentell behandling
- Generell farmakologi (barn og legemidler)
- Spesiell farmakologi (medikamentell behandling i forhold til aktuelle sykdomsgrupper)

Samfunnshygiene og smittevernarbeid i sykehus 3 studiepoeng

- Samfunnshygiene
- Vaksinasjon
- Smittevern og infeksjonsforebygging i hjemmetjenesten
- Sykehusinfeksjoner
- Infeksjonsforebyggende tiltak
- Smitteregimer - isolering

Pedagogiske metoder:

Forelesning. Individuelle oppgaver og tester. Nettbasert læring. Integrert i praksisstudier.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ett obligatoriske arbeidskrav må være godkjent for å få adgang til eksamen. Arbeidskravet er en flervalgstest med krav om minst 80 % rett.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig skoleeksamen - 6 timer

Eksamen omfatter fagområdene Sykdomslære, farmakologi og legemiddelhåndtering og Samfunnshygiene og smittevernarbeid i sykehus. Hvert fagområde må bestås separat.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig skoleeksamen - 6 timer

Eksamen omfatter fagområdene Sykdomslære, farmakologi og legemiddelhåndtering og Samfunnshygiene og smittevernarbeid i sykehus. Hvert fagområde må bestås separat.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Emne / fagmål:

Litteratur

Obligatorisk

- Schulze, S. og Schroeder, T.V.: Basisbog i sygdomslære, Munksgaard Danmark (2010), ISBN: 978-87-628-0880-5
- Stordalen: Den usynlige fare, Fagbokforlaget (2009), ISBN: 978-82-450-0890-6
- Simonsen, T. m.fl.: Illustert farmakologi Bind 2, Fagbokforlaget (2012), ISBN: 978-82-450-1305-4
- Simonsen, T. m.fl.: Illustret farmakologi Bind 1, Fagbokforlaget (2010), ISBN: 978-82-450-1010-7
- Almås, H., Stubberud, D-G. og Grønseth, R. (red.): Klinisk sykepleie Bind 1, Gyldendal Akademisk (2010), ISBN: 978-82-05-39135-5, Kap. 13
- Tjade, T.: Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer, Fagbokforlaget (2008), ISBN: 9788245007367
- Grønseth, T. og Markestad, R.: Pediatri og pediatrik sykepleie, Fagbokforlaget (2011, 3. utgave), ISBN: 978-82-450-1104-3, Del 4: kap. 16-30
- Olsen, L.A. og Rygg, L.Ø.: Praktisk legemiddelhåndtering, Cappelen Akademisk Forlag (2004), ISBN: 82-02-23930-3

SP101209 Praksis: Grunnleggende sykepleie

1.semester

Læringsutbytte:

Hensikten med praksisstudieperioden i 1. semester er å gi studenten et innblikk i hva sykepleie som yrke innebærer. Studentene skal delta i pasientrettede aktiviteter som foregår i sykehjemmet under veiledning.

Se undervisningsplan for praksisstudier 1.studieår

Fagets temaer:

Praksisstudiet foregår i sykehjemsavdeling

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk fremmøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis.

Godkjent obligatoriske krav i praksisperioden.

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksislærer. For kriterier for bestått praksisstudieperiode - se undervisningsplan for praksis 1.studieår og evalueringsdokument for den aktuelle perioden.

Praksisstudieperioden må være godkjent for at studenten kan studenten starte i 2. semesters praksisstudieperiode (SP101409).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Kode

SP101209

Emne / Fagnavn

Praksis: Grunnleggende sykepleie 1.semester

Erstatter

SP101105

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

16 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars André Olsen

Revidert av:

Rigmor Hammer

Dato for siste revidering

27.04.2011

Dato for siste justering

01.02.2012

SP101409 Praksis: Grunnleggende Sykepleie 2. semester

Forutsetter:

Bestått SP 101209

Bestått trinn 1 i ferdighetstesting.

Læringsutbytte:

Hensikten med praksisstudieperioden er at studenten samler kunnskap og erfaringer i møte med pasienter/pårørende, sykepleiere og andre helsepersonell.

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se undervisningsplan for praksisstudie 1. studieår

Fagets temaer:

Praksisstudie i sykehjemsavdelinger

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis

Veiledning - individuelt og i grupper

Refleksjonsgrupper

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk fremmøte tilsvarer 90% av studietid i praksis.

Godkjent arbeidskrav. Se undervisningsplan for praksisstudier 1. studieår

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveiledere/ere og lærer.

Det gjennomføres midt - og sluttevalueringssamtale.

Ved ikke bestått praksisstudieperiode kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie. Se kriterier for bestått praksisstudie i undervisningsplan for praksisstudier 1. studieår. Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kna melde seg opp til eksamen i Sykepleie II (SY101409).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Kode

SP101409

Emne / Fagnavn

Praksis: Grunnleggende Sykepleie 2. semester

Erstatter

SP 101105

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

28 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars André Olsen

Revidert av:

Rigmor Hammer

Dato for siste revidering

27.04.2011

Dato for siste justering

01.02.2012

SP201405 Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 3. semester (36 dager)

Forutsetter:

Bestått SP 101409, SM102912, SS101709, SY101309

Læringsutbytte:

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Fagets temaer:

Praksisstudier i hjemmebaserte helsetjenester.

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Veiledning individuelt og i grupper.

Refleksjonsgrupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis . Godkjente arbeidskrav. Se undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringssamtale.

Ved ikke bestått praksisstudieperiode kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie. Se kriterier for bestått praksisstudie i Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SY201509 Sykepleie III - del 1.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleierstudenter i 2. studieår

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Kode

SP201405

Emne / Fagnavn

Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 3. semester (36 dager)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

36 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Hunstad

Revidert av:

Ingunn Hunstad, Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SP201505 Praksis: Psykisk helsearbeid 3. semester (36 dager)

Forutsetter:

Bestått SP101409, SM102912, SS101709, SY101309

Læringsutbytte:

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Fagets temaer:

Praksisstudier i psykisk helsearbeid

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Veiledning individuelt og i grupper.

Refleksjonsgrupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis .
Godkjente arbeidskrav. Se undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringssamtaler
Ved ikke bestått praksisstudieperiode kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie - se kriterier for bestått praksisstudie i Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.
Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SY201509 Sykepleie III - del 1

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleierstudenter i 2. studieår

Kode

SP201505

Emne / Fagnavn

Praksis: Psykisk helsearbeid 3. semester (36 dager)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

36 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Hunstad

Revidert av:

Ingunn Hunstad, Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SP201605 Praksis: Psykisk helsearbeid 4. semester (40 dager)

Forutsetter:

Bestått SP201405 eller SP201505, SY101409, SM103009, SS101809, SM101305

Bestått ferdighetstest trinn 2- Internpraksis

Læringsutbytte:

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Fagets temaer:

Praksisstudier i psykisk helsearbeid

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Veiledning individuelt og i grupper

Refleksjonsgrupper

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis . Godkjente arbeidskrav. Se Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringssamtale

Ved ikke bestått praksisstudieperiode kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie - se kriterier for bestått praksisstudie i Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår. Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SM201209 Medisinske og naturvitenskapelige emner III.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

Sykepleierstudenter i 2. studieår

Kode

SP201605

Emne / Fagnavn

Praksis: Psykisk helsearbeid 4. semester (40 dager)

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

40 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Hunstad

Revidert av:

Ingunn Hunsatd, Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SP201705 Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 4. semester (40 dager)

Forutsetter:

Bestått SP201505 eller SP201405, SY101409, SS101809, SM103009, SM101305

Bestått ferdighetstest trinn 2- Internpraksis

Læringsutbytte:

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se Undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår.

Fagets temaer:

Praksisstudier i hjemmebaserte helsetjenester

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Veiledning individuelt og i grupper.

Refleksjonsgrupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarende 90 % av studietid i praksis .

Godkjente arbeidskrav. Se undervisningsplan for praksisstudier 2. studieår

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringsamtale.

Ved ikke bestått praksisstudieperiode kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie. Se kriterier for bestått praksisstudieperiode i Undervisningsplan plan for praksisstudier 2. studieår.

Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SM201209 Medisinske og naturvitenskapelige emner III.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter i 2. studieår

Kode

SP201705

Emne / Fagnavn

Praksis: Hjemmebaserte helsetjenester 4. semester (40 dager)

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

40 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Hunstad

Revidert av:

Ingunn Hunstad, Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SP201810 Praksis: Forebyggende helsearbeid,4. semester (1uke)

Forutsetter:

SP201505 eller SP201405, SY 101409, SS101709, SM102912, SM101305

Bygger på:

SY201609

Læringsutbytte:

Se studiehandboken SY 201609 Sykepleie IV

Fagets temaer:

Helsefremmende og forebyggende arbeid relatert til menneske, helse, miljø og sykepleie.

Pedagogiske metoder:

Hospiteringspraksis

Observasjonspraksis med intervju.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Se studiehandbok og undervisningsplan for SY201609

Vurderingsformer:

Se undervisningsplan for SY 201609 Sykepleie IV

Karakterskala:**Ny og utsatt eksamen:**

Se studiehandboken SY201609 Sykepleie IV

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Kode

SP201810

Emne / Fagnavn

Praksis: Forebyggende helsearbeid,4. semester (1uke)

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

1 uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Randi Tafjord

Revidert av:

Rigmor Hammer

Dato for siste revidering

27.04.2011

Dato for siste justering

29.02.2012

SP301405 Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)

Forutsetter:

SP201605 eller SP201705, SY201509, SY202009, SS201209

Læringsutbytte:

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se Undervisningsplan for praksisstudier 3.studieår.

Fagets temaer:

Praksisstudier i kirurgisk avdeling med spesialenheter

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis

Veiledning individuelt og i grupper

Refleksjonsgrupper

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis. Godkjente arbeidskrav. Se undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringssamtale

Ved ikke bestått praksisstudier kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie. Se kriterider for bestått praksisstudie i Undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår. Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SY302109 SykepleieV

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter 3 året

Kode

SP301405

Emne / Fagnavn

Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

36 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gerd Nordhus

Revidert av:

Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SP301505 Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)

Forutsetter:

SP201605 eller SP201705, SY201509, SY202009, SS201209

Læringsutbytte:

Læringsutbyttet defineres i forhold til områder for kunnskap, ferdigheter og holdninger - se Undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår

Fagets temaer:

Praksisstudier i medisinsk avdeling med spesialenheter

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Veiledning individuelt og i grupper.

Refleksjonsgrupper

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis.

Godkjente arbeidskrav. Se undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringssamtale.

Ved ikke bestått praksisstudieperiode kan ikke studenten begynne i ny praksisstudie. Se kriterier for bestått praksisstudie i

Undervisningsplan for praksisstudie 3. studieår. Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SY302109 Sykepleie V.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter 3. studieår

Emne / fagmål:

Se fagplan for praksisstudier for 3. studieår

Karakertype:

Bestått/ikke bestått

Kode

SP301505

Emne / Fagnavn

Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 5. semester (36 dager)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Annen varighet

36 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gerd Nordhus

Revidert av:

Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

17.02.2012

SP301605 Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 6. semester (40 dager)

Forutsetter:

SP301405 eller SP301505, SM201209, SY201609

Bestått ferdighetstest trinn 3 - Internpraksis.

Læringsutbytte:

Se undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Veiledning individuelt og i grupper.

Refleksjonsgrupper

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis.

Godkjente arbeidskrav, refleksjonsoppgaver.

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt og sluttevalueringssamtale.

Ved ikke bestått praksisstudie kan ikke studenten begynne i ny

praksisstudie. Se kriterier for bestått praksisstudie i

Undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår. Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SY302209 Sykepleie VI.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter 3. studieår

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått.

Kode

SP301605

Emne / Fagnavn

Praksis: Kirurgisk avdeling med spesialenheter 6. semester (40 dager)

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Annen varighet

40 dager

Revidert av:

Elin Aasen

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SP301705 Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 6. semester (40dager)

Forutsetter:

SP301405 eller SP301505, SM201209, SY201609

Bestått ferdighetstest trinn 3- Internpraksis

Læringsutbytte:

Se undervisningsplan praksisstudiet 3. studieår

Pedagogiske metoder:

Veiledet praksis.

Praksisstudiet foregår i medisinske avdelinger og spesialenheter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk frammøte tilsvarer 90 % av studietid i praksis.

Godkjente arbeidskrav, refleksjonsoppgaver. Se undervisningsplan for praksisstudier 3. studieår

Vurderingsformer:

Vurdering utføres av praksisveileder/ere og lærer.

Det gjennomføres midt- og sluttevalueringssamtale.

Praksisstudieperioden må være bestått for at studenten kan framstille seg til eksamen i SY302209 SykepleieVI.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter 3 året

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Kode

SP301705

Emne / Fagnavn

Praksis: Medisinsk avdeling med spesialenheter 6. semester (40dager)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

40 dager

Språk

Norsk

Revidert av:

Anne Dreyer

Dato for siste revidering

29.02.2012

Dato for siste justering

29.02.2012

SS 301309 Samfunnsvitenskapelige emner IV

Forutsetter:

SY 201509 Sykepleie III, del 1
 SY 202009 Sykepleie III, del 2
 SS 201209 Samfunnsvitenskapelige emner III

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- anvende samfunnsvitenskapelige perspektiver, begreper og metoder som analyseredskaper
- gjøre rede for lovgrunnlaget for spesialisthelsetjenesten og prinsipper for saksbehandling
- identifisere rammefaktorer av betydning for pasientforløp og faglig kvalitet
- medvirke til et helsefremmende og inkluderende arbeidsmiljø
- identifisere rammefaktorer av betydning for pasientforløp og faglig kvalitet
- medvirke til et helsefremmende og inkluderende arbeidsmiljø
- ha kunnskap om det verdi- og livssynspluralistiske samfunnet

Ferdigheter:

- gjøre rede for lovgrunnlaget for spesialisthelsetjenesten og prinsipper for saksbehandling
- håndtere konflikter og samhandle med kolleger, andre faggrupper og organisasjoner
- samarbeide med pasienter og pårørende ut fra prinsippet om medvirkning og myndiggjøring
- bruke psykologisk kunnskap i ledelsesrelasjoner
- bruke flerkulturell kunnskap i behandlings- og samarbeidssituasjoner

Generell kompetanse:

- vise en kritisk-analytisk holdning til endringer i helsetjenesten
- ta ansvar for faglig ledelse i profesjonsutøvelsen
- forstå og verdsette mangfold i kommunikasjon og samhandling
- være opptatt av helseutfordringer i et globalt perspektiv

Fagets temaer:

Helsepolitikk og helserett (6 studiepoeng)

- Folkehelseperspektiv og helsetjenesteforskning
- Dilemmaer i helsepolitikk og helsetjenesteutvikling
- Helsepolitiske reformer, omstillings- og endringsprosesser
- Spesialisthelsetjenestens lovgrunnlag, inkludert arbeidsmiljøloven
- Spesialisthelsetjenestens organisasjon og ledelse
- Verdikonflikter og rollekonflikter i helseorganisasjoner
- Helseøkonomi og ressursforvaltning

Kode

SS 301309

Emne / Fagnavn

Samfunnsvitenskapelige emner IV

Erstatter

Nytt emne

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Orvik

Revidert av:

Arne Orvik og Massi Solholm

Dato for siste revidering

30.03.2009

Dato for siste justering

11.07.2011

- Tilsyn, intern kontroll og kvalitetsutvikling
- Helsetjenesten som arbeidsplass, organisasjonssosialisering

Kommunikasjon, ledelse og konfliktløsning (4 studiepoeng)

- Samhandlingskompetanse
- Konfliktforståelse og løsningsstrategier
- Faglig ledelse og teamutvikling
- Systemorientert kommunikasjonsteori
- Kommunikasjon i helseledelse
- Endrings- og forbedringskompetanse

Sosiologi og sosialantropologi (5 studiepoeng)

- Perspektiver og modeller i sosiologi og sosialantropologi
- Verdi- og livsynsspluralisme
- Kulturforståelse og kommunikasjon
- Samfunnsendring, helse og modernitet
- Migrasjon: tap, traumatisering og helse
- Kropp og helse
- Globalisering og globale helseutfordringer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelt arbeid, arbeid i grupper og muntlige framlegg. Alle samfunnsvitenskaplige emner er intergret i praksisstudier.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

I temaene *Helsepolitikk og helserett, kommunikasjon, ledelse og konfliktløsning* er det krav om 80 % obligatorisk deltakelse i introduksjons- og oversiktsforelesninger, gruppearbeid og muntlig framlegg, samt krav om godkjent individuell oppgave.

I temaet *Sosiologi og sosialantropologi* er det krav om 80 % obligatorisk deltakelse i introduksjons- og oversiktsforelesninger, gruppearbeid og muntlig framlegg.

Se "Retningslinjer for obligatorisk studiedeltakelse for bachelor i sykepleie".

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen (6 timer).

Alle tre temaområdene må være bestått for å bestå eksamen i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell, skriftlig skoleeksamen (6 timer).

Alle tre temaområdene må være bestått for å bestå eksamen i faget.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleierstudenter 3. studieår

Karaktertype:

Bokstavkarakterer A - F (A er beste karakter og E er siste ståkarakter)

Litteratur

Obligatorisk

- Faglærere informerer

SS101709 Samfunnsvitenskaplige emner I

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha grunnleggende kunnskap om om psykologiske teorier og begrep.
- ha kunnskap om menneskets psykologiske og psykososiale utvikling.
- kunne reflektere over hvordan holdninger påvirker handlinger i sykepleiesammenheng.
- kunne gjøre rede for menneskets reaksjon på krise og stress.
- ha kunnskap om psykologiske forstyrrelser og avvik.
- ha grunnleggende kunnskap om rolleteori knytt til roller studenten møter i sine praksisstudier.

Ferdigheter:

- vise reflekterende holdning til anvendelse av makt i praksisrelaterte situasjoner.

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Psykologi 4 studiepoeng:

- Psykologiske begrep og teorier
- Psykologiens historie og plass i samfunnet
- Krise, stress og mestring
- Motivasjons- og helsepsykologi
- Personlighetsutvikling, utviklingspsykologi og selvbylde
- Holdninger og dannelse av holdninger

Sosiologi 1 studiepoeng:

- Makt, avmakt og motmakt
- Rolleteori

Pedagogiske metoder:

Forelesning

Klassediskusjon

Selvstudium

Arbeid i grupper

Integrert i praksisstudier

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Vurderingsformer:

Kode

SS101709

Emne / Fagnavn

Samfunnsvitenskaplige emner I

Erstatter

SS 101505

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gunn J. Bringsli og Bente Schei

Skagøy

Revidert av:

Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

15.03.2010

Dato for siste justering

31.01.2013

Individuell skriftlig hjemmeeksamen over to dager. Omfang: 1500 ord. Eksamen består av to deler. Begge oppgavene må være besvart til bestått for å få karakter i faget. Psykologidelen teller 70% av karakteren og Sosiologidelen teller 30%.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell skriftlig hjemmeeksamen over to dager. Omfang 1500 ord. Eksamen består av to deler. Begge oppgavene må være besvart til bestått for å få karakter i faget. Psykologidelen teller 70% av karakteren og Sosiologidelen teller 30%.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakter (A - F, E er laveste ståkarakter)

SS101809 Samfunnsvitenskaplige emner II

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten kunne:

Kunnskap:

- gjøre rede for samhandling og gruppeprosesse
- kjenne til helsetjenesteforskning i primærhelsetjenesten
- beskrive norske forvaltningsnivåer og forvaltningsrettslige prinsipper
- anvende primærhelsetjenestens organisering og behov for profesjonell kompetanse
- kjenne til helsepolitiske reformer og utviklingstrekk
- gjøre rede for brukemedvirkning og samhandling i primærhelsetjenesten

Ferdigheter:

anvende kommunikasjonsprosessen og kommunikasjonsferdigheter i praksis

- anvende ulike konflikthåndteringsteorier i praksis

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Kommunikasjon, ledelse og konfliktløsning 2 studiepoeng

- Kommunikasjonprosesser og kommunikasjonsferdigheter
- Samhandling og gruppeprosesser
- Konflikthåndtering

Helsepolitikk og helserett 3 studiepoeng

- Introduksjon til helsetjenesteforskning
- Forvaltningsnivåer og forvaltningsrettslige prinsipper
- Primærhelsetjenestes lovgrunnlag, organisering og behov for profesjonell kompetanse
- Helsepolitiske reformer og utviklingstrekk
- Brukermedvirkning og samhandlingsprosesser

Pedagogiske metoder:

Forelesning. Problembasert læring (PBL). Integret i praksisstudier

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne framstille seg for eksamen må følgende krav være oppfylt:

Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Obligatorisk gruppearbeid i helsepolitikk og helserett. Framlegg av gruppearbeid.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig hjemmeeksamen over to dager. Omfang 2000 ord

Karakterskala:

Kode

SS101809

Emne / Fagnavn

Samfunnsvitenskaplige emner II

Erstatter

SS 101505

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Frøydis Vasset

Revidert av:

Frøydis Vasset

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

20.02.2013

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell skriftlig hjemmeksamen over to dager. Omfang 2000 ord

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Lov om helsepersonell, ,
- Lov om kommunehelsetjenesten ,
- Lov om psykisk helsevern. ,
- Orvik, A.: Organisatorisk kompetanse. . , Cappelen Akademisk forlag (2004.), ISBN: 978-82-02-22650-3, h., 82-02-22650-3, h., Kap. 1, 2, 3, 4, 5 og 8.1-8.4.
- Molven, O. : Sykepleie og jus. , Oslo: Gyldendal Akademisk forlag. 3. utg. (2009.), ISBN: 978-82-05-39431-5, h., Kap 2, 3, 4, 7.1-7.3 og 7.5-7.8, 8, 9, 10,13, 15, 16 og 18.3-18.4.
- Artikkelsamling
- Eide, H. og Eide, T.: Kommunikasjon i relasjoner - samhandling, konfliktløsning, etikk. , Gyldendal Akademisk. (2007.), ISBN: 978-82-05-32689-7, h., Kap. 1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 og 16.
- Lov om pasientrettigheter. ,
- Lov om sosiale tjenester. ,

Supplerende

- Medlex Norsk Helseforum: Folkehelseloven og Helse- og omsorgsloven, Medlex (2011), ISBN: 978-82-7841-703-4

SS201209 Samfunnvitenskapelige emner III

Forutsetter:

SY101309 Sykepleie I.SM102909 Medisinske og naturvitenskapelige emner I. SS101709 Samfunnsvitenskapelige emner I

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha kunnskap om og kunne anvende og bruke tilgjengelige kunnskapsressurser

Ferdigheter:

- kunne veilede pasienter / brukere, medarbeidere og studenter
- kunne samhandle med pasienter / brukere og pårørende i samsvar med rett til medvirkning og informasjon i helsehjelp

Generell kompetanse:

- kunne planlegge, gjennomføre og vurdere læring /undervisning til pasienter / brukere og pårørende.

Fagets temaer:

- Sykepleierens pedagogisk funksjon
- Juridiske rammer for helsepersonellet sitt pedagogiske arbeid
- Brukermedvirkning og empowerment
- Ulike tilnærminger og modeller for læring /veiledning
- Pasientopplæring, helseopplysning, undervisning og veiledning
- Læring i helseorganisasjoner

Pedagogiske metoder:

Oversiktsforelesinger. Gruppearbeid. Studiespørsmål. Kommunikasjonsøvelse. Integret i praksisstudier.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne fremstille seg for eksamen må følgende krav være oppfylt:

Minimum 70 % obligatorisk studiedeltaking i obligatorisk undervisning.Se retningslinjer for obligatorisk studiedeltakelse for bachelor i sykepleie.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig hjemmeeksamen. Omfang: 1500 ord

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell skriftlig hjemmeeksamen. Omfang: 1500 ord

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Kode

SS201209

Emne / Fagnavn

Samfunnvitenskapelige emner III

Erstatter

SS101505,SS 301305

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Marit Kvangarsnes, Eva

Walderhaug Sæther

Dato for siste revidering

19.05.2009

Dato for siste justering

20.02.2013

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium, som legges ut for salg via HiÅ's bokhandel
- Blåka, G. og Filstad, C: Læring i helseorganisasjoner, Cappelen Akademisk Forlag (2007), ISBN: 978-82-02-26850-3, 145 sider
- Brataas, H. (red) : Sykepleiepedagogisk praksis – Pasientsentrert sykepleie på ulike arenaer., 2011 (Gyldendal Akademisk), ISBN: 978 – 82 – 05 – 39999 – 0, Kap.1,4,6,7,8,10,13 og 14. (95 s.)

SY101309 Sykepleie I

Forutsetter:

Godkjent praksisstudier 1. semester

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha kunnskap om menneskets grunnleggende behov
- kjenne til hvordan sykepleieprosessen kan anvendes på en beskrevet pasientsituasjon, og kunne dokumentere sykepleien ved hjelp av pleieplaner
- kjenne til bestemmelsene som regulerer taushetsplikten de har som helsepersonell og kunne arbeide i samsvar med dem
- ha kunnskap om ulike faktorer som påvirker menneskets opplevelse av helse
- kjenne til ulike definisjoner av helsebegrepet
- ha kunnskap om sykdomsbegrepet ut fra to forståelsesmåter; biomedisin og livsverden
- ha kunnskap om begrepet livskvalitet og den kliniske nytten av dette

Ferdigheter:

- kunne utøve grunnleggende sykepleie når det gjelder fysiske, psykiske, sosiale og åndelige behov

Generell kompetanse:

- respektere menneskets unike egenverd både i møte med pasienter, pårørende og helsepersonell
- forstå hva som er sykepleiens fokus, funksjon og innhold

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 7 studiepoeng

- Menneskets grunnleggende behov
- Grunnleggende sykepleieferdigheter innen områdene
 - Kropp og velvære
 - Munn- og tannhygiene
 - Ernæring
 - Eliminering
 - Respirasjon og sirkulasjon
 - Temperaturregulering
 - Behovet for aktivitet, søvn og hvile
 - Åndelige og eksistensielle behov
- Sykepleieprosessen
- Dokumentasjon av sykepleie ved hjelp av individuelle pleieplaner

Sykepleiens faglige og vitenskaplige grunnlag 3 studiepoeng

Kode

SY101309

Emne / Fagnavn

Sykepleie I

Erstatter

SY101205 Sykepleie I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Høgskolelektor Gunn Jolanthe Bringsli

Revidert av:

Høgskolelektor Ingunn Hunstad og Fagseksjonsleder Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

31.03.2009

Dato for siste justering

31.01.2013

Sykepleiens faglige og vitenskapsteoretiske grunnlag

- Introduksjon til sykepleieteorier
 - Virginia Hendersons sykepleieteori
- Helsebegrepet
- Sykdom og sykdomsforståelse
- Innføring i begrepet livskvalitet

Sykepleiens historie, tradisjon og yrkesetikk

- Utvikling av sykepleie som fag og yrke:
 - Sykepleiens fokus, innhold og funksjon
- Menneskesyn, med vekt på hvilke konsekvenser et holistisk kontra et reduksjonistisk menneskesyn har for utøvelsen av sykepleie
- Verdier i sykepleien
- Taushetsplikten

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Gruppearbeid. Arbeid i øvingsavdelin. Simulering. Veiledet praksis uten avsluttende praktisk vurdering

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- 3 arbeidskrav i gruppe og individuelt. Arbeidskravene må være bestått for å kunne fremstille seg for eksamen.
- Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.
- Godkjent praksis i 1. semester

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig skoleeksamen 4 timer

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig skoleeksamen 4 timer

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler er tillatt

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Forskrift for kvalitet i pleie og omsorg,
<http://www.lovdatabank.no/for/sf/ho/xo-20030627-0792.html>
- Forskrift om pasientjournal,
<http://www.lovdatabank.no/for/sf/ho/ho-20001221-1385.html>

- Holter, I.M. og Mekki T.E. (red): : Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie, Akribe (2011), ISBN: 978-82-7950-148-0
- Kompendium som kan kjøpes i studentbokhandelen ved semesterstart
- Lov om helsepersonell,
<http://www.lovdatab.no/all/nl-19990702-064.html>
- Lov om pasient- og brukerrettigheter,
<http://www.lovdatab.no/all/nl-19990702-063.html>
- Langøen, A: Sårbehandling og hudpleie, Gyldendal akademisk (2012), ISBN: 978-82-05-41518-8
- Knutstad, U.: (red): Sentrale begreper i klinisk sykepleie. Sykepleieboken 2, Akribe (2010), ISBN: 9788279501336
- Sjøen, R.J. og Thoresen, L.: Sykepleierens ernæringsbok, Gyldendal akademisk (2012), ISBN: 928-82-05-41677-2
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2011),
https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf

Supplerende

- Dalland O: Metode og oppgaveskriving for studenter, Gyldendal Akademisk (2012), ISBN: 9788205423985

SY101409 Sykepleie II

Forutsetter:

Bestått praksisstudier i 2. semester

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha forståelse for behov og utfordringer den eldre kan møte som beboer i en institusjon
- ha forståelse for hvordan sykepleie til dødende mennesker kan gjennomføres i et sykehjem
- ha kunnskap om Kari Martinsens omsorgsteori
- ha kunnskap om innhold i sentrale begrep i sykepleiefaget (se undervisningsplanen)
- ha kunnskap om (generelle) vitenskapsteoretiske retninger og ulike tilnærminger til forskning
- ha kunnskap om kjennetegn på og oppbygging av vitenskapelige artikler
- ha kunnskap om metoder som fremmer kunnskapsbasert praksis.

Ferdigheter:

- kunne identifisere, vurdere og iverksette sykepleietiltak i forhold til helsesvikt hos eldre
- gjennomføre systematiske litteratursøk for å innhente forskningslitteratur

Generell kompetanse:

- kunne diskutere hva som er faglig og etisk forsvarlig sykepleie til eldre mennesker med ulike sykepleiebehov
- være oppmerksom på sykepleierens ansvar som moralsk aktør.

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 5 studiepoeng

- Sykepleie ved helsesvikt hos eldre
- Bevegelse og aktivitet i eldre år
- Forstyrrelser i lungefunksjonen
- Sykepleie ved lidelser i sirkulasjonssystemet
- Sykepleie til mennesker med demenssykdom
- Eldre og følgetilstander ved hjerneslag
- Sykepleie til mennesker med Diabetes Mellitus
- Å bo på sykehjem
- Sykepleie ved livets slutt

Sykepleiens faglige og vitenskaplige grunnlag 5 studiepoeng

Kode

SY101409

Emne / Fagnavn

Sykepleie II

Erstatter

SY101205 Sykepleie I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rigmor Einang Alnes

Revidert av:

Rigmor Einang Alnes

Dato for siste revidering

31.03.2008

Dato for siste justering

01.02.2013

Sykepleiens faglige og vitenskapsteoretiske grunnlag

Innføring i sykepleieteorier

- Omsorgsteorier med vekt på Kari Martinsens omsorgsteori

Innføring i sentrale begreper

- Omsorg, empati og trygghet

Sykepleiens historie, tradisjon og yrkesetikk

- Sykepleieren som moralsk aktør
- Sykepleierens yrkesetiske retningslinjer

Vitenskapsteori og forskningsmetode

- Innføring i sentrale begrep i vitenskapsteori
- Kunnskapsbasert praksis
- Litteratursøk for vitenskapelige artikler

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Litteratursøk i datalab. Gruppearbeid. Framlegg i grupper. Simulering. Praksisstudier.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne fremstille seg til eksamen må følgende krav være oppfylt :

Sykepleiens yrkesgrunnlag:

Gruppeoppgave med framlegg og diskusjon i basisgruppene.

Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Sykepleiens faglige og vitenskaplige grunnlag:

Det er krav om minimum 70% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Vurderingsformer:

Individuell hjemmeeksamen over to dager. Omfang 2500 ord

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell hjemmeeksamen over to dager. Omfang 2500 ord

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Brinchmann, BS (Red.): Etikk i sykepleien, Gyldendal Akademisk (2009)

- Kirkevold, M., Brodtkorb, K., Ranhoff, A. H. (Red.): Geriatrisk sykepleie. God omsorg til den gamle pasienten. , Gyldendal Akademisk. (2008)
- Holter, IM og Mekki, TE (Red.): Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie. Sykepleieboken 1, Akribe forlag (2011)
- Almås, H., Stubberud, D. og Grønseth, R (Red.): Klinisk sykepleie, Bind 1 , Gyldendal Akademisk (2010), 4. utg
- Almås, H., Stubberud, D. og Grønseth, R (Red.): Klinisk sykepleie, Bind 2, Gyldendal Akademisk (2010), 4. utg.
- Knutstad, U. (Red.): Sentrale begreper i klinisk sykepleie. Sykepleieboken 2, Akribe forlag (2010)
- Thornquist E.: Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori, Fagbokforlaget (2003)
- Norsk sykepleierforbund: Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, Norsk sykepleierforbund (2001), (Finnes som nettgave)

Supplerende

- Kilvik, A. og Lamøy, L.I.: Litteratursøking i medisin og helsefag, Tapir Akademisk (2007), Utg. 2

SY201509 Sykepleie III - del 1

Forutsetter:

- SY101309 Sykepleie I
- SM102909 Medisinske og naturvitenskaplige emner I
- SS101709 Samfunnsvitenskaplige emner I

Bestått praksisstudier 3. semester.

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha kunnskap om sentrale begrep i sykepleiefaget
- kunne gjøre rede for relasjonens betydning i samhandling mellom pasient, pårørende og sykepleier
- ha kunnskap om faglig forsvarlig sykepleie til pasienter med funksjonsnedsettelse, langvarig sykdom og psykisk lidelse
- forstå pasienters og pårørendes rett til medvirkning
- forstå hvordan omgivelser, miljø og rammefaktorer påvirker pasientens helsetilstand

Ferdigheter:

- kunne anvende kunnskapen om sentrale begrep i sykepleiefaget.
- kunne anvende kunnskap om faglig forsvarlig sykepleie til pasienter med funksjonsnedsettelse, langvarig sykdom og psykisk lidelse i møte med pasienten
- kunne anvende relevant forskning

Generell kompetanse:

- ha kunnskap og kompetanse innen sykepleierens ansvar for sykepleiedokumentasjon og dokumentasjon av egen utført sykepleie
- forstå betydningen av tverrfaglig samarbeid og bruker sykepleierens yrkeskunnskap i dette samarbeidet
- forstå og samarbeide med pårørende og familier i ulike livssituasjoner

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 15 studiepoeng

- Sentrale begrep i sykepleiefaget
- Kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten
- Sykepleie til mennesker som bor hjemme
- Sykepleie til mennesker med psykiske lidelser
- Sykepleie til mennesker med ulik grad av funksjonsnedsettelse
- Sykepleie til mennesker med langvarig sykdom
- Pårørende og familiers livssituasjon
- Sykepleieren i samhandling og samarbeid med andre yrkesgrupper og brukerorganisasjoner
- Dokumentasjon av sykepleie

Kode

SY201509

Emne / Fagnavn

Sykepleie III - del 1

Erstatter

SY 201505 Sykepleie II - del1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Klauset Hunstad, Janne Rita Skår, Marit Svindseth

Revidert av:

Ingunn Klauset Hunstad, Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

22.02.2010

Dato for siste justering

05.02.2013

Pedagogiske metoder:

Forelesning. Temadager. Arbeid i grupper. Selvstudier. Praksisstudier. Veiledning i gruppe og individuelt. Simulering.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne framstille seg for eksamen må følgende krav være oppfylt:

- Minimum 80% tilstedeværelse ved obligatorisk undervisning
- Obligatorisk veiledning i gruppe. Det gis tilbud om tre gruppeveiledninger hvorav to er obligatoriske.

Se "Retningslinjer for obligatorisk studiedeltakelse for bachelor i sykepleie".

Vurderingsformer:

Vurderingsmappe som inneholder to arbeidskrav. Begge oppgavene må være bestått for å bestå eksamen. Oppgavene teller 50% hver.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Dersom en student har fått karakteren F eller har gyldig fravær ved ordinær eksamen, kan samme vurderingsmappe forbedres ved ny og utsatt eksamen neste semester. Det gis tilbud om en veiledningsavtale. Dersom studenten venter til neste ordinære eksamen må vurderingsmappen inneholde nye oppgaver. Studenten er selv ansvarlig for å ta kontakt med faglærer for å få nye oppgaver. Det må gjennomføres en obligatorisk veiledningsavtale.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Gjengedal, E og Hanestad, BR: Å leve med kronisk sykdom - en varig kursending, Cappelen Akademisk Forlag (2007), ISBN: 978-82-02-24659-4, s 10-26, 1 s 40-60, 2, 5 s 161-174, 6 s 208-221, 7, 9 s 284-299, 10
 - Helsedirektoratet: Barn som pårørende. Mor Far er syk Rundskriv 15/5-2010 (2010)
 - Strand, L: Fra kaos - mot samling, mestring og helhet, Gyldendal Norsk Forlag AS (1990), ISBN: 82-05-19239-1
 - Kirkevold, M, Brodtkorb, K, Ranhoff, AH: Geriatrik sykepleie. God omsorg til den gamle pasienten, Gyldendal Akademisk (2008), ISBN: 978-82-05-35776-1, 12, 17, 29
 - Holter, I.M. og Mekki, T.E: Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie. Sykepleieboken 1, Akribe (2011), ISBN: 978-82-7950-148-0 , Kap. 27
 - Hummelvoll, Jan Kåre: Helt - ikke stykkevis og delt, Gyldendal Akademisk (2012), ISBN: 978-82-05-42031-1
 - Fjørtoft, AK: Hjemmesykepleie. Ansvar, utfordringer og muligheter, Fagbokforlaget (2012), ISBN: 978-82-450-0977-4, Kap 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Departementenes servicesenter. Informasjonsforvaltning.: Innovasjon i omsorg, NOU 2011:11 (2011), ISBN: 978-82-583-1099-7 , Kap. 5.7 - 5.8.2
 - Almås, H., Stubberud, D-G., Grønseth, R.: Klinisk Sykepleie 1, Gyldendal Akademisk (2010), ISBN: 978-82-05-39135-5, 11
-

- Almås, H., Stubberud, D-G., Gørnseth, R.: Klinisk Sykepleie 2, Gyldendal Akademisk (2010), ISBN: 978-82-05-39136-9, 22, 24, 26, 32, 35
- Eide, H. og Eide, T.: Kommunikasjon i relasjoner - Samhandling, konfliktløsning og etikk., ad Notam Gyldendal (2007), ISBN: 978-82-05-32689-7, 5 og 8
- Kopisamling SY201509, Sykepleie III, del 1 (2013)
- Solvang, P K og Slettebø, Å (Red.) : Rehabilitering, Oslo: Gyldendal Akademiske (2012), ISBN: 978-82-05-41941-4, Kap. 2,3,5,6,11,15,16,17
- Thommesen, H: Rehabilitering som politikk, virksomhet og studiefelt, Gyldendal Akademisk (2010), ISBN: 978-82-05-39881-8, 1, 2, 4, 5, 6, 9, 11, 13
- Knutstad, U. (red.): Sentrale begreper i klinisk sykepleie , Akribe (2010), ISBN: 978-82-7950-133-6 , Kap. 4, 5, 7
- Stortingsmelding 40 (2002-2003) Nedbygging av funksjonshemmede barrierer, 1, 3, 7.5, 8
- Stortingsmelding nr 47 (2008-2009): Samhandlingsreformen. Rett behandling - på rett sted - til rett tid, Det kongelige Helse- og omsorgsdepartement (2009), Kap 6 og 10

SY201609 Sykepleie IV

Forutsetter:

- SY101409 Sykepleie II
- SM103009 Medisinske og naturvitenskapelige emner II
- SM101305 Medikamentregning
- SS101809 Samfunnsvitenskapelige emner II

Bestått praksis i 3. semester.

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

ha kunnskap om helsefremmende og forebyggende arbeid relatert til menneske, helse, miljø og sykepleie

ha kunnskap om positive helsefaktors betydning for individ og miljø

ha kunnskap om helseopplysningsarbeid og kunne bidra i undervisning og veiledning til aktuelle målgrupper

kjenne til lokale, nasjonale og globale føringer og aktuelle aktører innen folkehelsearbeid

Ferdigheter:

- kunne anvende kunnskap om risikofaktorer, sykdommer og menneskets reaksjoner på sykdom i forebyggende arbeid
- kunne identifisere og reflektere systematisk over etiske dilemmaer innen helsefremmende og forebyggende arbeid
- kunne anvende nyere forskning i skriftlige oppgaver og i praksisstudier; herunder ha kjennskap til enkle begrep og analyser innen kvalitative og kvantitative metoder

Generell kompetanse:

- vise forståelse for minoritets-, kjønns- og aldersperspektiv i forhold til helse
- kunne planlegge, gjennomføre og presentere prosjekt i helsefremmende og forebyggende arbeid

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 7,5 studiepoeng

- Helsefremmende og forebyggende arbeid til ulike målgrupper med fokus på; helse, mestring, livsstil, miljø, folkehelse, forebygging av sykdom og skader, sentrale satsingsområder internasjonalt, nasjonalt og lokalt
- Det normale svangerskap, fødsel og barseltid
- Helseopplysning - endring av helsevaner

Sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag 7,5 studiepoeng

- Utvikling av sykepleieryrket i det 20. århundre med utgangspunkt i de humanitære organisasjonene og kommunehelsetjenesten
- Etske teorier og prinsipper

Kode

SY201609

Emne / Fagnavn

Sykepleie IV

Erstatter

SY201605 - Sykepleie III

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Randi Tafjord

Revidert av:

Randi Tafjord

Dato for siste revidering

08.06.2010

Dato for siste justering

20.02.2013

- Ethiske utfordringer i helsefremmende og forebyggende arbeid
- Rettferdighet og prioriteringer i helsevesenet
- Metodiske tilnærminger i vitenskaplig arbeid

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Selvstudium. Veiledet prosjektarbeid i grupper. Observasjonsspraksis en uke i forbindelse med prosjektarbeidet. Undervisningsplan med litteraturliste vil bli lagt ut i fronter ca 1 måned før semesterstart .

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne fremstille seg for eksamen må følgende krav være oppfylt:

- 80 % tilstedeværelse på obligatorisk undervisning. Se "Retningslinjer for obligatorisk studiedeltakelse for Bachelor i sykepleie"
- Prosjektplan i gruppe med obligatorisk veiledning
- Frammøte i observasjonspraksis
- Gruppen presenterer prosjektarbeidet for medstudenter og lærere. Ved fravær fra presentasjon kan det bli krevd at studenten presenterer prosjektarbeidet individuelt.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave(i grupper)

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Prosjektoppgave.

Ved karakteren "ikke bestått" eller dersom gruppen hadde gyldig fravær ved ordinær eksamen, kan de arbeide med samme problemstilling til ny og utsatt eksamen i neste semester. Gruppen vil ha rett på 1 veiledningsavtale. Hvis gruppen venter til neste ordinære eksamen må gruppen gjennomføre ny hospiteringspraksis og skrive en ny prosjektoppgave, basert på en ny problemstilling og datainnsamling. Gruppen tilbys 3 veiledninger i gruppe hvor av 2 er obligatorisk, en veiledning skal være knyttet til prosjektplan.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

Aktuelle tema for prosjektoppgaven og praksisplasser vil bli presentert av faglærer ved oppstart 4. semester. Gruppene kan ut fra dette komme med ønske om tema. Faglærer tildeler deretter tema og praksisplasser til gruppene.

Gruppestørrelse 3-4 studenter

3 veiledninger i grupper hvor av 2 er obligatorisk, 1 veiledning skal vere knyttet til prosjektplan

Prosjektoppgaven skal inneholde 6000 ord

Framlegg av prosjektarbeid for medstudenter og lærere

SY202009 Sykepleie III - del 2

Forutsetter:

- SY101309 Sykepleie I
- SM102909 Medisinske og naturvitenskaplige emner I
- SS101709 Samfunnsvitenskaplige emner I

Bestått praksisstudier i 2. semester

Bygger på:

- SY101409 Sykepleie II

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- kunne gjøre rede for ulike teorier i sykepleiefaget og sykepleievitenskapen
- ha kunnskap om sentrale forskningsmetoder innenfor sykepleievitenskap
- ha kunnskap om profesjonsetikk, etiske teorier og prinsipper

Ferdigheter:

- kunne anvende sykepleieteorier som grunnlag for utøvelse av sykepleie
- kunne analysere, vurdere og anvende forskningsartikler i sykepleiefaget

Generell kompetanse:

- kunne identifisere og reflektere systematisk over etiske dilemma og kunne grunngi ulike løsningsalternativ

Fagets temaer:

Sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag 10 studiepoeng

Sykepleiens vitenskapsteoretiske grunnlag, forskning og fagutvikling 4 studiepoeng

- Sentrale metoder innen sykepleieforskning
- Anvendelse av aktuell sykepleieforskning
- Gjennomføre systematiske søk og vurdere vitenskapelige artikler
- Anvende vitenskapelige artikler i teoretiske oppgaver og i praksisstudiene
- Sykepleieteorier

Etikk 6 studiepoeng

- Profesjonsetikk
- Dømmekraft og skjønn
- Etisk grunnlagsteori og prinsipper

Kode

SY202009

Emne / Fagnavn

Sykepleie III - del 2

Erstatter

SY 201806 Sykepleie II - del 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sølvi Røsvik Vågen

Revidert av:

Ingunn Klauset Hunstad, Bente Schei Skagøy

Dato for siste revidering

08.05.2009

Dato for siste justering

31.01.2013

- Systematisk etikkarbeid i praksis

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, Arbeid i gruppe, Selvstudium, Plenumsdiskusjon, Studentframlegg i større og mindre grupper, Praksisstudier.

Det er krav om minimum 80% obligatorisk deltakelse i fagemnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Skriftlig arbeidskrav i gruppe i emne sykepleieforskning og fagutvikling. Oppgaven består i å analysere, vurdere og anvende forskningsartikler. Framlegg i basisgruppene. Arbeidskravet må være godkjent for å framstille seg til eksamen.

Minimum 80% tilstedeværelse i undervisningen av hele emnet.

Se retningslinjer for obligatorisk studiedeltakelse for bachelor i sykepleie.

Vurderingsformer:

Individuell hjemmeeksamen over tre dager. Oppgaven skal inneholde 2500 ord.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell hjemmeeksamen over tre dager. Oppgaven skal inneholde 2500 ord.

Tillatte hjelpemidler:

Alle.

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Berit Støre Brinchmann (red): Etikk i sykepleien, Gyldendal Akademisk (2012), ISBN: 978-82-05-43040-2
- Jacobsen, DI: Forståelse, beskrivelse og forklaring. Innføring i metode for helse- og sosialfagene, Kristiansand: Høyskoleforlaget (2010), ISBN: 978-82-7634-857-6
- Per Nortvedt: OMTANKE En innføring i sykepleiens etikk, Gyldendal Akademiske (2012), ISBN: 978-82-05-42333-6
- Marit Kirkevold : Sykepleieteorier - analyse og evaluering, Gyldendal Akademiske (2001), ISBN: 978-82-417-0931-9

Supplerende

- Svein Åge Christoffersen: Profesjonsetikk , Universitetsforlaget (2011), ISBN: 13: 978-82-15-01940-6, kap 3

SY301813 Sykepleie VI – del 2 (Bacheloroppgaven)

Forutsetter:

SY201609 Sykepleie IV, SM 201209 Medisinske - og naturvitenskaplige emner III, beståtte praksisstudier 5. semester

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- ha fordypningskunnskap om et valgfritt område innenfor sykepleierfaget
- ha kunnskap om forskningsetiske problemstillinger og overveielser innenfor sykepleie og helsefag

Ferdigheter:

- foreta systematisk litteratursøk, innhente forskningsresultater, analysere og kritisk vurdere forskningslitteratur knyttet til sykepleiefaglige problemstillinger som grunnlag for et større skriftlig arbeid
- innhente, systematisere og kritisk vurdere relevant teori knyttet til sykepleiefaglige problemstillinger som grunnlag for et større skriftlig arbeid
- presentere, vurdere og drøfte sykepleiefaglige problemstillinger ved å anvende teori og resultater fra forskning i et større skriftlig arbeid

Generell kompetanse:

- anvende relevant faglig språk muntlig og i en større skriftlig fremstilling
- gjøre muntlig rede for eget arbeid overfor medstudenter og fagpersonalet
- gi konstruktive tilbakemeldinger på medstudenters arbeid
- delta i en faglig dialog knyttet til eget og medstudenters arbeid
- vurdere og integrere forskningsresultater i egen yrkesutøvelse
- ha handlingsberedskap til å delta i klinisk forskning og formidling av forskningsresultater.

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 10,5 studiepoeng

- Sykepleierens faglige perspektiv på yrket og yrkesfunksjonen.

Sykepleiens faglige og vitenskaplige grunnlag 4,5 studiepoeng

Etikk 1,5 studiepoeng

- Forskningsetikk

Vitenskapsteori og metode, 3,0 studiepoeng

- Litterær metode

Kode

SY301813

Emne / Fagnavn

Sykepleie VI – del 2
(Bacheloroppgaven)

Erstatter

SY 301809 Sykepleie VI - del 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

0,5 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Gerd EM Nordhus

Revidert av:

Gerd EM Nordhus

Dato for siste revidering

28.01.2013

Dato for siste justering

28.01.2013

- Systematisk litteratursøk
- Kritisk gjennomgang av forskningsartikler og prosjektbeskrivelser
- Faglig skriving

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, seminarer med opponent- og respondentskap, oppgaveskriving og veiledning. Praksisstudier (se egne retningslinjer).

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne fremstille seg til eksamen må følgende obligatoriske krav være oppfylt:

- Problemstilling og prosjektplan skal være levert og må være godkjent av hovedveileder.
- Seminarer med presentasjon av deler av oppgaven og muntlig tilbakemelding til og fra medstudenter og veiledere må være gjennomført, samt evt. andre obligatoriske veiledninger.
- Skriftlig veiledningsgrunnlag leveres til veileder før alle seminarer til avtalt tid.
- Deltagelse i obligatorisk undervisning må være gjennomført iht. gjeldende retningslinjer for obligatorisk studiedeltagelse ved Bachelorutdanningen i sykepleie.

Vurderingsformer:

Eksamen består av en skriftlig og en muntlig del. Begge må være bestått før endelig karakter kan gis i faget.

Det skriftlige eksamensarbeidet består av en hjemmeoppgave som utarbeides av to studenter. Etter søknad kan det gjøres unntak for denne bestemmelsen, og oppgaven kan utarbeides individuelt.

Det gis en foreløpig karakter på den skriftlige besvarelsen, som må være bestått før kandidaten(e) kan fremstille seg til muntlig høring.

Den muntlige delen av eksamensarbeidet består av en (felles) presentasjon av oppgaven, samt individuell muntlig høring som fastsetter endelig, individuell karakter. Etter muntlig høring kan karakteren fra det skriftlige eksamensarbeidet justeres med inntil én karakter (opp eller ned). I særskilte tilfelle, ved alvorlige mangler, kan en student bli tildelt karakteren "ikke bestått" på den muntlige delen av eksamen, jf. retningslinjer i eget skriv. Dette innebærer at eksamen i sin helhet vurderes til "ikke bestått".

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsatt eksamen kan samme oppgave forbedres med tilbud om ett obligatorisk veiledningsmøte. Ny muntlig høring må gjennomføres. Dersom spesielle forhold tilsier det, kan skriftlig oppgave ved ny og utsatt eksamen etter søknad forbedres individuelt, selv om den i utgangspunktet ble utarbeidet av to studenter. Ved neste ordinære eksamen må ny oppgave utarbeides (skriftlig og muntlig del).

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter i 3. studieår

Karakertype:

Bokstavkarakterer A - F (A er beste karakter og E er siste ståkarakter)

SY302109 Sykepleie V

Forutsetter:

SY 201509 Sykepleie III del 1
 SY 202009 Sykepleie III del 2
 SS 201209 Samfunnsvitenskapelige emner III
 Bestått praksisstudier 5. semester

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten kunne:

Kunnskap:

- vurdere og anvende forskningsresultater i teori og praksis
- anvende etisk kunnskap i møte med pasienter, pårørende og andre samarbeidspartnere

Ferdigheter:

- utøve sykepleie til akutt og kritisk syke pasienter og deres pårørende
- utøve en fagkritisk holdning til forskning og forskningsresultater

Generell kompetanse:

- anvende informasjonsteknologi i planlegging, iverksetting og evaluering av sykepleie
- ha forståelse for hva som er en profesjonell væremåte i møte med faglige og etiske utfordringer

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 9 studiepoeng

Spesialisthelsetjenesten:

- sykepleie i samhandling med andre yrkesgrupper og organisasjoner
- teknologi i sykepleien
- sykepleiedokumentasjon

Sykepleie til mennesker i ulike livsfaser:

- sykepleie til mennesker med akutt og kritisk sykdom
- sykepleie i forhold til pårørende og familiens livssituasjon ved behandling i spesialisthelsetjenesten

Sykepleiens vitenskapsteoretiske grunnlag, 6 studiepoeng.

Forskning og fagutvikling, 3 studiepoeng

- sykepleieforskning
- evidensbasert sykepleie
- fagutvikling

Sykepleiens historie, tradisjon og yrkesetikk og etikk, 3 studiepoeng

Kode

SY302109

Emne / Fagnavn

Sykepleie V

Erstatter

SY301708

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rigmor Hammer

Revidert av:

Berit Hagen og Rigmor Hammer

Dato for siste revidering

15.02.2012

Dato for siste justering

01.02.2013

Etiske dilemmaer i sykepleie/behandling av pasienter i spesialisthelsetjenesten:

- når teknologi og vitenskap flytter grenser mellom liv og død - konsekvenser og etiske utfordringer
- etiske problemstillinger knyttet til forskning i menneskets arvemasse

Profesjonsetikk og profesjonalitet:

* Å være profesjonell i møte med dilemmaer og utfordringer når det gjelder fag, ansvar og organisasjon

* Hvor går grensene for den enkelte sykepleier sitt ansvar?

Pedagogiske metoder:

Forelesning, seminarer og arbeid i grupper. Arbeid i klinisk læring- og utviklingscenter. Simulering. Praksisstudier i spesialisthelsetjenesten. Se egen fagbeskrivelse

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Forkrav:

- minimum 80% obligatorisk studiedeltagelse i forelesning og gruppearbeid i etikk. Se retningslinjer for obligatorisk studiedeltagelse
- minimum 80 % obligatorisk studiedeltagelse i pre- og postoperativ sykepleie
- et obligatorisk arbeid med case og framlegg (1 dag) i sykepleie til akutt og kritisk syke

Vurderingsformer:

Mappevurdering:

Læringsmappen inneholder:

- 2 arbeidskrav fra sykepleiens yrkesgrunnlag
- 1 arbeidskrav fra sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag

Av disse vil to arbeidskrav bli trukket ut til vurdering og disse teller 50 % hver. Begge oppgavene må være bestått for å bestå vurderingsmappen. Det vil bli tilbud om en veiledning i forhold til arbeidskrav 1 og en veiledning på arbeidskrav 2 og 3.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved karakteren F eller dersom studenten har gyldig fravær ved ordinær eksamen, kan samme læringsmappe forbedres neste semester. Det gis tilbud om en veiledningsavtale. Dersom studenten venter til neste ordinære eksamen må læringsmappen inneholde nye oppgaver og studenten vil få tilbud om veiledning som ved førstegangs eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

SY302209 Sykepleie VI – Del 1

Forutsetter:

SY201609 Sykepleie IV

SM201209 Medisinske og naturvitenskapelige emner III

Praksisstudier 6. semester

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

Kunnskap:

- ha kunnskap om sykepleie til barn og deres pårørende i spesialisthelsetjenesten

Ferdigheter:

- utøve sykepleie til pasienter som blir innlagt for utredning og behandling i spesialisthelsetjenesten
- utøve sykepleie til pasienter med alvorlig og livstruende sykdom
- utøve sykepleie til døende pasienter og deres pårørende
- ha ferdigheter i samhandling og teamarbeid på tvers av faggrupper og -nivå

Generell kompetanse:

- ha en kritisk reflekterende holdning til sykepleiepraksis og handle etisk og juridisk forsvarlig

Fagets temaer:

Sykepleiens yrkesgrunnlag 15 studiepoeng

Sykepleie til mennesker i ulike livsfaser

- Sykepleie til pasienter som blir innlagt for utredning og behandling
- Sykepleie til pasienter med alvorlig og livstruende sykdom
- Sykepleie til døende pasienter og deres pårørende. Å dø i institusjon
- Sykepleie til barn og deres pårørende

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger, seminar og arbeid i grupper
- Arbeid i klinisk lærings- og utviklingssenter
- Praksisstudier i spesialisthelsetjenesten. Se egen fagbeskrivelse

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å kunne framstille seg for eksamen må følgende krav være oppfylt (se "Retningslinjer for obligatorisk studiedeltagelse i bachelor i sykepleie"):

- minimum 80% obligatorisk studiedeltagelse i introduksjon til case i sykepleie til akutt/kritisk syke og barnesykepleie
- et obligatorisk arbeid med case i sykepleie til akutt/kritisk syke og framlegg i plenum (1 dag)

Kode

SY302209

Emne / Fagnavn

Sykepleie VI – Del 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

May Helen Midtbust

Revidert av:

May Helen Midtbust

Dato for siste revidering

28.01.2013

- et obligatorisk arbeid med case i barnesykepleie og fremlegg i plenum (1 dag)
- bestått praksisstudier 6. semester

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig skoleeksamen, 6 timer. Innholdet i eksamen vil være 40% kirurgisk sykepleie, 40% medisinsk sykepleie og 20% barnesykepleie. Alle fagområdene må være bestått for å bestå eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig skoleeksamen, 6 timer. Innholdet i eksamen vil være 40% kirurgisk sykepleie, 40% medisinsk sykepleie og 20% barnesykepleie. Alle fagområdene må være bestått for å bestå eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Karaktertype:

Bokstavkarakterer A - F (A er beste karakter og E er siste ståkarakter)

Litteratur

Obligatorisk

- Almås, H, Stubberud, DG og Grønseth, R (red.): Klinisk sykepleie bind 1 og 2, Gyldendal Akademisk (2010 4.utgave), ISBN: 978-82-05-39136-9
- Grønseth, R og Markestad, T: Pediatri og pediatrik sykepleie, Fagbokforlaget (2011 3.utgave), ISBN: 978-82-450-1104-3, Kap 1,6,7,8,9,10,11,12,13,14 og 15

SY302310 Advancing nursing practice

Learning outcome:

After completing the course, the student should be able to:

- Demonstrate ability to assess, plan, implement and evaluate holistic nursing care for patients /clients in the relevant area of health care services, using literature (including research), practical skills and experiences from prior clinical placements.
- Provide rationale, supported by literature, for nursing actions regarding the nursing care of patients in the relevant area of health care services.
- Reflect critically upon relevant aspects of nursing practice and suggest appropriate changes and options based on literature findings, including research.
- Demonstrate knowledge about nursing in Norway and the Norwegian health care system, and reflect upon similarities/differences in nursing care provided in Norway compared to their home country, using literature (including research) and experiences from their clinical placement in Norway

Topic list:

- Advanced nursing care for patients/clients in relevant parts of the Norwegian health care services
- Reflective nursing
- Nursing in Norway
- The Norwegian health care system

Teaching Methods:

Lectures. Group discussions. Self study. Individual written assignments. Individual supervision. Clinical practice placement (see separate description).

Mandatory Assignments:

Participation in lectures and group discussions. Clinical practice placement (see separate description).

Evaluation:

Individual home written essay.

Grading:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Resit exam:

For the resit exam, essays awarded a "fail" may be improved and re-submitted. For the next ordinary exam, a new essay must be written. The student will be offered the same amount of individual tutoring for the second (and third /final attempt).

Department:

Helsefag/Health Sciences

Target Audience:

Course Code

SY302310

Course Name

Advancing nursing practice

Course level

Lavere grad / First cycle

Credits

15,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Gerd E.M. Nordhus

Audit date

23.06.2010

Modification date

28.01.2013

International nursing students.

SY302311 Kirurgisk sykepleie

Forutsetter:

SY 201509, SY 202009, Beståtte praksisstudier 5. semester

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten kunne:

- utøve sykepleie til kirurgiske pasienter og deres pårørende
- vurdere og anvende forskningsresultater i teori- og praksisstudier
- utøve en fagkritisk holdning til relevante forskningsdata og forskningsresultater

Fagets temaer:

- Sykepleie til kirurgiske pasienter og deres pårørende
- Sykepleieren i samhandling med andre faggrupper i spesialisthelsetjenesten
- Sykepleieforskning og fagutvikling

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger
- Individuelt arbeid
- Individuell veiledning og evt. veiledning i gruppe
- Praksisstudier

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Én individuell veiledning må være gjennomført for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave, 2000 ord

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Oppgaven kan forbedres til ny og utsatt eksamen i neste semester. Studenter som har fått karakteren F vil få tilbud om én individuell veiledningstime. Dersom studenten venter til neste ordinære eksamen må ny prosjektoppgave skrives.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Sykepleiestudenter i 5. semester som er på utvekslingsopphold

Kode

SY302311

Emne / Fagnavn

Kirurgisk sykepleie

Erstatter

SY 302008

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Gerd EM Nordhus

Dato for siste revidering

09.08.2011

Videreutdanning - Kreftsykepleie

HK 401210 Kreftsykepleie emne 1

Forutsetter:

Som for opptak til studiet.

Bygger på:

Som for opptak til studiet

Læringsutbytte:

Etter å ha gjennomført emnet skal studenten:

Kunnskaper:

- Ha inngående kunnskap om etiske teorier og prinsipper.
- Ha inngående kunnskap om de eksistensielle utfordringer pasienten og pårørende kan oppleve i forbindelse med kreftsykdommen
- Ha avansert kunnskaper om ulike kreftsykdommer, behandlingsformer, forebygging og behandling av bivirkninger som behandling og sykdom forårsaker.
- Ha kunnskap om relevante vitenskapelige teorier og metoder

Ferdigheter:

- Kunne møte pasientens behov for psykososial støtte og omsorg i alle stadier av kreftsykdommen.
- Ha forståelse for hvordan det kan oppleves å få en kreftdiagnose og de konsekvenser sykdommen kan ha for pasienten og hans pårørende.
- Kunne selvstendig og i samarbeid med andre fagpersoner innhente, vurdere og sammenstille relevante data / informasjon om pasientens sykdomstilstand.
- Kunne reflektere over etiske problemstillinger og dilemmaer.
- Kunne anvende teoretisk og praktisk kunnskap om kommunikasjon med kreftsyke og deres familier.
- Finne frem til forskning som er relevant for fremtidig yrkesutøvelse, og kritisk vurdere og anvende forskningsresultater i skriftlige studieoppgaver og i sykepleiepraksis.
- Ta ansvar for å videreutvikle egen personlig og faglig kompetanse som kreftsykepleier.

Generell kompetanse:

- Ha innsikt i hvordan eget verdigrunnlag styrer handlingene i møte med kreftsyke og deres pårørende.
- Kunne analysere relevante fag - og yrkesetiske problemstillinger og arbeide selvstendig med praktisk og teoretisk problemstillinger.

Fagets temaer:

Del A: Etikk og psykososiale emner

- Etikk
- Kommunikasjon, samhandling og relasjonskompetanse
- Empowerment
- Reaksjoner hos pasienter og pårørende ved å få og leve med en kreftdiagnose
- Mestringsteorier

Kode

HK 401210

Emne / Fagnavn

Kreftsykepleie emne 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrid Lerstad Thorsnes

Revidert av:

Sigrid Lerstad Thorsnes

Dato for siste revidering

21.08.2012

Del B: Vitenskapsteori og forskningsmetoder (del 1)

- Vitenskapsteori
- Kvalitativ og kvantitative metoder
- Litteratursøk
- Vurdering av vitenskapelige forskningsartikler

Del C: Sykepleie og medisinsk behandling av pasienter med kreftsykdom:

- Onkologi med tumorbiologi
- De ulike kreftformer med årsak, diagnostikk og behandling.
- Kreft hos barn og ungdom
- Barn og unge som pårørende
- Sykepleie ved ulike behandlingsformer

Pedagogiske metoder:

Pedagogiske metoder som:

Forelesninger, dialogpreget undervisning, studentledet undervisning, gruppearbeid og rollespill /øvelser. I tillegg vil studentene delta i systematisk undersøkende arbeid.

Innenfor alle temaer vil det være fokus på arbeid med forskningslitteratur /studiespørsmål individuelt og i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å fremstille seg til hjemmeeksamen (Mappevurdering) må følgende obligatoriske krav være godkjent:

- Studiedeltakelse (80% nærværspåkt ved all teoriundervisning, øvelser og fremlegg av gruppearbeid og studieoppgaver)
- Levert alle studieoppgaver i læringsmappen.

I tillegg:

Individuell skriftlig prøve i cytostatika - og strålebehandling- Denne prøven må være godkjent før studenten kan starte på HK 401410 Kliniske studier i kreftsykepleie, eller HK 401510 Kliniske studier i kreftsykepleie 2.

Vurderingsformer:

Individuell mappe i 2.semester. Omfang: 6000 ord (+/- 10%)

Læringsmappen innholder 4 individuelle studieoppgaver:

- Kreftsykdommer og behandling
- Vitenskapsteori og forskningsmetoder
- Møte med kreftpasienter og deres pårørende
- Kommunikasjon og etikk

Av disse 4 studieoppgaver vil 2 studieoppgaver bli trukket ut til vurdering (vurderingsmappe). Disse teller 50% hver. Begge studieoppgavene må være bestått for å bestå vurderingsmappen. Det gis tilbud om veiledning, individuelt og /eller i grupper, 1 time pr studieoppgave.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke bestått kan studenten forbedre studieoppgavene ved første gangs kontinuasjon. Ved seinere innlevering, må det leveres nye oppgaver. Ved ikke bestått, har studenten, før innlevering av vurderingsmappen, rett til 1 time veiledning.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

Emnet HK 401210 inneholder i hovedsak deler av hovedemne 1 og 2 i Rammeplanen for videreutdanning i kreftsykepleie (fastsatt 1. desember 2005 av Utdannings- og forskningsdepartementet).

Studenten skal videreutvikle sykepleiefaglig forståelse innen kommunikasjon, etikk, og omsorg til pasienter og deres pårørende.

Kreftsykdommer og behandlingsformer er en vesentlig del av emnet.

Emnet har også fokus på vitenskapsteori og forskningsmetoder. En videreføring av dette delemne kommer i HK 401310 i forbindelse med arbeid med fordypningsoppgaven

Litteratur

Supplerende

HK 401310 Kreftsykepleie emne 2

Forutsetter:

HK 401210 Kreftsykepleie emne 1; HK 401410 Kliniske studier kreftsykepleie 1

Eller:

HK 401210 Kreftsykepleie 1; Kliniske studier kreftsykepleie 2 (dersom studenten har gjennomført HK 401510 før HK 401410)

Bygger på:

HK 401210 Kreftsykepleie emne 1; HK 401410 Kliniske studier kreftsykepleie 1

Eller:

HK 401210 Kreftsykepleie 1; Kliniske studier kreftsykepleie 2 (dersom studenten har gjennomført HK 401510 før HK 401410)

Læringsutbytte:

Etter å ha gjennomført emnet skal studenten:

Kunnskaper:

- Ha avansert kunnskap om ulike kreftsykdommer, aktuelle behandlingsformer og følger av sykdom og behandling.
- Ha avansert kunnskap om hvordan forebygge og lindre symptomer hos den kreftsyke.
- Ha kunnskaper om helhetlig rehabilitering innen kreftomsorg.
- Ha avansert kunnskap om relevante vitenskapsteorier og metoder.
- Kunne anvende kunnskap om kreftfremkallende faktorer i forebyggende arbeid.
- Ha avansert kunnskap om smerte - og symptomlindring, og kunne iverksette relevante tiltak.
- Ha kunnskap om supplerende / alternativ behandling.
- Ha inngående kunnskap om organisering av helsetjenesten og om pasienter / pårørendes rettigheter og hjelpeordninger.
- Ha innsikt i pårørendes opplevelser og behov gjennom hele sykdomsforløpet.

Ferdigheter:

- Kunne gjennomføre undervisning, veiledning og informasjon til pasienter, pårørende, medarbeidere og studenter.
- Kunne samarbeide med egne kollegaer, andre faggrupper og samhandle på tvers av tjenestenivå, slik at pasienten en sammenhengende behandlingsskjede.
- Kunne delta i pasientens rehabiliteringsprosess, og ta medansvar for å starte planmessig arbeid for at pasienten skal kunne gjenvinne, bevare eller utvikle funksjonene i størst mulig grad.
- Kunne skrive prosjektplan.
- Kunne analysere faglig kunnskap, erfaringskunnskap og relevante resultater fra forskning og utviklingsarbeider.
- Kunne bidra til nytenkning og utvikling av sykepleien til pasienter med kreft ved bruk av forskning og faglig utviklingsarbeid.
- Kunne samtale med pasienter og pårørende i sårbare og kritiske situasjoner.
- Kunne identifisere behov og utfordringer hos den døende og hans pårørende, anvende sine kunnskaper og bidra til symptomlindring ved livets slutt.
- Kunne ta ansvar for å videreutvikle egen personlig og faglig kompetanse som kreftsykepleier.

Kode

HK 401310

Emne / Fagnavn

Kreftsykepleie emne 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

norsk

Fagansvarlig

Sigrid Lerstad Thorsnes

Revidert av:

Sigrid Lerstad Thorsnes

Dato for siste revidering

21.08.2012

Generell kompetanse:

- Ha kunnskap om hvordan rammefaktorer påvirker omsorgen for kreftsyke innenfor ulike nivå av helsetjenesten.
- Ha kunnskap om kreftfremkallende risikofaktorer og kan iverksette tiltak som fremmer helse og forebygger sykdom.
- Kunne identifisere relevante yrkesetiske problemstillinger innenfor kreftomsorgen.
- Ha innsikt i hvordan egne tanker, følelser og holdninger til alvorlig sykdom og død kan påvirke egen yrkesutøvelse.

Fagets temaer:

Del A: Pasienter med kreftsykdom

- Følger av sykdom og behandling - rehabilitering
- Supplerende og alternativ behandling
- Lindrende behandling
- Omsorg ved livets slutt

Del B: Kreftsykepleie i et samfunnsperspektiv:

- Forebygging av kreft
- Pedagogikk, ledelse og fagutvikling
- Prosjektarbeid og kvalitetsutvikling
- Tverrfaglig samarbeid og nettverksarbeid
- Prioriteringer og regelverk i helsetjenesten; organisering av helse - og omsorgstilbudet for pasienter med kreft; kommunalt, regionalt og nasjonalt.
- Pårørendes - barn, ungdom og voksne - opplevelser og behov

Del C; Vitenskapsteori og forskningsmetode (del 2)

- Vitenskapsteori
- Forskningsprosessen
- Forskningsetikk
- Vurdering, analysing og fremstilling av forskning.

Pedagogiske metoder:

Aktuelle pedagogiske metoder er:

Forelesninger, dialogpreget undervisning, seminar, gruppearbeid, rollespill / øvelser, studentledet undervisning.

I dette emne vil studentene arbeidet grundig i forhold til ulike forskningsmetoder. Forskningsbasert undervisning og veiledning som er knyttet til studentens arbeid med studieoppgaver, samt fordypningsoppgaven, vil bli vektlagt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Følgende krav må være godkjent før studenten kan fremstille seg til eksamen:

- Bestått HK 401210 Kreftsykepleie emne 1
- Bestått HK 401410 Kliniske studier i kreftsykepleie 1
- Bestått HK 401510 Kliniske studier i kreftsykepleie 2

- Studiedeltakelse (nærværspåkt minimum 80% ved all teoriundervisning, øvelser og fremlegg av gruppe- og studieoppgaver)

Godkjent følgende studieoppgaver:

- Individuell oppgave: Fag - og refleksjonsnotat; relatert til fagets tema del A: Pasienter med kreftsykdom.
- Gruppeoppgave: Organisering av kreftomsorg; relatert til fagets tema del B: Kreftsykepleie i et samfunnsperspektiv.
- Individuell oppgave: Prosjektplan for fordypningsoppgaven; relatert til fagets tema del C: vitenskapsteori og forskningsmetoder.
- Individuell oppgave i vitenskapsteori og forskningsmetoder:Vurdering av vitenskapelige artikler knyttet til tema i fordypningsoppgaven.Fagets tema del C.

Vurderingsformer:

Individuell fordypningsoppgave, Studentene arbeider med oppgaven i 4.semester av utdanningen.

Det er utarbeidet egne retningslinjer for fordypningsoppgaven.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell Fordypningsoppgave.

Ved ikke bestått eksamen, kan studenten levere en forbedret utgave av samme fordypningsoppgave som ved ordinær eksamen. Ved kontinuasjon har studenten rett til inntil 2 timer veiledning.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

Emne kreftsykepleie 2 inneholder deler av hovedemne 2 og 3, og noe fra hovedemne 1, i Rammeplan for videreutdanning i kreftsykepleie (fastsatt 1.desembr 2005; Utdannings- og forskningsdepartementet).

Studenten skal ha fokus på følger av sykdom og behandling, rehabilitering, linderende behandling og omsorg ved livets slutt. Barn, ungdom og voksne som pårørende er også en del av emnet.

Emnet omfatter også kreftomsorg i et samfunnsperspektiv, der pasientens rettigheter og organiseringen av kreftomsorg blir tatt opp. Fagutvikling og prosjektarbeid er også delemner.

Fra HK 401210 Kreftsykepleie emne 1 videreføres delemnet vitenskapsteori og forskningsmetoder.

HK 401410 Kliniske studier i kreftsykepleie 1

Forutsetter:

HK 401210 Kreftsykepleie emne 1

Dersom HK 401410 tas i 3. semester forutsettes at HK 401510 er bestått før studenten kan starte på HK 401410

Bygger på:

HK 401210 Kreftsykepleie emne 1

Læringsutbytte:

Etter å ha gjennomført emne skal studenten:

Kunnskaper:

- Ha kunnskap om hvordan strålebehandling utføres.
- Ha avansert kunnskap om cytostatika behandling
- Ha avansert kunnskap om ulike medikamenters virkning og bivirkning
- Ha avansert kunnskap og kreftsykdommer og behandling.
- Kunne anvende kunnskapsbasert sykepleie i møte med pasienter og pårørende.

Ferdigheter:

- Kunne administrere og håndtere ulike typer cytostatika etter aktuelle foreskrifter.
- Kunne informere og samhandle med en mindre gruppe pasienter som får cytostatikabehandling og / eller strålebehandling.
- Kunne selvstendig og i samarbeid med andre faggrupper innhente, vurdere og sammenstille relevante data/ informasjon om pasientens helse - og sykdomssituasjon.
- Identifisere bivirkninger som kan oppstå ved cytostatika - og strålebehandling, eller annen behandling, iverksette handlinger som kan forebygge bivirkninger, eller gjøre pasienten bedre i stand til å mestre disse.
- Kunne kommunisere, samhandle, informere, veilede og støtte pasienter og pårørende på en slik måte at det fremmer autonomi og deltakelse.
- Kunne møte pasient og pårørende med respekt, ivareta deres egenart, integritet og autonomi og fremme deres rettigheter
- Kunne ta medansvar for å kartlegge pasientens nettverk, planlegge og sette igang relevante tiltak i samarbeid med andre yrkesgrupper om helhetlig omsorg for pasient og pårørende.
- Kunne anvende sine teoretiske kunnskaper i utførelsen av helhetlig sykepleie, også ved livets slutt.
- Kunne vurdere og anvende forskning i egen sykepleiepraksis.
- Kunne reflektere over egen praksis, integrere kunnskaper i alle aspekter av yrkesutøvelsen.

Generell kompetanse:

- Kunne søke kunnskap hos erfarne kreftsykepleiere og aktuell litteratur for å utvikle egen kompetanse og identitet som kreftsykepleier.
- Kunne ta ansvar for å fremme pasientens medbestemmelse og rettigheter.
- Kunne begrunne sine vurderinger og beslutninger på et faglig, rettslig og etisk holdbart grunnlag.
- Kunne utvise kritisk - analytisk holdning til helsetjenesten,
- Kunne være bevisst egne holdninger og hvilke verdier som har betydning for egen atferd i forhold til egen rolle, påvirkning og makt.

Kode

HK 401410

Emne / Fagnavn

Kliniske studier i kreftsykepleie
1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrid Lerstad Thorsnes

Revidert av:

Sigrid Lerstad Thorsnes

Dato for siste revidering

21.08.2012

Fagets temaer:

Kliniske studier i dette emnet skal fokusere på sykepleie til pasienter som får cytostatika - og strålebehandling.

Aktuelle tema er:

Ulike typer cytostatika, håndtering og administrering av disse.

Strålebehandling

Smertelindring og annen symptomlindring

Behandling av bivirkninger

Helhetlig omsorg for pasienten og pårørende

Rehabilitering, tilrettelegging for hjemmesituasjonen, også ved livets avslutning

Helhetlig omsorg for pasienter og pårørende, også ved livets avslutning.

Kommunikasjon og samhandling med pasienter, pårørende, ansatte, medstudenter og veiledere.

Pedagogiske metoder:

Aktuelle arbeidsmåter er praktisk utøvelse av kreftsykepleie i konkrete pasientsituasjoner, både selvstendig og under veiledning.

Andre metoder er fag - og refleksjonsnotater, refleksjonsgrupper, dialog / samtaler, demonstrering, systematisk observasjon, selvstudium og logg skriving.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kliniske studier er obligatorisk med tilstedeværelse 30 timer og en studiedag pr uke. I uker med bevegelige helligdager, vil det ikke bli gitt studiedager i tillegg. For at kliniske studier skal vurderes som bestått, må studenten være til stede minimum 90% av den planlagte kliniske studieperioden. Fravær over 10% må tas igjen. Fravær over 20% medfører at hele kliniske studieperioden må tas om igjen.

Turnus: Studenten i samarbeid med praksisveileder setter opp turnus. Turnusplanen skal godkjennes av lærer og praksisveileder. Minst 50 % av vaktene skal være sammenfallende med praksisveilederens vakter.

Obligatoriske arbeidskrav /studieoppgaver:

Innhold og krav til arbeidskrav er beskrevet i vedlegg for faget.

- Presentasjon av egne praksiserfaringer
- Presentasjon av læringsutbytte for faget.
- *Individuell oppgave: Strålebehandling (systematisk observasjonsoppgave i forbindelse med hospiteringspraksis)
- *Individuell oppgave: Cytostatika behandling
- *Individuell oppgave: Refleksjonsnotat /sykepleiefortelling.
- Individuell læringslogg: Studenten skriver læringslogg der refleksjon over kliniske studier og egen læringsprosess vektlegges.
- Deltakelse i refleksjonsgruppe

Oppgaver merket * må være innlevert til lærer og praksisveileder seinest 1 uke før sluttvurdering.

Vurderingsformer:

Kliniske studier vektlegges fortløpende vurdering og skriftlig sluttvurdering.

Vurderingen gjennomføres i henhold til Rammeplanens bestemmelser.

"Studenten har krav på vurdering underveis i praksisstudiene, og skal halvveis eller seinest 3 uker før avsluttet praksisperiode få skriftlig melding dersom det oppstår tvil om godkjenning. meldingen skal angi hva studenten ikke mestrer, og hvilke krav som må oppfylles for å bestå praksisstudiene. Dersom studenten i siste halvdel / de siste tre ukene av praksisperioden viser atferd som åpenbart gir grunnlag for ikke bestått, kan det gis slik vurdering selv om melding ikke er gitt etter andre ledd". (§ 5 s 16 i Rammeplan av 1. des.2005).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Etter Rammeplanens bestemmelser ved ikke bestått praksisstudier, "har studenten krav på å få tilrettelagt den aktuelle praksisperioden en gang til".

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

Det er ikke praktisk mulig å organisere kliniske studier (praksisstudier) slik at alle studenter kan gjennomføre de samme kliniske studiene (praksisstudiene) samtidig. Derfor gjennomføres HK 401410 og HK 401510 både i 2. og 3. semester. Det vil si at en gruppe studenter gjennomfører HK 401410 i 2. semester og HK 401510 i 3. semester, den andre studentgruppen gjennomfører HK 401510 i 2. semester og HK 401410 i 3.semester. HK 401410 kliniske studier er 6 uker på avdeling som gir cytostatika -og strålebehandling. (jfr. Rammeplan fastsett 1.desember 2005 av Utdannings - og forskningsdepartementet).

HK 401510 Kliniske studier i kreftsykepleie 2

Forutsetter:

HK 401210 Kreftsykepleie emne 1 må være bestått.

Og HK 401410 kliniske studier må være bestått dersom studenten har gjennomført dette emne i 2. semester.

Bygger på:

HK 401210 Kreftsykepleie emne.

Og HK 401410 kliniske studier 1 dersom studenten har gjennomført dette emne i 2. semester.

Læringsutbytte:

Etter å ha gjennomført emne skal studenten:

Kunnskaper:

- Ha avansert kunnskap om kreftsykdommer og behandling
- Kunne anvende kunnskapsbasert sykepleie i møte med pasienter og pårørende.
- Ha avansert kunnskap om opplevelsen av å ha en kreftsykdom og å gjennomgå behandling.
- Kunne anvende kunnskap om pedagogisk teori i gjennomføring av informasjon og undervisning til pasienter og pårørende.
- Kunne anvende kunnskaper om symptomlindring og palliativ sykepleie

Ferdigheter:

- Kunne møte pasienter og pårørende med respekt, ivareta deres egenart, integritet og autonomi og fremme deres rettigheter.
- Kunne samhandle med en mindre gruppe pasienter som er under utredning og får / har diagnosen kreft.
- Kunne selvstendig og i samarbeid med andre faggrupper innhente, vurdere og sammenstille relevante data / informasjon om pasientenes - helse og sykdomssituasjon.
- Kunne iverksette og følge opp forordnede undersøkelser og behandlinger.
- Kunne utøve sykepleie med respekt for pasienten og opprørendes integritet og verdighet.
- Kunne ta ansvar for å møte døendes behov og ønsker på en omsorgsfull måte, lindre lidelse for pasient og pårørende i livets slutfase.
- Kunne vurdere og anvende forskning i egen sykepleiepraksis.
- Kunne delta aktivt i rehabiliteringen av kreftpasienter, slik at de kan gjenvinne, bevare eller utvikle funksjoner på en best mulig måte.
- Kunne gi helhetlig sykepleie til døende pasienter og deres pårørende hjemme og på institusjon.
- Kunne iverksette forebyggende tiltak vedrørende behandling og komplikasjoner som kan oppstå.
- Kunne identifisere krisereaksjoner og andre reaksjoner kreftdiagnosen kan medføre for pasienten og pårørende, og arbeide bevisst i forhold til å møte disse reaksjonene.

Generell kompetanse:

- Kunne ta medansvar for å kartlegge pasientens sosiale nettverk, planlegge og sette i gang relevante tiltak og samarbeide tverrfaglig med kollegaer på tvers av nivåene i helsetjenesten
- Kunne ta medansvar for at pasienten og pårørende for god og saklig informasjon om undersøkelser og behandling.

Kode

HK 401510

Emne / Fagnavn

Kliniske studier i kreftsykepleie
2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrid Lerstad Thorsnes

Revidert av:

Sigrid Lerstad Thorsnes

Dato for siste revidering

21.08.2012

- Kunne søke kunnskap hos erfarne kreftsykepleiere og aktuell litteratur for å utvikle egen kompetanse og identitet som kreftsykepleier.
- Kunne ta ansvar for å fremme pasientens medbestemelse og rettigheter.
- Kunne begrunne sine vurderinger og beslutninger på et faglig, rettslig og etisk holdbart grunnlag.
- Kunne utvise kritisk - analytisk holdning til helsetjenesten.
- Kunne være bevisst egne holdninger og verdier som har betydning for egen atferd i forhold til egen rolle, påvirkning og makt.

Fagets temaer:

- Sykepleie til pasienter som gjennomgår utredning, diagnostisering og (evt) operasjon for en kreftsykdom.
- Rehabilitering av pasienter innenfor og utenfor institusjon
- Lindrende behandling, og omsorg ved livets slutt, innenfor og utenfor institusjon, tilrettelegging for at pasienten kan være lengst mulig hjemme.
- Kommunikasjon og samhandling med pasienter og pårørende i sorg og krise
- Samarbeid mellom ulike nivåer i helsetjenesten og mellom ulike yrkesgrupper.

Dersom studenten velger å hospitere ved et annet praksissted i 1 uke, må studenten sette seg inn i emneområder utover disse delemnene.

Pedagogiske metoder:

Aktuelle arbeidsmåter er praktisk utøvelse av kreftsykepleie i konkrete pasientsituasjoner, både selvstendig og under veiledning.

Andre metoder er fag - og refleksjons notater, refleksjons grupper, dialog / samtaler, demonstrering, Systematisk observasjon, selvstudium og logg skriving.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kliniske studier er obligatorisk med tilstedeværelse 30 timer og en studiedag pr uke. I uker med bevegelige helligdager, vil det ikke bli gitt studiedager i tillegg. For at kliniske studier skal vurderes som bestått, må studenten ha vært til stede minimum 90% av den planlagte kliniske studieperioden. Fravær over 10% må tas igjen. Fravær over 20% medfører at hele kliniske studieperioden må tas om igjen.

Turnus: Studenten, i samarbeid med praksisveileder, setter opp turnus. Turnusplanen skal godkjennes av lærer og praksisveileder. Minst 50 % av vaktene skal være sammenfallende med praksisveilederens vakter.

Obligatoriske arbeidskrav / studieoppgaver:

- Presentasjon av egne praksiserfaringer
- Presentasjon av læringsutbytte for faget.
- *Individuell oppgave: Sykepleiefortelling /refleksjon
- *Fagnotat innenfor emnet (Systematisk observasjon)
- Loggskrivning: Studenten skriver læringslogg der refleksjon over kliniske studier og egen læringsprosess vektlegges.
- Deltakelse i refleksjonsgruppe

Studieoppgaver merket * skal være innlevert til lærer og praksisveileder seinest 1 uke før sluttvurderingen.

Vurderingsformer:

Kliniske studier vektlegges fortløpende vurdering og skriftlig sluttvurdering.

Vurderingene gjennomføres i henhold til Rammeplanens bestemmelser.

"Studenten har krav på vurdering underveis i praksisstudiene, og skal halvveis eller seinest 3 uker før avsluttet praksisperiode få skriftlig melding dersom det oppstår tvil om godkjenning. Meldingen skal angi hva studenten ikke mestrer, og hvilke krav som må oppfylles for å bestå praksisstudiene. Dersom studenten i siste halvdel / de siste tre ukene av praksisperioden viser atferd som åpenbart gir grunnlag for ikke bestått, kan det gis slik vurdering selv om melding ikke er gitt etter andre ledd". (§ 5 s 16 i Rammeplan av 1. des.2005)

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Etter Rammeplanens bestemmelser ved ikke bestått kliniske studier (praksisstudier), "har studenten krav på å få tilrettelagt den aktuelle praksisperioden en gang til". (Rammeplanen § 5, s 16)

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Supplerende opplysninger:

I 3. semester skal studenten videreutvikle de ferdigheter han / hun oppnådde i 2. semester og vise progresjon i kreftsykepleierens funksjons - og arbeidsområder.

Det er ikke praktisk mulig å organisere praksisstudier slik at alle studenter kan gjennomføre de samme kliniske studiene (praksisstudier) samtidig. Derfor gjennomføres HK 401410 og HK 401510 både i 2. og 3. semester. Det vil si at en gruppe studenter gjennomfører HK 401410 i 2. semester og HK 401510 i 3. semester, den andre studentgruppen gjennomfører HK 401510 i 2. semester og HK 401410 i 3.semester.

HK 401510 kliniske studier er 6 uker er i kommunehelsetjenesten / medisinske eller kirurgiske avdelinger ved sykehus, og skal fokusere på rehabilitering, lindrende behandling, omsorg ved livets slutt, informasjon, forebygging, og tverrfaglig samarbeid.

1 uke av denne kliniske studieperioden kan studenten fordype seg i et spesielt område som hun / han har interesse for. Praksisstedet må være relevant innenfor kreftsykepleiers funksjon - og ansvarsområde, og må godkjennes av høgskolen. Skriftlig søknad sendes høgskolen innen gjeldende frist. Studenten må selv søke om praksisplass og finansiere eventuelle utgifter i forbindelse med denne hospiteringspraksisen.

Studenten kan også velge å ta noen hospiteringsdager i løpet av denne kliniske studieperioden på 6 uker. Hospiteringsdagene må ha relevans for fagområdet, og må planlegges i samarbeid med praksisveileder og lærer. Det er høgskolens klare anbefaling at studenter som gjennomfører denne kliniske studieperioden i sykehus, hospiterer i kommunehelsetjenesten.

Videreutdanning - Helsesøsterutdanning med Folkehelseprofil

HF 400310 Emne 3 Vitenskapsteori og metode

Bygger på:

Som for studiet.

Læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten ha:

- Kompetanse til å administrere og dokumentere helsesøstertjenesten på en kvalitativ god måte
- Kunnskap om og kan anvende prosjekt som arbeidsform
- Innsikt i egen kompetanse, funksjon og tradisjon og kan identifisere og påvirke faktorer som grunnlag for fag- og kompetanseutvikling
- Kunnskap om grunnleggende vitenskapsteoretiske begreper og forskningsmetoder
- Kompetanse til å lese forskningsresultater på en kritisk måte, og anvender forskningsresultater i oppgaver og i helsesøsterpraksis

Fagets temaer:

- Vitenskapsteori
- Kvalitative og kvantitative metoder
- Litteratursøk
- Vurdering av vitenskaplige forskningsartikler
- Forskningsprosessen
- Forskningsetikk
- Dokumentasjon av helsetjenester
- Kvalitetsutvikling og kvalitetssikring
- Prosjektarbeid
- Kompetanse- og fagutvikling

Pedagogiske metoder:

Faget blir organisert som 2 samlinger à 3 dager.

Forelesninger, gruppearbeid m.m.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Arbeidskrav:

Gruppeoppgave med fremlegg for klassen, vurderes til godkjent/ikke godkjent.

Krav om studiedeltagelse peker på det forhold at deler av studiets kunnskapstilegnelse ikke kan skje uten gjennom fremmøte ved fellessamlinger i høgskolen, hvor muligheten for samarbeid med andre faktisk er tilstede. Det godtas inntil 5 % fravær ved fellessamlinger i høgskolen.

Vurderingsformer:

Kode

HF 400310 Emne 3

Emne / Fagnavn

Vitenskapsteori og metode

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kari Blindheim

Revidert av:

Kari Blindheim/Berit Misund

Dahl

Dato for siste revidering

02.06.2010

Dato for siste justering

31.01.2012

Individuell hjemmeeksamen over en uke.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Samme vurderingsform som ved ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

HH 402010 Emne 1 Folkehelsearbeid og fagutvikling

Forutsetter:

Emne 4 Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen (praksis) må være bestått før fordypningsoppgaven kan vurderes

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten ha:

- Forståelse for det ideologiske og teoretiske grunnlaget for helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid
- Tilegnet seg kunnskap om hovedstrategier innenfor det helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid
- Kunnskap om aktuell forskning og debatt knyttet til strategivalg
- Kunnskap om lovverket og de politiske og administrative virkemidlene som legger premissene for det helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeidet i kommunehelsetjenesten
- Innsikt i hvilke oppgaver helsestasjons- og skolehelsetjenesten har ansvar for
- Forståelse for hvordan beslutningsprosesser fungerer og kan påvirkes
- Innsikt i opplysnings-, undervisnings-, veilednings- og rådgivningsvirksomhet
- Kunnskap om tverrfaglig og sektorovergripende samhandling
- Kunnskap om andre yrkesgruppers oppgaver og ansvar i helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid
- Forståelse for oppgaver og ansvar lagt til helsestasjons- og skolehelsetjenesten, forholde seg kritisk til tjenesten og har evne til å kunne fornye seg
- Kunnskap og ferdigheter som er nødvendig for å delta i miljørettet helsevern og smittevernarbeid
- Kunnskap og ferdigheter vedrørende administrering og kvalitetssikring av helsestasjons- og skolehelsetjenesten
- Kompetanse til å utføre kartlegging av helsetilstand, helsebehov, ressurser og iverksetting av tiltak i kommune/distrikt/bydel

Fagets temaer:

- Hovedstrategier, utfordringer og dilemmaer i folkehelsearbeidet
- Ulike historiske og kulturelle perspektiv på helse, sykdom og skade
- Historiske perspektiv på helsesøstertjenesten
- Helsesøsterfagets ideologi, etiske og praktiske grunnlag
- Kartlegging av helsetilstand og helsebehov
- Epidemiologi (samfunnsmedisin og statistikk)
- Helsesøsterarbeid; helsefremmende og sykdomsforebyggende på individ - og samfunnsnivå
- Helselovgivning og forvaltning
- Lover og forskrifter knyttet til helsesøstertjenesten
- Organisering av kommunale tjenester

Kode

HH 402010 Emne 1

Emne / Fagnavn

Folkehelsearbeid og fagutvikling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kari Blindheim

Revidert av:

Kari Blindheim/ Berit Misund Dahl

Dato for siste revidering

02.06.2010

Dato for siste justering

31.01.2012

- Relasjonskunnskap, gruppeprosess, samarbeid og konfliktløsning
- Tverrfaglig samarbeid og nettverksarbeid
- Helseopplysning, undervisning, veiledning og rådgivning til målgruppene
- Empowerment/brukermedvirkning
- Mestringsteorier
- Helsesøsterfaglige utfordringer og problemområder, kunnskap og kunnskapsutvikling
- Planlegging og administrering
- Kartlegging av helsetilstand, helsebehov, ressurser og iverksetting av tiltak
- Saksbehandling og utredning
- Tverrfaglig og sektorovergripende samarbeid
- Frivillige organisasjoner som ressurs og samarbeidspartner
- Formidling, påvirkning, befolknings- og brukermedvirkning

Pedagogiske metoder:

Faget er organisert i fem samlinger à 3-5 dager. Forelesninger, gruppearbeid og veiledning på fordypningsoppgave.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Arbeidskrav:

Gruppeoppgave knyttet til grunnlagstenkning høsten 2012, vurderes til godkjent/ikke godkjent.

Prosjektskisse til fordypningsoppgaven høst 2013, vurderes til godkjent/ikke godkjent.

Krav om studiedeltakelse peker på det forhold at deler av studentens kunnskapstilegnelse ikke kan skje uten gjennom fremmøte ved fellessamlinger i høgskolen, hvor muligheten for samarbeid med andre faktisk er tilstede. Det godtas inntil 5% fravær ved fellessamlinger i høgskolen.

Vurderingsformer:

Fordypningsoppgave, individuelt. Det er utarbeidet egne retningslinjer for fordypningsoppgaven.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme vurdringsform som ved ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

HH 402110 Emne 2 Helse, utvikling og samhandling - barn og unge

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten ha:

- Kunnskap om normalutvikling hos barn og ungdom
- Utviklet sin evne til å oppdage barn og ungdom som har behov for spesiell oppfølging pga. omsorgssvikt, sykdom eller funksjonshemning
- Innsikt i hvordan ulike faktorer av samfunnsmessige, miljømessige og personlig karakter kan påvirke barn, ungdom og deres familier
- Kompetanse til å vurdere beskyttelse - og risikofaktorer for sykdom og skade til ulike befolkningsgrupper
- Tilegnet seg kunnskap om sammenhengen mellom behovstilfredsstillelse og helse i tidlig leveår
- Innsikt i foreldrerollen i forhold til barn i ulike aldre
- Kunnskap om vurdering av samspill i familier
- Kunnskap om ulike teorier innenfor kommunikasjon og samhandling
- Kompetanse innen kommunikasjon, og kan samhandle med mennesker i ulike aldre og med ulik sosial og kulturell bakgrunn
- Kunnskap om helsesøsters ansvar for at brukerne får nødvendig kunnskap og ferdigheter til å mestre sin livssituasjon

Fagets temaer:

- Barn og unges helse
- Pediatri
- Ernæring, vekst og trivsel
- Livsstil, kosthold og fysisk aktivitet
- Vaksinasjoner
- Utviklingspsykologi
- Livsløpsperspektiv
- Motivasjons- og læringsteori
- Språk og motoriske ferdigheter
- Familieteori - endringer i familiemønster
- Barn og unges samspill med familien og omgivelsene
- Ressurs og risiko - mestring og oppmerksomhet
- Seksualopplysning og svangerskapsforebygging
- Psykisk helsearbeid
- Rusforebygging
- Omsorgssvikt og mishandling
- Flerkulturell forståelse

Kode

HH 402110 Emne 2

Emne / Fagnavn

Helse, utvikling og samhandling - barn og unge

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kari Blindheim

Revidert av:

Kari Blindheim/ Berit Misund Dahl

Dato for siste revidering

02.06.2010

Dato for siste justering

31.01.2012

- Kommunikasjon og samhandling
- Samtaler og veiledning ved påkjenninger og omveltninger i livet
- Barn og ungdom i sorg og krise

Pedagogiske metoder:

Faget blir organisert som 4 samlinger à 5 dager Det blir forelesninger, gruppearbeid, og studiespørsmål. Det vil bli en egen temadag om tuberkulosearbeid som inkluderer kliniske øvelser knyttet til BCG- og mantoux- setting.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Individuell oppgave knyttet til kommunikasjon/veiledning vår 2013, vurderes til godkjent/ ikke godkjent.

Krav om studiedeltagelse peker på at det forhold at deler av studiets kunnskapstilegnelse ikke kan skje uten gjennom fremmøte ved fellessamlinger i høgskolen og ved praksisstudier i kommunehelsetjenesten, hvor muligheten for samarbeid med andre faktisk er tilstede. Det godtas inntil 5 % fravær ved fellessamlinger i høgskolen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig skoleeksamen (4 timer)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme vurderingsform som ved ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

HH 402210 Emne 4 Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen

Forutsetter:

For å kunne starte i 8 ukers praksisen må emne 2 Helse, utvikling og samhandling - barn og unge være bestått.

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten ha:

- Kunnskap om faktorer som fremmer/hemmer helse i forhold til målgruppene
- Videreutviklet sin sykepleiefaglige kunnskap i praktisk helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid med barn, unge og deres familier
- Kompetanse i opplysnings-, veilednings- og rådgivningsvirksomhet og utøve slik virksomhet i en dialog med målgruppene
- Utviklet sin evne til å oppdage, kartlegge, planlegge, iverksette og evaluere tiltak overfor barn og unge som har behov for spesiell oppfølging
- Kompetanse i å arbeide aktivt for å styrke brukernes initiativ og evne til å løse problemer
- Kunnskap om å samarbeid med andre yrkesgrupper og eventuelt med frivillige organisasjoner
- Utviklet et kritisk syn på egen kompetanse og funksjon

Kode

HH 402210 Emne 4

Emne / Fagnavn

Helsesøstertjenesten og yrkesutøvelsen

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kari Blindheim

Revidert av:

Kari Blindheim/ Berit Misund Dahl

Dato for siste revidering

02.06.2010

Dato for siste justering

31.01.2012

Fagets temaer:

- Helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid i forhold til barn og ungdom og familier
- Helsesøsters administrative oppgaver
- Brukermedvirkning
- Tiltak for grupper med spesiell utfordringer som feks. funksjonshemmede
- Helsestasjon, skolehelsetjeneste og helsestasjon for ungdom
- Konsultasjoner individuelt og i grupper
- Oppsøkende virksomhet - hjemmebesøk
- Undersøkelser og screening
- Undervisning, veiledning og rådgivning
- Kartlegging og planlegging
- Ressurstenkning og – tilnærming
- Miljørettet helsevern og opplysningsvirksomhet
- Smittevernarbeid, herunder vaksinasjon
- Asyl- og flykninghelsetjeneste
- Dokumentasjon
- Prioriteringer
- Ethiske problemstillinger
- Tverrfaglig/etatlig samarbeid

Pedagogiske metoder:

Praksisstudier i 2+ 8 uker, veileder tildeles på praksisstedet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:**Arbeidskrav:**

Praksis del 1: Kartleggingsoppgave av praksiskommune/bydel, refleksjonsrapport.

Praksis del 2: Målsetting, refleksjonsrapport og egevaluering av helseopplysning i samlet klasse eller gruppe.

Arbeidskrav vurderes til godkjent/ ikke godkjent.

Krav om studiedeltagelse peker på det forhold at studentens kunnskapstilegnelse ikke kan skje uten gjennom fremmøte ved praksisstudier i kommunehelsetjenesten, hvor muligheten for samarbeid faktisk er tilstede. Det godtas inntil 5 % fravær ved praksisstudier.

Vurderingsformer:

Muntlig og skriftlig evaluering i samarbeid med praksis.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke bestått praksisstudie skal hele praksisperioden gjentas på et nytt tidspunkt.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

AIO

HA401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr

Læringsutbytte:

Studenten sin forventa kompetanse ved fullført emne:

- Har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosessar
- Har kunnskap om kroppen sine reaksjonar på traume, kirurgi og akutt sjukdom
- Har kunnskap og kompetanse knytt til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse
- Har kunnskap og kompetanse i høve til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt
- Har kompetanse i hygiene og smittevern
- Har kunnskap om ulike medikament sine verknader og biverknader
- Kan sjølvstendig og i samarbeid med andre fagpersonar innhente, vurdere og samanstille relevante data / informasjon om pasienten sin sjukdomstilstand eller skade
- Kan observere, overvake og vurdere pasientar som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling og får anestesi, eller pasientar med akutt og kritisk sjukdom / skade
- Har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr

Fagets temaer:

Delemne 1: Anatomi og fysiologi

- Anatomi
- Respirasjonsfysiologi
- Sirkulasjonsfysiologi
- Det autonome nervesystemet
- Det endokrine system
- Mage- tarmsystemet

Delemne 2: Celle- og molekylærbiologi

- Cellefysiologi og celledød
- Cellemetabolisme
- Ischemi - reperfusjon
- Immunologi / inflammasjon / allergi

Delemne 3: Organismen sine reaksjonar på traume og akutt sjukdom

- Vurdering av intensivpasienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved skade / traume

Kode

HA401110

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr

Erstatter

HA401107 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per-Jakob Desserud

Revidert av:

Per- Jakob Desserud, Elizabeth Reine, Berit Hagen, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

- Temperaturregulering
- Psykiske reaksjonar ved akutt sjukdom / traume

Delemne 4: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, djup venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt
- Respiratorbehandling til vaksne / barn / premature
- Behandling med CPAP og BIPAP
- Monitorering av respirasjonen
- Oksygenbehandling

Delemne 5: Væske- / elektrolyttar og syre- / base regulering. Infusjon og transfusjon.

- Væske- og elektrolyttar
- Syre-base regulering og -forstyringar
- Ernæring og metabolisme ved sjukdom og traumer
- Plasmaekspanderande væsker
- Elektrolyttoppløysningar
- Hypertone- og hypotone væsker
- Haldbarheit, emballasje, tilsetningar
- Blodgrupper / vevsantigen / forlikelighetsprøver
- Infeksjonstesting av blodgjevarar
- Oppbevaring av blod og blodprodukt
- Indikasjonar / kontraindikasjonar for blodtransfusjonar
- Autotransfusjon
- Komplikasjonar ved blodtransfusjon

Delemne 6: Sentralnervesystemet

- Hovudskade
- Ulike medvitsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon

Delemne 7: Smerter og smertebehandling

- Smertefysiologi
- Ulike former for smerte
- Smertelindring

Delemne 8: Hygiene og mikrobiologi

- Generelle prinsipp for sjukdomsførebyggande arbeid
- Hygieniske aspekt ved spesialavdelinga
- Operasjonsavdelinga, oppbygging, trafikkmønster, ventilasjon, smittevern
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Infeksjonsskjeda

- Kroppen sin normalflora
- Patogene mikroorganismer
- Postoperative sårinfeksjoner
- Sjukehusinfeksjonene sin bakteriologi
- Antibiotikabehandling
- Resistensutvikling

Delemne 9: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk

- Grunnleggende reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjoner og biverkninger
- Medikamentregning / -administrering
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia / bruk av muskelrelaxantia ved respiratorbehandling
- Medikament med verknad på det autonome nervesystemet
- Transmisjon av det autonome nervesystemet
- Ganglionblokkerende midler
- Hypotensiva
- Lokalanestetika
- Inhalasjonsanestetika
- Regional anestesi
- Antibiotika
- Medikament brukt ved hjartelidinger
- Regulering av hjerterytme og -frekvens ved hjarteinsuffisiens
- Diuretika og antihypertensiva
- Antikoagulantia

Delemne 10: Medisinsk-teknisk utstyr

- Respirator
- Anestesiapparat
- CPAP / BIPAP / utstyr til O₂-administrasjon
- Defibrillator
- Dialysemaskiner
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Blodvarmer
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Monitoreringsutstyr

Pedagogiske metoder:

Føreling og arbeid med forskningslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisninga.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftleg skuleeksamen på 6 timar.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i anestesiusjukepleie

Emne / fagmål:

Emnet gir grunnlag for å utvikle kunnskap om kroppen sin anatomi og fysiologi, også på celle- og organnivå. Ulike fysiologiske og patofysiologiske prosessar knytt til sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling, og organismen sin reaksjonar på traumer, kirurgi og akutt sjukdom vil vere sentrale tema. Mikrobiologi og hygiene er vektlagt i dette emnet, i tillegg til farmakologi og ulike former for medikamentell behandling. Emnet vil i tillegg gi kunnskap om bruk og sikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar: A-F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Engquist, A. og Brandstrup, B.: Rationel væske-, elektrolyttbehandling og ernæring. , København: Munksgaard. (2004)
- Jacobsen, D. og Vennerød, A.M. (red.): Farmakoterapi for helsepersonell. , Ad Notam Gyldendal (1999 (2. utg.))
- Berge, J.A. og Grimnes, S. : Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 2. , Oslo Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (2001 (4. utg.))
- Larsson, A. og Rubertsson : Intensivvård. , Stockholm: Liber AB (2005)
- Solheim, B.G. & Thorsby, E.: Klinisk blodtransfusjon - hemoterapi. En kort praktisk veiledning. (2007)
- Markestad, T. : Klinisk Pediatri, Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0745-9, Kap. 4 og 13
- Tjade, T. : Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer. , Bergen: Fagbokforlaget. (2008)
- Grimnes, S. & Jensen, Ø.: Medisinsk- teknisk sikkerhet på sykehus. , Oslo: Medinova, Rikshospitalet. (2003), Kap. 1-7, 9 + fra 12.6-12.9.
- Norsk Legemiddelhåndbok for Helsepersonell , Oslo: Norsk Legemiddelhåndbok I/S. (2010), ISBN: 978-82-90732-10-8
- Olsson, G. L. og Jylli, L.: Smärta hos barn og ungdommar , Författarna og Studentlitteratur (2001)
- Ingvaldsen, B.: Væske, elektrolytter, blodgasser og infusjonsterapi , Oslo Universitetssykehus (2010)

Supplerende

- Maryini, Frederic H.: Fundamentals of anatomy and physiology. , New Jersey Prentice Hall, 6. utg. (2004)

- Berge, J.A. og Grimnes, S. : Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 1. , Oslo. Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (1995)
- Simonsen, T., Aarbakke, J. og Lysaa, R. : Illustrert farmakologi Bind 1 og 2 , Fagbokforlaget (2004 (2. utg.))
- Degrè, M. Et.al. (red.): Medisinsk mikrobiologi. , Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007)
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Bjålie, J. G. og Toverud, K. C.: Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2006 (2. utg.)), ISBN: 978-82-05-34807-3, ib., 82-05-34807-3, ib.

HA401210 Anestesisjukepleie Emne 1

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om anestesisjukepleiaren sine ansvarsområde og profesjonelle identitet i eit historisk og samfunnsmessig perspektiv
- Har grunnleggande innsikt i og erfaring med systematisk undersøkjende arbeid
- Utøver individuelt tilpassa anestesisjukepleie med utgangspunkt i pasienten og pårørande sine ressursar og rettar til medverknad
- Har innsikt i dei etiske og juridiske rammene for yrkesutøving
- Har kompetanse knytt til ulike medisinske tilstandar og ulike former for kirurgisk behandling i operasjonsavdelingane
- Kan observere, overvake og vurdere pasientar som gjennomgår medisinsk / kirurgisk behandling, og sette i verk tiltak i samsvar med eigen kompetanse og eige ansvarsområde
- Har kompetanse i å støtte menneske i sorg og krise
- Har kunnskap om og kompetanse i smittevern og hygiene i spesialavdelinga
- Kan utøve anestesisjukepleie og gjennomføre delegerede anestesiologiske oppgåver i samarbeid med andre fagpersonar
- Har kompetanse i bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- Har erfaring med fagleg utviklingsarbeid og bruk av vitenskaplege metoder

Kode

HA401210

Emne / Fagnavn

Anestesisjukepleie Emne 1

Erstatter

HA401207 Anestesisjukepleie Emne 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Ingunn Vasset, Elizabeth Reine, Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

14.11.2011

Fagets temaer:

Delemne 1: Profesjonell identitet hos anestesisjukepleiar, eit historisk og samfunnsmessig perspektiv

- Anestesisjukepleiaren sine funksjons- og ansvarsområde
- Profesjonell identitet
- Juridiske og etiske rammer for yrkesutøving

Delemne 2: Ulike forskningstradisjonar

- Synet på kunnskap
- Forskingsmetodar
- Systematisk observasjon, registrering og behandling av informasjon / data
- Fagskriving

Delemne 3: Anestesisjukepleie ved ulike sjukdomstilstandar og kirurgisk behandling

- Preoperativ førebuing og vurdering av pasientar som skal gjennomgå ulike former for kirurgisk behandling.
- Mottak av pasient i operasjonsavdelinga
- Førebygging av komplikasjonar og skader

- Vurdering av sammenhengen mellom kirurgisk inngrep og anestesi
- Vurdering og overvaking av respirasjon og sirkulasjon
- Etablering og vedlikehold av fri luftveg
- Intubasjon / Spesielle prosedyrer
- Bruk og sikring av medisinsk-teknisk utstyr, kontroll og vedlikehold
- Innleiing, vedlikehold og avslutning av generell anestesi
- Overvaking av pasientar i lokal og regional anestesi
- Postoperativ sjukepleie til pasientar som har gjennomgått ulike former for kirurgisk behandling
- Overflytting og transport

Delemne 4: Pasientar og pårørande sine reaksjonar i møte med kritisk sjukdom

- Pasienterfaringar knytt til sjukdom / skade og medisinsk / kirurgisk behandling
- Pårørande sine behov og erfaringar knytt til kritisk sjukdom / skade og behandling

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing, arbeid individuelt og i grupper, samt deltaking i systematisk undersøkende arbeid. I tillegg vil studentane få innføring i vitenskaplege metodar og fagskriving. Det blir forventa at studentane er aktive og medansvarlege i undervisinga, og arbeider på ein systematisk måte med å observere og dokumentere ulike pasientsituasjonar i praksisstudia.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga.

Vurderingsformer:

Mappevurdering, der minst ei av oppgåvene vil vere knytt til praksisstudiet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsett eksamen kan mappa forbeholdt. Dersom studenten ventar til neste ordinære eksamen må vedkomande levere ny mappe.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i anestesijukepleie

Emne / fagmål:

Dette emnet vil gi studentane kunnskap om anestesijukepleiaren sine ansvarsområde og profesjonelle identitet i eit historisk og samfunnsmessig perspektiv. Emnet gir ei innføring i anestesijukepleie og anesthesiologisk verksemd. Studenten vil få kunnskap om og grunnleggande kompetanse i utøving av anestesijukepleie og gjennomføring av delegerte anesthesiologiske oppgåver til elles funksjonsfriske pasientar som gjennomgår ulike former for kirurgisk behandling (ASA 1-2). I undervisinga blir det lagt vekt på utfordringar knytt til ulike sjukdomstilstandar og behandlingsformer. Menneske sine reaksjonar i møte med sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling vil vere tema i dette emnet.

Karaktertype:

Bokstavkarakterer A - F der E er siste ståkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Lindwall, L. og Von Post I.: Perioperativ vård. , Lund: Studentlitteratur. (2000)
- Breivik, H. & Norum, H.M.: Regional anestesi – fordeler og ulemper. , Tidsskrift for den norske legeförening. 2010: 130: 388-91 (2010)
- Moesmand, A. M.. og Kjøllesdal, A.: Å være akutt kritisk syk: om pasientenes og de pårørendes psykososiale reaksjoner og behov. , Gyldendal Akademisk (2004 (2. utg.)), ISBN: 82-05-31152-8, h., 978-82-05-31152-7, h., 288 sider
- Falk, B.: Å være der du er-samtale med kriserammede. , Bergen: Fagbokforlaget. (1996), ISBN: 82-7674-510-5, 85 sider
- ALNSF (2006): Funksjonsbeskrivelse for anestesisykepleiere., Norsk Sykepleierforbund (2006)
- ALNSF/Norsk anesthesiologisk forening (2010): Standard for anestesi i Norge. , Norsk Anesthesiologisk Forening (2010)
- Hovind, I.L. (red.): Anestesisykepleie. , Oslo: Akribe Forlag AS. (2011), ISBN: 978-82-7950-134-3, 581 sider
- Geisz-Everson, M & Wren, K.R.: Awareness under Anesthesia. , Journal of PeriAnesthesia Nursing. Vol 22 (2) s. 85-90. (2007)
- Stordalen, J. og Støren, I.: Bare skriv! , Cappelen Akademisk Forlag (2010), ISBN: 978-82-02-31897-0, h., 141 sider
- Støren, I. : Bare søk! , Cappelen Akademisk Forlag (2010), ISBN: 978-82-02-32781-1, h., 90 sider
- Bugge, K. E. og Røkholt, E. G. : Barn og ungdom som sørger. Faglig støtte til barn og ungdom som opplever alvorlig sykdom eller død i nær familie., Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0762-6
- O. M. S. Fredheim, P. C. Borchgrevink, G. Kvarstein : Behandling av postoperativ smerte i sykehus, Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1772-6, Nr. 18-20. september 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1184
- J. Ræder, J. Nordentoft : Dagkirurgi og anestesi, Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:742-6, Nr 7-8. april 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0341
- Bjørk, I. T. og Solhaug, M. : Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie. , Oslo: Akribe Forlag. (2008), ISBN: 978-82-7950-123-7, 210 sider
- Folkehelseloven med departementets merknader. Helse- og omsorgstjenesteloven med departementets merknader. Fakta om samhandlingsreformen., MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2011)
- FOR 2000-12-21 nr 1385: Forskrift om pasientjournal., Helse- og Omsorgsdepartementet (2000)
- Forskrift av 3. april 2008 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp., Helse- og omsorgsdepartementet (2008)
- Grimnes, S.: Håndtering av medisinsk teknisk utstyr på sykehus., Oslo: Medisinsk-teknisk avdelings forlag Medinnova, Rikshospitalet - Radiumhospitalet HF (2005 (3. utg.)), ISBN: 82-7642-011-7, h.
- Helsepersonelloven og pasientrettighetsloven med forskrifter (Lov om helsepersonell m.v., vedtatt 2. juli 1999 nr. 64 og Lov om pasientrettigheter, vedtatt 2. juli 1999 nr. 63), MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Sandvik, G.K., Stokke, K. & Nortvedt, M.W.: Hvilke strategier er effektive ved implementering av kunnskapsbasert praksis i sykehus? , Sykepleien Forskning, 2 s. 160-167. (2011)
- Botney, R.: Improving patient safety in anesthesia: a success story? , Int J Radiat Oncol Biol Phys;71(s.182-6). (2008)
- Johannessen, A., Tufte, P.A. og Kristoffersen, L.: Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. , Oslo: Abstrakt Forlag AS. (2010), ISBN: 978-82-7935-298-3, 436 sider
- Lov av 14. april 2000 nr. 31 om personopplysninger (Personopplysningsloven), Justis- og Politidepartementet (2000)

- Lov om spesialisthelsetjenesten m.m., vedtatt 2. juli 1999 nr. 61 og Lov om helseforetak m.m., vedtatt 15.juni 2001 nr. 93., MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Ekeland, T. J. og Heggen, K. : Meistring og myndiggjering - reform eller retorikk? , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007), ISBN: 978-82-0537491-1, Kap. 1, 2, 4 og 12.
- Nasjonal veileder for beslutningsprosesser for begrensning av livsforlengende behandling hos alvorlig syke og døende. , Helsedirektoratet (2009)
- Hovde, K.R, m.fl : Norske sykepleieres kunnskap om og holdning til smerter hos barn. , Sykepleien Forskning nr 4. 2011. (2011), ISBN: DOI: 104220/sykepleienf.2011.0191.
- Alvsvåg, H.: På sporet av et dannet helsevesen. Om nære pårørende og pasienters møte med helsevesenet., Akribe Forlag (2010), ISBN: 978-82-7950-119-0
- Pedersen, R., Hofmann, B. og Mangset, M.: Pasientautonomi og informert samtykke i klinisk arbeid. , Tidsskriftet 127 (12) side 1644-7. (2007)
- O.M.S. Fredheim, G. Kvarstein, E. Undall, A. Stubhaug, T. Rustøen, P. C. Borchgrevink : Postoperativ smerte hos pasienter innlagt i norske sykehus., Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1763-7, Nr. 18-20 september 2011. (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1129
- Conway, B.: Prevention and Management of Postoperative Nausea and Vomiting in Adults. , Association of Operating Room Nurses. AORN Journal, 90(3), 391-413 (2009)
- Psykisk helsevernloven med forskrifter (Lov om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern), vedtatt 2. juli 1999 nr. 62., MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Lynch, S., Dixon, J., & Leary, D. : Reducing the Risk of Unplanned Perioperative Hypothermia. , AORN Journal, 92(5), 553-62. (2010)
- Fasting, S.: Risiko ved anestesi. , Tidsskrift for Den norske legeforening. 130: 498- 502 (2010), 4 sider
- Molven, O. : Sykepleie og jus. , Gyldendal Norsk Forlag AS (2009 (3. utg.)), ISBN: 978-82-05-39431-5, h.
- Moen, A., Hellesøe, R. & Berge, A. (red.): Sykepleiernes journalføring. Dokumentasjon og informasjonshåndtering. , Akribe (2008)
- Ræder, Kirkebøen og Lindholm : Valg av anestesimetode og anestesimidler. , Tidsskrift for den norske legeforening 130:388-391 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0370, 3 sider

Supplerende

- Dybwik, K.: Dybwik, K. (2006): Respiratorbehandling – lærebok for sykepleiere. , Oslo: Universitetsforlaget (2006)
- Heggen, K. : Fagkunnskapens plass i den profesjonelle identiteten. , Norsk pedagogisk tidsskrift. Nr 06 2005. (2005), 25 sider
- Benner, P.: Fra novise til ekspert. , Oslo/ København: TANO/ Munksgaard (1995)
- Gulbrandsen, T. & Stubberud, D.G. : Intensivsykepleie. , Akribe AS. (2010), ISBN: 978-82-7950-143-5, ib.
- Bøckmann, K. og Kjellebold, A.: Pårørende i helsetjenesten., Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2010), ISBN: 978-82-450-0611-7
- Servant, C. og Purkiss, S.: Positioning Patients for Surgery. , USA/UK: Greenwich Medical Media. (2002)
- Dybvik, K. : Respiratorbehandling - lærebok for sykepleiere , Gyldendal Akademisk (2006)
- Hanestad, B.R. og Ulvik, B.: Sykepleieforskning i Norge - en stille revolusjon , Tidsskriftet Sykepleien, vol 90 (6) 2002 (2002)
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere , Norsk Sykepleierforbund (2007)

HA401410 Anestesisjukepleie Emne 2

Forutsetter:

HA401210 Anestesisjukepleie Emne 1 må vere vurdert til stått.

Bygger på:

HA401210 Anestesisjukepleie Emne 1

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse ved fullført emne:

- Har kompetanse knytt til komplekse sjukdomstilstandar / skader og spesielle behandlingsformer i operasjonsavdelinga
- Har kompetanse i å observere, overvake og vurdere pasientar som får anestesi, og kan sette i verk tiltak for å førebygge komplikasjonar
- Kan gjennomføre generell anestesi og sedasjon til elles funksjonsfriske pasientar (ASA 1-2), samt anestesi til barn og pasientar med meir komplekse sjukdomstilstandar (ASA 3-4) i samarbeid med anestesilege
- Meistrar bruk, kontroll og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr på ein sikker måte
- Understøttar pasientar og pårørende si meistring av sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling
- Kan planlegge, gjennomføre og evaluere informasjon, undervising og veiledning til pasientar, pårørende og medarbeidarar
- Kan handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar i og utanfor sjukehus
- Dokumenterer og kvalitetssikrar arbeidet i samsvar med faglege, juridiske og etiske retningslinjer
- Har kompetanse i profesjonell samhandling
- Kan vurdere og drøfte etiske utfordringar og dilemma i arbeidet med kritisk sjuke
- Syner sjølvinnsett og forståing for korleis verdiar og haldningar kan ha betydning for yrkesutøving
- Har innsikt i organisering, leing og kvalitetssikring av intensivavsnitta

Kode

HA401410

Emne / Fagnavn

Anestesisjukepleie Emne 2

Erstatter

HA401407 Anestesisjukepleie

Emne 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Ingunn Vasset, Elizabeth Reine,

Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

Fagets temaer:

Delemlene 1: Anestesisjukepleie til ulike pasientgrupper og ved ulike kirurgiske inngrep

- Hovudskade
- Multitraume
- Brannskade
- Mage- tarmkirurgi
- Kar- / thoraxkirurgi
- Urologisk kirurgi
- Ortopedisk kirurgi
- Øyre-, nase-, halskirurgi
- Tannbehandling
- Obstetrik og gynekologisk kirurgi
- Postoperativ overvaking

- Barn
- Eldre pasientar
- Pasientar med spesielle angsttilstandar

Delemne 2: Førebygging av komplikasjonar og skade som følge av sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling

- Den ikkje fastande pasienten
- Avansert monitorering
- Hypo- og hypertermi
- Awareness
- Akutte og kroniske smerter
- Restcurarisering
- Uro- og forvirringstilstandar

Delemne 3: Anestesisjuepleiaren sine pedagogiske funksjonar

- Ulike tilnærmingar til læring
- Munnleg og skriftleg informasjon, samt undervising og veiledning til pasientar, pårørende og medarbeidarar
- Kommunikasjon og samhandling med menneske i sorg og krise
- Meistring av sjukdom og medisinsk eller kirurgisk behandling
- Kommunikasjon med menneske frå ulike kulturar
- Barn og ungdom som pasient / pårørende

Delemne 4: Ethiske og juridiske utfordringar ved kritisk sjukdom

- Livshjelp / dødshjelp
- Pasient- og pårørandemedverknad ved kritisk sjukdom
- Makt og ansvar i relasjonen mellom pasient / pårørende og fagperson
- Når pasienten nektar behandling
- Intensivsyndrom / psykose
- Ethiske perspektiv på kommunikasjon
- Når behandling ikkje fører fram - slutfasen av livet
- Organdonasjon

Delemne 5: Leiing av intensivavsnitta

- Organisering og leiing av intensivavsnitta
- Kvalitetssikring av intensivavsnitta
- Arbeidsmiljø
- Teamarbeid, konfliktførebygging og konfliktløsning
- Læring og utvikling i helseorganisasjonar
- Profesjonell samhandling på tvers av avdelingar og nivå i helsetenesta

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing og arbeid individuelt og i grupper. Det vil bli lagt opp til ulike former for forskingsbasert undervising. Dette medfører mellom anna at undervisninga vil vere i samsvar med dei nyaste forskingsresultata knytt til sentrale tema i utdanninga. Studentane vil i tillegg få undervising og trening i fagleg skriving.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i undervisinga. Studentane skal individuelt eller i gruppe utvikle informasjonsmateriell knytt til eit aktuelt tema. Materiellet skal presentast for samla klasse, og godkjennast av fagleg ansvarlege.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftleg heimeeksamen over 1 veke. Oppgåva skal ha eit omfang på om lag 3000 ord (+ / - 10%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i anestesisjukepleie

Emne / fagmål:

Emnet vil vere ei vidareføring av anestesisjukepleie til ulike pasientgrupper. Det blir forventa at studenten utviklar kompetanse og ferdigheiter i høve til meir komplekse sjukdomstilstandar og spesielle behandlingsformer / prosedyrer (ASA 3-4). Ein legg vekt på at studenten skal utvikle forståing for dei personlege erfaringane knytt til alvorleg / kritisk sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling. Ansvar for pasientar og pårørande i sårbare livssituasjonar krev i tillegg evne til å vurdere og drøfte ulike etiske og juridiske dilemma. Anestesisjukepleiaren sin pedagogiske kompetanse vil vere tema dette semesteret. Ein stor del av arbeidet som anestesisjukepleiar er knytt til gjennomføring av delegerte medisinske oppgåver, og profesjonell samhandling vil difor vere vektlagt. Arbeidet i ulike intensivavsnitt føreset at spesialsjukepleiaren også har innsikt i organisering og leiing av desse avsnitta.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar; A-F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W., R., Lipstiz, S. R., Breizat, A. H., Patchen Dellinger, E., Gawande, A. A.: A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population, *The New England Journal of Medicine*, 360 (5): 491-499 (2009), 8 sider
- Bouza, E. og Burillo, A. : Advances in the prevention and management of ventilator-associated pneumonia., *Current Opinion in Infectious Diseases*, 22: 345-351 (2009), 6 sider
- Haugen, J. E. og Knudsen, Ø. : Akuttmedisinsk sykepleie – utenfor sykehus. , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag. (2008), Kapittel 2, 7, 8, 19.
- Østgaard, G. og Ulvik, A. : Anestesi til barn., *Tidsskrift for den norske legeforening* 130: 748-751 (2010)
- Bjørnstad, E. og Rosseland, L. A.: Anestesi ved keisersnitt., *Tidsskrift for den norske legeforening*, 130: 748-751 (2010), 3 sider

- Ghonheim, M. M., Block, R. I., Haffarnan, M. & Mathews, M. J. : Awareness During Anesthesia: Risk factors, Causes and Sequelae: A Review of Reported Cases in the Litterature., *Anaesthesia & Analgesia*, 108 (2): 527-535 (2009)
- Barn som pårørende. Rundskriv 15-5/2010. , Helsedirektoratet (2010)
- Almerud, S., Alapack, R.J., Fridlund, B., Ekebergh, M.: Caught in an artificial split: A phenomenological study of being a caregiver in the technologically intense environment. , *Intensive and Critical Care Nursing* (2008) 24, 130 – 136. (2008)
- During, M., Milne, D., Hutton, N. & Ryan, S.: Decreasing patient's preoperative anxiety: a litterature review. , *Australian Nursing Journal*, 14 (11). (2007)
- Bruhn, J. Myles, P.S. Sneyd, R. & Struys, M. M. R. F. : Depth of anaesthesia monitoring: What's available, what's validated and what's next?, *British Journal of Anaesthesia*, 97 (1): 85-94 (2006), 9 sider
- Rohm, K.D., Piper, S.N., Sutter, S. et.al.: Early recovery, cognitive function and costs of a desflurane inhalational vs. total intravenous anesthesia regimen in long term surgery., *ACTA Anaesthesiologica Scandinavia*, 50: 14-18 (2006)
- Brandstrup, B. et.al.: Effects of Intravenous Fluid restriction on Postoperative Complications: Comparison of Two Perioperative Fluid Regimens., *Annals of Surgery* 238: 641-648 (2003), 7 sider
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W. og Murray, P.: Enhancing Communication in Surgery Through Team Training Interventions: A Systematic Litterature Review, *AORN Journal*, Dec. 2010, Vol. 92, No 6. (2010)
- McGahey, P. R.: Family presence during pediatric resuscitation: A focus on staff, *American Assisiation of Critical care Nurses* (2002), 5 sider
- Fanelli, G., Berti, M. & Casati, A.: Fast track anaesthesia for laparoscopic cholecystectomi: a prospective, multicentered, blind comparison of desflurane-remifentanil or sevoflurane-remifentanil., *European Journal of Anaesthesia*, 23: 861-8 (2006)
- Brunvatne, R.: Flyktninger og asylsøkere i helsetjenesten., Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2009 (1.utg., 2. opplag)), ISBN: 978-82-05-35077-9, 342 sider
- Bakke, A.: Frå mørke til lysare dagar. Opplevingar som respiratorpasient. , Volda: Eige forlag. (1997)
- Ruud, A. K.: Hvorfor spurte ingen meg? Kommunikasjon med barn og ungdom i utfordrende livssituasjoner., *Gyldendal Akademisk Forlag* (2011), ISBN: 978-82-05-39133-8, Kap. 1-7, 9-10, 12.
- Holte, H. og Trudvang, S.: Hypotermibehandling etter hjerteinfarkt., *Sykepleien* 15/2008 (2008)
- Franck L. S., Spencer C.: Informing parents about anaesthesia for childrens surgery: a critical litterature review, *Parent Education and Counselling*, vol. 59, 117-125. (2005)
- Eide, H. & Eide, T.: Kommunikasjon i relasjoner. Samhandling, konfliktløsning, etikk., Oslo: Gyldendal Akademisk. (2007), ISBN: 978-82-05-32689-7, h.
- Bundgaard- Nielsen, M., Secher, N. H. & Kehlet, H. : Liberal vs restrictive perioperative fluid therapy - a critical assessment of the evidence., *ACTA Anaesthesiologica Scandinavia* 53 (7): 843-851 (2009), 8 sider
- Kilvik, A. og Lamøy, L.I. : Litteratursøking i medisin og helsefag. , Trondheim:Tapir. (2007 (2. utg.)), ISBN: 978-82-519-2251-7, h.
- Ekeland, T. J. og Heggen, K.: Meistring og myndiggjering - reform eller retorikk? , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007), Kapittel 10
- Høye, S. og Severinsson, E.: Multicultural Family member's experiences with nurses and the intensive care context: A hermeneutic study., *Intensive and Critical care Nursing*. 26, pp 24-32. (2010), 8 sider
- Bugge, R. G.: Når krisen rammer barn og unge , Høyskoleforlaget (2008), ISBN: 978-82-7634-634-3
- Kvangarsnes, M.: Nattkaffi som medisin. Samhandling og kommunikasjon mellom pasient og sjukepleiar ved kritisk sjukdom. , *I Nordisk Tidsskrift for helseforskning – Vol 3, 1-2006.* (2006)
- Doelfinger, D. M. D.: Older Adult Surgical Patients: Presentation and Challenges. , *AORN Journal*, 90 (2), 223-244. (2009), 21 sider
- Edmark, L., Kostova-Aherdan, K., Enlund, M. & Hedenstierna, G.: Optimal oxygen concentration during induction of general anesthesia., *Anesthesiology*, 98: 28-33 (2003), 5 sider

- Kabon, B. & Kutz, A.: Optimal perioperative oxygen administration., *Current Opinion in Anaesthesiology*, 19: 11-18 (2006)
- Orvik, A.: Organisatorisk kompetanse i sykepleie og helsefaglig samarbeid, Cappelen Akademisk Forlag (2004), ISBN: 978-82-02-22650-3, h., 82-02-22650-3, h., Kap. 4-7, 10
- Lindwall, L., von Post, I., Bergbom, I.: Parent's and Nurses' experiences of perioperative dialogues , *Journal of Advanced Nursing* Vol. 43 (3), s. 246-252 2003 (2003)
- Rhodes, L., Miles, G. & Pearson, A.: Patient subjective experience and satisfaction during the perioperative period in the day surgery setting: A systematic review. , *International Journal of Nursing Practice*, 12. (2006)
- Tveiten, S.: Pedagogikk i sykepleiepraksis , Oslo: Fagbokforlaget (2008 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-0670-4, h., 294 sider
- Murat, I. & Dubois, M.C.: Perioperative fluid therapy in pediatrics., *Pediatric Anesthesia*, 18: 363-370 (2008)
- Smeland, A. H. og Reinertsen, H.: Postoperativ smertevurdering og behandling av barn. , *Kirurgien*, 1, 58-62. (2012)
- Justus, R. m. fl. : Preparing children and families for surgery: Mount Sinai`s Multidisciplinary perspective , *Pediatric Nursing*, Vol. 32, No. 1 2006 (2006)
- Groeben, H. : Strategies in the patient with compromised respiratory function., *Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology*, vol. 18 (4): 579-594 (2004)
- Cox, C. E. et.al.: Surviving Critical Illness: Acute respiratory distress syndrome as experienced by patients and their caregivers., *Critical care medicine*, 37 (10): 2702-2708 (2009), 6 sider
- Berland, A. og Berntsen, S.B. og Gundersen, B.: Sykehusinfeksjoner og pasientsikkerhet , *Vård i Norden*, Np 91, Vol. 1, pp. 33-37 2009 (2009)
- Aitkenhead, A.R. og Smith, G. (red.): *Textbook of Anesthesia*. 5. utg. , Edinburgh: Churchill Livingstone. (2007)
- Nilsson, U.: The Anxiety- and Pain-Reducing Effects of Music Interventions: A Systematic Review. , *AORN Journal*, 87 (4). (2008)
- Tsui, B.C.H. et.al.: The Incidence of Laryngospasm with a "No Touch" Extubation Technique After Tonsillectomy an Adenoidectomy., *Anesthesia and Analgesia*, 98 (2): 327-329 (2004)
- Rosenbaum, A. & Kain, Z. : The place of premedication in pediatric practice , *Pediatric Anesthesia*, Vol. 19 (9) 817-828 2009 (2009)
- Eikaas, H. og Ræder, J.: Total intravenous anaesthesia techniques for ambulatory surgery., *Current Opinion in Anaesthesiology*, 22: 725-729 (2009), 4 sider
- Rustøen, T. & Wahl, A.K. : Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet., Oslo: Gyldendal Akademisk. (2008)
- Walker, J. A.: What is the effect of perioperative information on patient satisfaction?, *British Journal of Nursing*, Jan. 11-24; 16 (1) (2007), s. 27-32

Supplerende

- Nortvedt, M., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Reinart, L.M.: Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere , Oslo: Norsk Sykepleierforbund. (2007), ISBN: 978-82-726-9120-1, h.
- Reinart, L.: Å lete etter svar. For deg som vil finne forskning., *Sykepleien Forskning* (1/2007) (2007)
- Dyregrov, A., Raundalen, M. og Grung, B: Barna på intensivavdelingen. , Oslo: Forlaget sykepleien. (1996)
- Sjöberg, F. og Orup, L.: *Brannskador*, Liber Forlag (2002)
- Byers, J.F. m.fl.: Burn patients pain and anxiety experiences. , *Journal of Burn Care and Rehabilitation*. Vol. 22 (2), march/april 2000. Vol. 1 (6), november/december 2000. (2000)
- Grieve, R. J.: Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies. , *British Journal of Nursing*; May 23 - Jun 12, 2002; Vol. 11, No. 10 (2002)
- Rienecker, L., Jørgensen, P. S. : Den gode oppgaven – håndbok i oppgaveskriving på universiteter og høyskoler. , Bergen: Fagbokforlaget. (2012 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-1329-0, h.

- Hanssen, I.: Helsearbeid i et flerkulturellt samfunn., Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2005 (3. utg., 1. opplag)), ISBN: 82-05-32699-1, 257 sider
- Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen. Informasjon til pasienter og pårørende. , Helsedirektoratet. (2008), ISBN: IS-1569
- L. Johnsen, C. Ilsaas, J. Salthe, T. H. Lende, O. Bjerkeset, H. Søiland : Hypotensjon og metningsfall hos kvinne under vaktpostlymfeknutediagnostikk., Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:840-1, Nr. 8-6. mai 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.0108
- Gulbrandsen, T. og Stubberud, D.G. : Intensivsykepleie. , Oslo: Akribe AS. (2010), ISBN: 978-82-7950-143-5, ib.
- Kaasa, K.: Kvalitet i helse- og sosialtjenesten: det er menneskene det kommer an på. , Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2004), ISBN: 82-05-29859-9, h.
- Strømme, H.: Litteratursøking i evidensbasert praksis og forskning, Sykepleien Forskning 04/07 (2007)
- Nagelhout, J & Zaglicznny, K.: Nurse Anesthesia. , Philadelphia: WB Saunders. (2009)
- Taylor, E.: Providing Developmental Based Care for School- Aged and Adolescent Patients. , AORN Journal, 90, (2). (2009)
- Ågård, A. S. og Harder, I.: Relatives experiences in intensive care - Finding a place in a world of uncertainty. , Intensive and Critical Care Nursing. (2006)
- Gulbrandsen, P. m.fl.: Skam i det medisinske rom. , Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS. (2006), ISBN: ISBN 13: 97882-05-35076-2, ISBN 10: 82-05-35076-0
- Bugge, K.m.fl. : Sorg. , Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke. (2003), Kap.2, 3, 5, 6.
- Gustafsson, B. Å., Ponzer, S., Heikkilä, K. og Ekman, S-L.: The lived body and the period in replacement surgery older people's experiences. , Journal of Advanced Nursing. (2007)
- Jareg, K. og Pettersen, Z.: Tolk og Tolkebruker - to sider av samme sak., Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2006), ISBN: 82-450-0448-0

HA401510 Anestesisjukepleie Emne 3

Forutsetter:

HA401210 Anestesisjukepleie Emne 1 og HA401410 Anestesisjukepleie Emne 2 må vere vurdert til stått.

Bygger på:

HA401210 Anestesisjukepleie Emne 1 og HA401410 Anestesisjukepleie Emne 2, i tillegg til det medisinske emnet HA401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr og emnet HA401610 Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi.

Læringsutbytte:

Kandidaten sin forventa kompetanse etter fullført emne:

- Syner ei kritisk / analytisk haldning til fag og yrkesutøving
- Har kunnskap om og forståing for verdien av fagleg utviklingsarbeid
- Har kunnskap om ulike forskingsmetodar
- Har kompetanse i og erfaring med å vurdere og framstille forskning
- Har kompetanse i å arbeide kunnskapsbasert
- Syner fagleg skjøn i utøving av anestesisjukepleie

Fagets temaer:

Delemne 1: Sjukepleiefaglege tilnærmingar til pasienten som skal gjennomgå medisinsk / kirurgisk behandling

Emnet vil vere ei vidareføring i høve til ulike vitenskaplege retningar, og har som mål at studenten utviklar ei kritisk analytisk haldning til fag og yrkesutøving. Fagleg skriving vil også vere ein del av dette emnet.

- Ulike kunnskapsformer
- Anestesiavdelinga som læringsarena
- Kunnskapsbasert praksis
- Fagleg skjøn
- Fagleg skriving
- Vurdering, analysering og framstilling av forskning

Delemne 2: Anestesisjukepleie til ulike pasientgrupper

Studenten skal utvikle djupneforståing for sjukepleie til pasientar med akutte og kritiske sjukdomstilstandar i intensivavsnitta. Det blir forventa at studenten har oversikt over forskning knytt til sentrale tema i anestesisjukepleie. Studentane vil få kompetanse til å delta i fagleg utviklingsarbeid på ein systematisk og metodisk forsvarleg måte.

- Forsking knytt til sentrale område i anestesisjukepleie
- Ulike forskingsmetodar
- Ethiske perspektiv på forskning

Delemne 3: Pasient- og pårørandeerfaring ved kritisk sjukdom

Kode

HA401510

Emne / Fagnavn

Anestesisjukepleie Emne 3

Erstatter

HA401507 Anestesisjukepleie 3

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Ingunn Vasset, Elizabeth Reine, Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

14.11.2011

Å lytte til pasientar sine erfaringar er ei kjelde til innsikt for helsepersonell. Forsking med dette utgangspunktet har synleggjort verdien av denne forma for kunnskap. I dette emnet vil forskning knytt til pasientar og pårørande sine erfaringar og reaksjonar på kritisk sjukdom vere tema.

- Pasienterfaringar knytt til anestesi, medisinsk / kirurgisk behandling og kritisk sjukdom
- Pårørande i anestesivdelinga

Pedagogiske metoder:

I dette semesteret vil studentane arbeide grundig i høve til ulike forskingsmetodar. Forskingsbasert undervising og veiledning knytt til studentane sitt arbeid med studielitteratur vil bli vektlagt. Avsluttande oppgåve er sentral i dette emnet, der studentane vil få kunnskap om og erfaring med systematisk søking, vurdering, analysing og framstilling av forskning knytt til sentrale tema i utdanninga.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. I tillegg vert det stilt krav om obligatorisk deltaking ved tre seminar knytt til arbeidet med avsluttande oppgåve. Dette inneber at kvar av studentane / gruppene skal ha tre presentasjonar med veiledning / tilbakemelding i løpet av seminardagane før oppgåva kan leverast. Det er forventa at studentane skal gje respons på medstudentar sine presentasjonar.

Vurderingsformer:

Vurderingsforma i emnet er ei skriftleg avsluttande oppgåve med munnleg høyring. Den munnlege høyringa kan justere karakteren på oppgåva. Avsluttande oppgåve kan skrivast individuelt eller i gruppe på to studentar, og skal ha eit omfang på om lag 7500 ord (+ / - 10%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen, der kandidaten får høve til å forbetre oppgåva si. Dersom kandidaten ventar til neste ordinære eksamen, må vedkomande skrive ny oppgåve med nytt tema.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i anesthesisjukepleie

Emne / fagmål:

Emnet er ei vidareføring og ei fordjuping i anesthesisjukepleie. I arbeidet med avsluttande oppgåve vil kandidaten utvikle kompetanse i å søke, vurdere og framstille forskning. Emnet gir grunnlag for å utøve anesthesisjukepleie til pasientar og pårørande på ein sjølvstendig og fagleg forsvarleg måte.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar. A til F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Ruyter, K., Førde, R., Solbakk, J. H.: Medisinsk og helsefaglig etikk. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2007), Kap. 1-5.
- Polit, F., D. & Beck, T. C. : Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. Eight Edition. , Wolters Kluwer/Lippincott William & Wilkins. (2008), ISBN: 978-0-7817-9468-8
- Martinsen, K.: Samtalen, skjønnnet og evidensen , Akribe (2005), ISBN: 82-7950-087-1, 166 sider

HA401610 Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi

Bygger på:

HA401210 Anestesisjuepleie Emne 1 og det medisinske emnet
HA401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse ved fullført emne:

- Har kunnskap om skader / sjukdomstilstandar, diagnostikk og behandlingsformer i ulike intensiv-, observasjons-, og intermediæravsnitt
- Har kompetanse til å observere, overvake og vurdere ulike pasientgrupper under anestesi, og kan sette i verk relevante tiltak for å førebygge komplikasjonar
- Har kompetanse i å utføre delegerte anestesilogiske oppgåver, og kan rapportere endringar i pasienten sin tilstand til den ansvarlege anestesilegen
- Har innsikt i samanhengen mellom val av anestesimetode / -medikament og medisinsk / kirurgisk behandling
- Dokumenterer og kvalitetssikrar arbeidet i samsvar med faglege, juridiske og etiske retningslinjer
- Har kompetanse til å samhandle med pasient og pårørende om gjennomføring av helsehjelpa
- Har kompetanse i profesjonell samhandling
- Kan handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar i og utanfor sjukehus

Fagets temaer:

Delemne 1: Kardiologi

- Elektrofysiologi
- Rytmeendringar
- Elektrokonvertering / defibrillering
- Koronar hjartesyjukdom med komplikasjonar
- Andre hjartesyjukdomar
- Akutt og kronisk hjartesyvikt

Delemne 2: Intensivmedisin og kirurgi

- Astma bronchiale / alvorlige astmaanfall
- Pneumoni
- Akutte tilstandar ved sjukdomar i gastrointestinaltraktus / lever / pancreas
- Diabetes – akutte tilstandar
- Drukning / nærdrukning / forfrysing
- Alvorlige infeksjonar, til dømes: Meningitt / sepsis, Tetanus, Streptokokkinfeksjonar, Sjukehusinfeksjonar, Postoperative sårinfeksjonar, HIV/AIDS, TBC, Hepatitt.
- Sjukdomar i nyre- og urinvegar
- Akutte gynekologiske og obstetriske tilstandar
- Epilepsi / status epilepticus / kramper

Kode

HA401610

Emne / Fagnavn

Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi

Erstatter

HA401307 Anestesiologi, intensivmedisin og kirurgi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per- Jakob Desserud

Revidert av:

Per-Jakob Desserud, Torstein Hole, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

- Intoksikasjoner
- Nevrologiske sjukdomar
- Brannskadar
- Hjernebløding
- Smerte, smertefysiologi, smertelindring og sedasjon
- Multiorgansvikt
- Psykiske reaksjonar på alvorleg sjukdom
- Den multitraumatiserte pasient
- Thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Nevrokirurgi

Delemne 3: Anestesiologi

Generell del:

- Preoperativ førebuing og vurdering
- Premedikasjon
- Anestesimedikament, opptak, distribusjon, interaksjoner
- Anestesiformer
- Lokal anestesi
- Regional anestesi
- Inhalasjonsanestesi
- Intravenøs anestesi
- MAC
- Anestesiapparat: bruk, funksjonskontroll, sikring
- Monitorering under anestesi
- Fysiologiske funksjonar under anestesi, ulike organsystem
- Komplikasjonar under anestesi: larynxspasme, bronchospasme, hypoksi, hyperkapni, aspirasjon, pneumothorax, hjertetamponade, luftemboli, malign hypertoni
- Hypo- og hypertermi
- Kvalme og brekningar
- Postoperativ smertelindring

Anestesi ved ulike operasjonar og spesielle sjukdomstilstandar:

- Lungesjukdom / thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Mage- tarmkirurgi
- Nyresjukdom / genital- og urinvegskirurgi
- Hovudskader / intrakraniell hypertensjon
- Ortopedisk kirurgi
- Traumekirurgi - den multitraumatiserte pasienten
- Obstetisk anestesi
- Barneanestesi
- Anestesi til eldre
- Anestesi til pasientar med adipositas
- Anestesi til pasientar som skal til dagkirurgi
- Anestesi til diabetespasientar
- Anestesi til pasientar med leversvikt
- Anestesi til pasientar med hjertesjukdom
- Anestesi ved brannskader

- Anestesi til donorpasient
- Akutt anestesi - ikkje fastande pasient

Delemne 4: Førstehjelp og katastrofemedisin

- Basal og avansert hjarte-lunge-redning
- Førstehjelp ved ulike skadar / lidningar
- Skadestadsarbeid: diagnostisering og prioritering, behandling, transport
- Akutt medisinsk kommunikasjonssystem
- Katastrofeplanar
- Katastrofepsykiatri
- Stressmeistring
- Kommunikasjon i behandlingsteamet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesingar og arbeid med forskingslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper. Øving ved bruk av simulering vil også vere ein viktig pedagogisk metode knytt til sentrale tema i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. Studenten skal gjennomføre to arbeidskrav knytt til grunnleggande og avansert hjarte- / lungeredning. Arbeidskrava består av ein teoretisk og ein praktisk del som blir vurdert i høve til godkjend / ikkje godkjend. Arbeidskrava må vere godkjende før studenten kan gå opp til eksamen i dette emnet.

Vurderingsformer:

Individuell skriftleg skuleeksamen på 6 timar

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i anestesisjukepleie

Emne / fagmål:

Kunnskap om ulike medisinske tilstandar, samt innsikt i samanhengen mellom medisinsk / kirurgisk behandling og val av anestesimetode / -medikament er sentralt i utøving av anestesisjukepleie og gjennomføring av delegerte anesthesiologiske oppgåver. Det vil vere behov for omfattande kunnskap om ulike anestesimetodar og anestesimidlar, samt deira verknader og biverknader. Anestesisjukepleie inneber bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr, og ein legg vekt på at studenten skal ivareta pasienten sin tryggleik ved bruk av slikt utstyr. I tillegg vil emnet gi kompetanse i basal og avansert hjarte- og lungeredning, slik at studenten kan handle fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar i og utanfor sjukehus.

Karaktertype:

Bokstavkarakter. A-F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- A.B.Guttormsen, T. Harboe, G. d Pater, E. Florvaag : Anafylaksi under anestesi, Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:503-6, Nr. 5-11. mars 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0654
- T. Veel, J.F. Bugge, K. A. Kirkebøen, H. Pleyrn : Anestesi ved åpen hjertekirurgi hos voksne., Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:618-22 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0371
- Guttormsen, A.B. m fl : Behandling av alvorlige brannskader. , Tidsskrift for Den norske legeforening nr. 12- 17.juni 2010 (2010)
- Håndbok i transfusjonsmedisin. 2. reviderte utgave., Helsedirektoratet. (2011), ISBN: IS 1669, 57 sider
- Stokland, O.: Kardiovaskulær intensivmedisin. , Oslo: Cappelen Akademisk Forlag AS. (2011 (2. utg.)), ISBN: 978-82-02-32785-9, ib.
- Hamberger, B., Hagelund, U. (red.): Kirurgi. , Stockholm: Liber AB. (2009 (7. opplag)), ISBN: 978-91-47-08480-7, ib.
- Haugen, T., Toft, M.; Muller, C.R. & Aasly, J.: Malign hypertermi - en arvelig og potensielt livstruende tilstand., Tidsskrift for den norske legeforening, 125: 2792-4 (2005)
- Peitersen, B. og Aarrøe, M. : Neonatologi. Det raske og det syge nyfødte barn. , Danmark: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck. (2008), Kapittel 5, 6, 16, 17, 18, 19, 24, 27.
- Gjerstad, L., Helseth, E., Rootwelt, T., Dietrichs, E. og Enström, K. (red.) : Nevrologi og Nevrokirurgi fra barn til voksen (5. utg.), Høvik: Vett og Viten (2010), ISBN: 978-82-412-0686-3, ib., Kap. 11, 12, 14, 15, 39.
- Norsk Resuscitasjonsråd: Norsk grunnkurs i avansert hjerte- og lungeredning, retningslinjer 2010., Lærdal Medical AS (2010)
- Nye retningslinjer for AHLR til barn og spedbarn. , Norsk Resuscitasjonsråd (2010)
- Castren, M., Silfast, T., Rubertsson, S., Niskanen, M., Valsson, F. Og Sunde, K. : Scandinavian Clinical practice guidelines for therapeutic hypothermia and post-resuscitation care after cardiac arrest. , Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 58, 280-288. (2009)
- Kriogaard et al. : Scandinavian Clinical Practice Guidelines on the diagnosis, management and follow-up of anaphylaxis during anaesthesia. , Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 51 (6): 655–670., ISBN: DOI: 10.1111/j.1399-6576.2007.01313.x
- Jensen, A.G., Callesen, T., Hagemo, J.S. et.al.: Scaninavian clinical practice guidelines on general anaesthesia for emergency situations., ACTA Anaesthesiologica Scandinavia 54 (8): 922-5 (2010)
- Aitkenhead, A.R. og Smith, G. (red.): Textbook of Anesthesia. 5. utg. , Edinburgh: Churchill Livingstone. (2007)
- Veileder for transfusjonstjenesten i Norge, Oslo: Helsedirektoratet. (2009)

Supplerende

- Haldin, M. og Lindahl: Anestesi. , Stockholm: Liber AB (2005)
- Duggan, M. & Kavanagh, B.P.: Atelectasis in the perioperative patient., Current Opinion in Anesthesiology, 2007, Feb. 20 (1): 37-42 (2007)
- Refsum, S.: Barnekirurgi , Forlaget Vett og Viten AS (2006), ISBN: 978-82-412-0632-0
- Nakken, K. O., Rytter, E. M. og Brockmeier, F.: Benzodiazepiner i epilepsibehandling, Tidsskrift for den norske legeforening nr. 8-2010; 130:842-4 (2009)
- Otterstad, J.E. m.fl.: Hjerteinfarkt: diagnostikk og behandling, Norsk Cardiologisk Selskap (2007)
- Ytrebø, L.M. og Klepstad, P.: Intensivbehandling av voksne med leversvikt., Tidsskrift for den norske legeforening nr. 16. 2010; 130: 1609-13 (2008)
- Forfang, K. og Istad, H. (red.): Kardiologi. Klinisk veileder., Gyldendal Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-05-41217-0

- Markestad, T.: Klinisk pediatri., Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke (2009 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-0745-9, ib.
- Gjæver, P.: Lungesykdommer , Universitetsforlaget (2008 (2. utg.)), ISBN: 978-82-150-1152-3
- Sneppen, O., Bungler, C. og Hvid, I. (red.) : Ortopædisk kirurgi. , København: Foreningen af danske Lægestuderendes Forlag AS (2006 (6. utg.)), ISBN: 87-7749-281-1, ib.
- Persson, S. og Stagmo, M.: Perssons Kardiologi: hjärtsjukdomar hos vuxna., Lund: Studentlitteratur. (2007 (6. opplag)), ISBN: ISBN10: 9144019890, ISBN13: 9789144019895 , 267 sider
- Løvlien, M., Schei, B. og Hole T.: Prehospital delay, contributing aspects and response to symptoms among Norwegian women and men with first time myocardial infarction., Særtrykk/reprint Høgskolen i Molde (2007)
- Nilsen, K.B., Flaten, M.A., Hagen, K. Matre, D. og Sand, T.: Sentralnervesystemets mekanismer for smertehemming., Tidsskrift for den norske legeforening nr 19, 2010; 130: 1921-4 (2010)
- Renck, H.: Svikt i vitala funktioner., Toerkov: Aniva Forlag (2003), ISBN: 91-631-3341-5
- Lennquist, S. (red.): Traumatologi, Stockholm: Liber (2007)
- Gaarder, T. (red.): Traumemanual: initialbehandling av den multitraumatiserte pasient ved Oslo Univeritetssykehus, Oslo Universitetssykehus (2011)

HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosessar
- Har kunnskap om kroppen sine reaksjonar på traume, kirurgi og akutt sjukdom
- Har kunnskap og kompetanse knytt til kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse
- Har kunnskap og kompetanse i høve til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt
- Har kompetanse i hygiene og smittevern
- Har kunnskap om ulike medikament sine verknader og biverknader
- Kan sjølvstendig og i samarbeid med andre fagpersonar innhente, vurdere og samanstille relevante data / informasjon om pasienten sin sjukdomstilstand eller skade
- Kan observere, overvake og vurdere intensivpasienten, og sette i verk tiltak i samsvar med eigen kompetanse og eige ansvarsområde
- Har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr

Fagets temaer:

Delemne 1: Anatomi og fysiologi

- Anatomi
- Respirasjonsfysiologi
- Sirkulasjonsfysiologi
- Det autonome nervesystemet
- Det endokrine system
- Mage- tarmsystemet

Delemne 2: Celle- og molekylærbiologi

- Celfysiologi og celledød
- Cellemetabolisme
- Ischemi - reperfusjon
- Immunologi / inflammasjon / allergi

Delemne 3: Organismen sine reaksjonar på traume og akutt sjukdom

- Vurdering av intensivpasienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved skade / traume
- Temperaturregulering
- Psykiske reaksjonar ved akutt sjukdom / traume

Kode

HI401110

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Erstatter

HI401107 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per-Jakob Desserud

Revidert av:

Per-Jakob Desserud, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

Delemne 4: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, djup venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt
- Respiratorbehandling til vaksne / barn / premature
- Behandling med CPAP og BIPAP
- Monitorering av respirasjonen
- Oksygenbehandling

Delemne 5: Væske- / elektrolyttar og syre- / base regulering. Infusjon og transfusjon.

- Væske- og elektrolyttar
- Syre-base regulering og -forstyringar
- Ernæring og metabolisme ved sjukdom og traumer
- Plasmaekspanderande væsker
- Elektrolyttoppløysningar
- Hypertone- og hypotone væsker
- Haldbarheit, emballasje, tilsetningar
- Blodgrupper / vevsantigen / forlikelighetsprøver
- Infeksjonstesting av blodgjevarar
- Oppbevaring av blod og blodprodukt
- Indikasjonar / kontraindikasjonar for blodtransfusjonar
- Autotransfusjon
- Komplikasjonar ved blodtransfusjon

Delemne 6: Sentralnervesystemet

- Hovudskade
- Ulike medvitsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon

Delemne 7: Smertes og smertebehandling

- Smertefysiologi
- Ulike former for smerte
- Smertelindring

Delemne 8: Hygiene og mikrobiologi

- Generelle prinsipp for sjukdomsførebyggande arbeid
- Hygieniske aspekt ved spesialavdelinga
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Infeksjonsskjeda
- Kroppen sin normalflora
- Patogene mikroorganismar
- Postoperative sårinfeksjonar

- Sjukehusinfeksjonane sin bakteriologi
- Antibiotikabehandling
- Resistensutvikling

Delemne 9: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk

- Grunnleggande reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjonar og biverknader
- Medikamentrekning / -administrering
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia / bruk av muskelrelaxantia ved respiratorbehandling
- Medikament med verknad på det autonome nervesystemet
- Transmisjon av det autonome nervesystemet
- Ganglionblokkerande midler
- Hypotensiva
- Lokalanestetika
- Inhalasjonsanestetika
- Regional anestesi
- Antibiotika
- Medikament brukt ved hjartelidingar
- Regulering av hjarterytme og -frekvens ved hjarteinsuffinsiens
- Diuretika og antihypertensiva
- Antikoagulantia

Delemne 10: Medisinsk-teknisk utstyr

- Respirator
- CPAP / BIPAP / utstyr til O₂-administrasjon
- Defibrillator
- Dialysemaskiner
- Utstyr til terapeutisk nedkjøling av pasient
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Blodvarmer
- Infusjonspumper, ernæringspumper, smertepumper
- Utstyr til monitorering

Pedagogiske metoder:

Førellesing og arbeid med forskingslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftleg skuleeksamen på 6 timar.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsjukepleie.

Emne / fagmål:

Dette emnet gir grunnlag for å utvikle kunnskap om kroppen sin anatomi og fysiologi, også på celle- og organnivå. Ulike fysiologiske og patofysiologiske prosesser vil være sentrale tema, i tillegg til at emnet gir kompetanse knytt til organismen sine reaksjoner på sykdom og traume. Mikrobiologi og hygiene er vektlagt, samt farmakologi og ulike former for medikamentell behandling. Emnet vil også gi kunnskap om bruk og sikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr.

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakter. Karakterskalaen har seks trinn: Frå A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Jacobsen, D. og Vennerød, A.M. (red.) : Farmakoterapi for helsepersonell. , Ad Notam Gyldendal (1999 (2. utg.))
- Berge, J.A. og Grimnes, S. : Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 2. , Oslo Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (2001 (4. utg.))
- Larsson, A. og Rubertsson : Intensivvård. , Stockholm: Liber AB (2005)
- Solheim, B.G. & Thorsby, E. : Klinisk blodtransfusjon - hemoterapi. En kort praktisk veiledning. (2007)
- Markestad, T.: Klinisk Pediatri , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0745-9 , Kap. 4 og 13
- Tjade, T. : Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer. , Bergen: Fagbokforlaget. (2008)
- Grimnes, S. & Jensen, Ø. : Medisinsk- teknisk sikkerhet på sykehus. , Oslo: Medinova, Rikshospitalet. (2003), Kap. 1-7, 9 + fra 12.6-12.9.
- Norsk Legemiddelhandbok for Helsepersonell , Oslo: Norsk Legemiddelhandbok I/S. (2010), ISBN: 978-82-90732-10-8
- Engquist, A. og Brandstrup, B. : Rationel væske-, elektrolyttbehandling og ernæring. , København: Munksgaard. (2004)
- Olsson, G. L. og Jylli, L.: Smärta hos barn og ungdommar , Författarna og Studentlitteratur (2001)
- Ingvaldsen, B.: Væske, elektrolytter, blodgasser og infusjonsterapi. , Oslo Universitetssykehus (2010)

Supplerende

- Maryini, Frederic H. : Fundamentals of anatomy and physiology. , New Jersey Prentice Hall, (2004 (6. utg.))
- Berge, J.A. og Grimnes, S. : Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 1. , Oslo. Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (1995)
- Degrè, M. Et.al. (red.) : Medisinsk mikrobiologi. , Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007)

- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Bjålie, J. G. og Toverud, K. C. : Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2006)

HI401213 Avansert klinisk sjukepleie: Intensivsjukepleie

Bygger på:

Norsk offentlig godkjenning / bachelorgrad i sjukepleie og minst 2 års relevant yrkeserfaring etter godkjenning.

Læringsutbytte:

Fullført kvalifikasjon medfører at kandidaten:

Kunnskap

- har avansert kunnskap om sykepleie til den kritisk syke
- har forståelse for sykdom i et livsløpsperspektiv
- har kunnskap om relevante etiske utfordringer for arbeid med kritisk syke
- har kunnskap om kritisk syke, pårørende- og helsepersonellerfaringer ved kritisk sykdom
- har kunnskap om utvikling av klinisk kompetanse
- har forståelse for kjønnsperspektivet i forhold til kritisk sykdom
- har kunnskap om samhandling

Ferdigheter

- kan administrere og koordinere avansert medisinsk behandling
- har kompetanse i bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- kan observere, overvåke og vurdere den kritisk syke pasienten, og sette i verk relevante tiltak

Generell kompetanse

- utøver individuelt tilpasset sykepleie med utgangspunkt i den kritisk sykes og pårørende sine ressurser og rettigheter
- har kompetanse i å støtte mennesker i sorg og krise
- har et bevisst forhold til eget verdigrunnlag og egne holdninger i arbeidet med kritisk syke
- har kompetanse i å bruke relevante kunnskapsressurser for videre læring og faglig utvikling i arbeidet med kritisk syke
- har avansert klinisk kompetanse

Fagets temaer:

Dette emnet har særlig fokus på å utvikle studentens kliniske kompetanse til å gi avansert sykepleie ved ulike sykdomstilstander. Observasjoner og kliniske vurderinger av den kritisk syke vil bli vektlagt. Medvirkning, etiske og juridiske utfordringer og samhandling med pasient og pårørende ved kritisk sykdom er også sentrale tema. Kritisk sykdom vil bli belyst i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv.

Tema 1: Sykepleie til kritisk syke ved ulike sykdomstilstander

- Kirurgiske tilstander
- Multitraume
- Medisinske tilstander

Kode

HI401213

Emne / Fagnavn

Avansert klinisk sjukepleie:
Intensivsjukepleie

Erstatter

HI401210 Intensivsjukepleie

Emne 1

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Marit Kvangarsnes, Ingunn
Vasset

Dato for siste revidering

02.07.2012

Dato for siste justering

14.11.2011

- Hjerte- og karsykdommer
- Lungesykdommer
- Diabetes / endokrinologiske tilstander
- Sykdommer i nyre- og urinveier
- Sykdommer i mage- tarmsystemet
- Blodsykdommer
- Geriatiske sykdommer
 - Nevrologiske tilstander
 - Smertetilstander
 - Ervervet hjerneorganisk skade (medisinsk og traumatisk)
 - Kreftsykdom
 - Infeksjonssykdommer
 - Alvorlige kroniske tilstander med akutt forverring / interkurrent sykdom
 - Psykiske lidelser
 - Palliasjon
 - Livshjelp / dødshjelp
 - Organdonasjon

Tema 2: Kritisk sykdom i et livsløps- og flerkulturelt perspektiv

- Barn
- Voksne
- Eldre

Tema 3: Pedagogiske og juridiske perspektiv ved kritisk sykdom

- Ethiske perspektiv på kommunikasjon
- Medvirkning ved kritisk sykdom
- Kritisk sykdom i et flerkulturelt perspektiv
- Kommunikasjon med mennesker i sorg og krise
- Mestring av kritisk sykdom
- Pasient- og pårørende erfaringer

Pedagogiske metoder:

Det vil bli lagt til rette for læring både i klasserom, ved simulering og med utgangspunkt i kliniske pasientsituasjoner. Å utvikle kompetanse for arbeid med kritisk syke vil kreve avansert kunnskap fra flere ulike fagfelt, samt evne til å integrere ulike kunnskapsformer i komplekse situasjoner. Det blir lagt vekt på at studentene skal lære å observere, beskrive og vurdere den kritisk syke på en systematisk og presis måte.

Studentene vil ha en aktiv og deltagende rolle i læreprosessene. Det vil bli tatt i bruk arbeidsformer som skal stimulere utvikling av selvstendighet og evne til samhandling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal gjennomføre et skriftlig arbeidskrav på 3000 ord (+/- 10%), der et pasientforløp skal omtales og vurderes. Arbeidskravet skal være godkjent før studenten fremstiller seg til eksamen.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftlig skoleeksamen av 6 timers varighet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie og studenter ved mastergradsstudiet i avansert klinisk sykepleie - den kritisk syke

Karaktertype:

Bokstavkarakterar. Karakterskalaen har 6 trinn fra A (beste karakter) til F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Gulbrandsen, T. og Stubberud, D.G.: Intensivsykepleie , Oslo: Akribe AS (2010 (2. utg.)), ISBN: 978-82-7950-143-5, ib.
- Moesmand, A. M.. og Kjøllesdal, A.: Å være akutt kritisk syk: om pasientenes og de pårørendes psykososiale reaksjoner og behov. , Gyldendal Akademisk (2004 (2. utg.)), ISBN: 82-05-31152-8, h., 978-82-05-31152-7, h.
- Falk, B.: Å være der du er-samtale med kriserammede. , Bergen: Fagbokforlaget. (1996), ISBN: 82-7674-510-5
- Geisz-Everson, M & Wren, K.R.: Awareness under Anesthesia. , Journal of PeriAnesthesia Nursing. Vol 22 (2) s. 85-90. (2007)
- Stordalen, J. og Støren, I.: Bare skriv! , Cappelen Akademisk Forlag (2010), ISBN: 978-82-02-31897-0, h., 141 sider
- Støren, I. : Bare søk! , Cappelen Akademisk Forlag (2010), ISBN: 978-82-02-32781-1, h., 90 sider
- Bugge, K. E. og Røkholt, E. G.: Barn og ungdom som sørger. Faglig støtte til barn og ungdom som opplever alvorlig sykdom eller død i nær familie. , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0762-6
- O. M. S. Fredheim, P. C. Borchgrevink, G. Kvarstein : Behandling av postoperativ smerte i sykehus , Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1772-6, Nr. 18-20. september 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1184
- J. Ræder, J. Nordentoft : Dagkirurgi og anestesi , Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:742-6, Nr 7-8. april 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0341
- Ludvigsen, E., Szuts, E. og Bing, R.: En god start på livet. , Tidskriftet Sykepleien nr. 9/2004 (2004), 4 sider
- Bjørk, I. T. og Solhaug, M.: Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie. , Oslo: Akribe Forlag. (2008), ISBN: 978-82-7950-123-7 , 210 sider
- Folkehelseloven med departementets merknader. Helse- og omsorgstjenesteloven med departementets merknader. Fakta om samhandlingsreformen. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2011)
- FOR 2000-12-21 nr 1385: Forskrift om pasientjournal. , Helse- og Omsorgsdepartementet (2000)
- Forskrift av 3. april 2008 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp., Helse- og omsorgsdepartementet (2008)
- Grimnes, S. : Håndtering av medisinsk teknisk utstyr på sykehus. , Oslo: Medisinsk-teknisk avdelings forlag Medinnova, Rikshospitalet - Radiumhospitalet HF (2005 (3. utg.)), ISBN: 82-7642-011-7, h.

- Helsepersonelloven og pasientrettighetsloven med forskrifter (Lov om helsepersonell m.v., vedtatt 2. juli 1999 nr. 64 og Lov om pasientrettigheter, vedtatt 2. juli 1999 nr. 63) , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Sandvik, G.K., Stokke, K. & Nortvedt, M.W. : Hvilke strategier er effektive ved implementering av kunnskapsbasert praksis i sykehus? , Sykepleien Forskning, 2 s. 160-167. (2011)
- Johannessen, A., Tufte, P.A. og Kristoffersen, L.: Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. , Oslo: Abstrakt Forlag AS. (2010), ISBN: 978-82-7935-298-3
- Lov av 14. april 2000 nr. 31 om personopplysninger (Personopplysningsloven). , Justis- og Politidepartementet (2000)
- Lov om spesialisthelsetjenesten m.m., vedtatt 2. juli 1999 nr. 61 og Lov om helseforetak m.m., vedtatt 15.juni 2001 nr. 93. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Ekeland, T. J. og Heggen, K.: Meistring og myndiggjering - reform eller retorikk? , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007), Kap. 1, 2, 4 og 12.
- Nasjonal veileder for beslutningsprosesser for begrensnig av livsforlengende behandling hos alvorlig syke og døende. , Helsedirektoratet (2009)
- Hovde, K.R, m.fl : Norske sykepleieres kunnskap om og holdning til smerter hos barn. , Sykepleien Forskning nr 4. 2011. (2011), ISBN: DOI: 104220/sykepleienf.2011.0191.
- Wallin, L. (red.): Omvårdnad av det nyfödda barnet. , Lund: Studentlitteratur. (2001), ISBN: 91-44-01239-x, h., Kapittel 1, 2, 3, 4, 5, 7 og 9. (181 sider)
- Alvsvåg, H.: På sporet av et dannet helsevesen. Om nære pårørende og pasienters møte med helsevesenet. , Akribe Forlag (2010), ISBN: 978-82-7950-119-0
- Pedersen, R., Hofmann, B. og Mangset, M. : Pasientautonomi og informert samtykke i klinisk arbeid. , Tidsskriftet 127 (12) side 1644-7. (2007)
- O.M.S. Fredheim, G. Kvarstein, E. Undall, A. Stubhaug, T. Rustøen, P. C. Borchgrevink : Postoperativ smerte hos pasienter innlagt i norske sykehus. , Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1763-7, Nr. 18-20 september 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1129
- Conway, B.: Prevention and Management of Postoperative Nausea and Vomiting in Adults. , Association of Operating Room Nurses. AORN Journal, 90(3), 391-413 (2009)
- Psykisk helsevernloven med forskrifter (Lov om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern), vedtatt 2. juli 1999 nr. 62. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Lynch, S., Dixon, J., & Leary, D.: Reducing the Risk of Unplanned Perioperative Hypothermia. , AORN Journal, 92(5), 553-62. (2010)
- Breivik, H. & Norum, H.M. : Regional anestesi – fordeler og ulemper. , Tidsskrift for den norske legeforening. 2010: 130: 388-91 (2010)
- Ågård, A. S. og Harder, I.: Relatives experiences in intensive care - Finding a place in a world of uncertainty. (2006), (7 sider)
- Dybvik, K. : Respiratorbehandling - lærebok for sykepleiere. , Oslo : Gyldendal akademisk (2002), ISBN: 978-82-00-45199-0, h., 82-00-45199-2, h., 222 sider
- Molven, O. : Sykepleie og jus. , Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS. (2009 (3. utg.)), ISBN: 978-82-05-39431-5, h.
- Moen, A., Hellesøe, R. & Berge, A. (red.) : Sykepleiernes journalføring. Dokumentasjon og informasjonsåndtering. , Akribe (2008)

Supplerende

- Hudak, C., Gallo, B.M., Morton, P.G., Fontaine, D.K.(ed.): Critical Care Nursing. A holistic approach. , USA: Lippincott. (2005 (9th ed.)), ISBN: 978-1-6054-7518-9, ib., 1-6054-7518-1, ib.
- Tøssebro, J. og Lundeby, H: Å vokse opp med funksjonshemming. , Gyldendal Akademisk Forlag (2002), ISBN: 82-05-28095-9
- Slettebø, Å. og Nordtvedt, P.: Etikk for helsefagene., Oslo : Gyldendal akademisk (2006), ISBN: 978-82-05-34249-1, h., 82-05-34249-0, h.

- Heggen, K. : Fagkunnskapens plass i den profesjonelle identiteten. , Norsk pedagogisk tidsskrift. Nr 06 2005. (2005), 25 sider
- Benner, P.: Fra novise til ekspert. , Oslo/ København: TANO/ Munksgaard (1995)
- Bøckmann, K. og Kjelleld, A. : Pårørende i helsetjenesten. , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2010), ISBN: 978-82-450-0611-7
- Hanestad, B.R. og Ulvik, B.: Sykepleieforskning i Norge - en stille revolusjon , Tidsskriftet Sykepleien, vol 90 (6) 2002 (2002)
- Ræder, Kirkebøen og Lindholm : Valg av anestesimetode og anestesimidler. 2010 , Tidsskrift for den norske legeförening 130:388-391 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0370 , 3 sider
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere , Norsk Sykepleierforbund (2007)

HI401410 Intensivsjukepleie Emne 2

Forutsetter:

HI401210 Intensivsjukepleie Emne 1 må vere vurdert til stått.

Bygger på:

HI401210 Intensivsjukepleie Emne 1, i tillegg til emnet HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kompetanse knytt til komplekse sjukdomstilstandar og spesielle behandlingsformer i intensivavsnitta
- Har kompetanse i utøving av intensivsjukepleie til ulike pasientgrupper, og kan sette i verk tiltak for å førebygge komplikasjonar
- Kan utføre delegerte medisinske oppgåver og rapportere endringar i sjukdomstilstanden til ansvarleg lege
- Har kompetanse i å observere, overvake og vurdere pasientar under intensivbehandling, og dokumentere arbeidet i samsvar med faglege, juridiske og etiske retningslinjer
- Meistrar bruk, kontroll og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr
- Understøttar pasientar og pårørande si meistring av sjukdom og medisinsk behandling
- Har kompetanse i samhandling med pasient og pårørande i ulike aldrar og med ulik kulturell bakgrunn
- Kan planlegge, gjennomføre og evaluere informasjon, undervising og veiledning pasientar, pårørande og medarbeidarar
- Kan handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar i og utanfor sjukehus
- Dokumenterer og kvalitetssikrar arbeidet i samsvar med faglege, etiske og juridiske retningslinjer
- Har kompetanse i profesjonell samhandling
- Kan vurdere og drøfte etiske utfordringar og dilemma i arbeidet med kritisk sjuke
- Syner sjølvinnsett og forståing for korleis verdiar og haldningar kan ha betydning for yrkesutøving
- Har innsikt i organisering, leiing og kvalitetssikring av intensivavsnitta

Kode

HI401410

Emne / Fagnavn

Intensivsjukepleie Emne 2

Erstatter

HI401407 Intensivsjukepleie Emne 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Marit Kvangarsnes, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

Fagets temaer:

Delemne 1: Intensivsjukepleie ved ulike sjukdomstilstandar

- Multitraume
- ARDS
- Brannskadar
- Drukning/nærdrukning
- Endokrin svikt
- Multiorgansvikt
- Det kritisk sjuke nyfødde / premature barnet

Delemne 2: Intensivsjukepleie ved spesielle behandlingsformer og prosedyrar

- Terapeutisk hypotermibehandling
- Dialyse
- Avansert monitorering
- Avansert kirurgisk og medisinsk behandling
- Ventilasjon i mageleie
- Behandling av nyfødde / premature i kuvøse (NIDCAP)

Delemne 3: Intensivsjukepleiaren sine pedagogiske funksjonar

- Ulike tilnærmingar til læring
- Munnleg og skriftleg informasjon, samt undervising og veiledning til pasientar, pårørande og medarbeidarar
- Kommunikasjon og samhandling med menneske i sorg og krise
- Meistring av kritisk sjukdom og medisinsk og / eller kirurgisk behandling
- Kommunikasjon med pasientar frå ulike kulturar
- Barn og ungdom som pasient / pårørande

Delemne 4: Ethiske og juridiske utfordringar ved kritisk sjukdom

- Livshjelp / dødshjelp
- Pasient- og pårørandemedverknad ved kritisk sjukdom
- Makt og ansvar i relasjonen mellom pasient / pårørande og fagperson
- Når pasienten nektar behandling
- Intensivsyndrom / psykose
- Ethiske perspektiv på kommunikasjon
- Kritisk sjukdom i eit kulturelt og eksistensielt perspektiv
- Når behandling ikkje fører fram - slutfasen av livet
- Organdonasjon

Delemne 5: Leiing av intensivavsnitta

- Organisering og leiing av intensivavsnitta
- Kvalitetssikring av intensivavsnitta
- Arbeidsmiljø
- Teamarbeid, konfliktførebygging og konfliktløysing
- Læring og utvikling i helseorganisasjonar
- Profesjonell samhandling på tvers av avdelingar og nivå i helsetenesta

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing og arbeid individuelt og i grupper. Det vil bli lagt opp til ulike former for forskingsbasert undervising. Dette medfører mellom anna at undervisinga vil vere i samsvar med dei nyaste forskingsresultata knytt til sentrale tema i utdanninga. Studentane vil i tillegg få undervising og trening i fagleg skriving.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. Studentane skal individuelt eller i gruppe utvikle informasjonsmateriell knytt til eit aktuelt tema. Materiellet skal presenterast for samla klasse, og godkjennast av fagleg ansvarlege.

Vurderingsformer:

Individuell skriftleg heimeeksamen over 1 veke. Oppgåva skal ha eit omfang på om lag 3000 ord (+ / - 10%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i intensivsjukepleie

Emne / fagmål:

I dette emnet blir det forventat at studenten utviklar kompetanse i høve til den kompleksiteten og dei individuelle uttrykka som er knytt til ulike sjukdomstilstandar i intensivavsnitta. Intensivsjukepleie ved spesielle behandlingsformer og prosedyrar vil difor vere sentrale tema. Intensivsjukepleiaren har eit stort ansvar når det gjeld informasjon, undervising og veiledning til pasient og pårørande, og i dette emnet blir det lagt vekt på at studenten skal vidareutvikle sin pedagogiske kompetanse. Ansvar for pasientar og pårørande i sårbare livssituasjonar krev forståing for etiske og juridiske dilemma. Ein stor del av arbeidet med kritisk sjuke er delegerte medisinske oppgåver, og profesjonell samhandling på ulike nivå vil difor vere tema. Arbeidet i ulike intensivavsnitt føreset også at intensivsjukepleiaren har innsikt i organisering og leing av desse avsnitta.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar. Karakterskalaen har 6 trinn fra A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition Support for the Critically ill child., American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) (2009)
- A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition support in adult acute and chronic renal failure., American Society for parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) (2010)
- Bouza, E. og Burillo, A. : Advances in the prevention and management of ventilator-associated pneumonia., *Current Opinion in Infectious Diseases*, 22: 345-351 (2009)
- Haugen, J. E. og Knudsen, Ø. : Akuttmedisinsk sykepleie – utenfor sykehus. 2. utg. , Gyldedal Akademisk Forlag. (2008), Kap. 2, 7, 8 og 19
- Barn som pårørende. Rundskriv 15-5/2010. , Helsedirektoratet (2010)
- Dyregrov, A., Raundalen, M. og Grung, B: Barna på intensivavdelingen. , Oslo: Forlaget sykepleien. (1996)
- Almerud, S., Alapack, R.J., Fridlund, B., Ekebergh, M. : Caught in an artificial split: A phenomenological study of being a caregiver in the technologically intense environment. , *Intensive and Critical Care Nursing* (2008) 24, 130 – 136. (2008)
- Kean, S.: Children and young people visiting an adult intensive care unit., *Journal of Advanced Nursing*, 66 (4), 868-877 (2010)
- Morton, P.G. og Fontaine, D.K. : Critical care nursing: a holistic approach (9. utg.). , USA: Lippincott. (c2009), ISBN: 978-1-6054-7518-9, ib., 1-6054-7518-1, ib.
- During, M., Milne, D., Hutton, N. og Ryan, S.: Decreasing patient`s preoperative anxiety: a litteratur review. , *Australian Nursing Journal*, 14 (11). 35 (2007)
- McGahey, P. R.: Family presence during pediatric resuscitation: A focus on staff , *American Assisiation of Critical care Nurses* (2002)

- Brunvatne, R.: Flyktninger og asylsøkere i helsetjenesten, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2009 (1. utg. 2. opplag)), ISBN: 978-82-05-35077-9, 342 sider
- Bakke, A. : Frå mørke til lysare dagar. Opplevingar som respiratorpasient. , Volda: Eige forlag. (1997)
- Ruud, A. K. : Hvorfor spurte ingen meg? Kommunikasjon med barn og ungdom i utfordrende livssituasjoner. , Gyldendal Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-05-39133-8, Kap. 1-7, 9-10, 12.
- Holte, H. og Trudvang, S. : Hypotermibehandling etter hjerteinfarkt. , Sykepleien 15/2008. (2008)
- Franck, L. S. og Spencer, C. : Informing parents about anaesthesia for childrens` surgery: a critical literature review. , Patient education and counseling, 59, 117-125. (2005)
- Eide & Eide : Kommunikasjon i relasjoner. Samhandling, konfliktløsning, etikk., Oslo: Gyldendal Akademisk (2007), ISBN: 978-82-05-32689-7, 417 sider
- Kilvik, A. og Lamøy, L.I. : Litteratursøking i medisin og helsefag. , Trondheim: Tapir. (2007 (2. utg.)), ISBN: 978-82-519-2251-7, h.
- Ekeland, T. J. og Heggen, K.: Meistring og myndiggjering – reform eller retorikk? , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007), Kap. 10.
- Høye, S. og Severinsson, E.: Multicultural Family member's experiences with nurses and the intensive care context: A hermeneutic study. , Intensive and Critical care Nursing. 26, pp 24-32. (2010)
- Bugge, R. G.: Når krisen rammer barn og unge , Høyskoleforlaget (2008), ISBN: 978-82-7634-634-3
- Kvangarsnes, M. : Nattkaffi som medisin. Samhandling og kommunikasjon mellom pasient og sjukepleiar ved kritisk sjukdom. , I Nordisk Tidsskrift for helseforskning – Vol 3, 1-2006. (2006)
- Coyer, F.M.: Nursing care of the mechanically ventilated patient: What does the evidence say?, Intensive and Critical care Nursing, 23, 71-80 (2007), 9 sider
- Orvik, A.: Organisatorisk kompetanse i sykepleie og helsefaglig samarbeid , Cappelen Akademisk Forlag (2004), ISBN: 978-82-02-22650-3, h., 82-02-22650-3, h., Kap. 4-7, 10
- Pudas-Tähkä, S-M., Axelin, A., Aantaa, R., Lund, V. og Salanterä, S.: Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review., Journal of Advanced nursing, 65 (5), 946-956 (2009), ISBN: DOI: 10.1111/j.1365-2648.2008.04947.x, 10 sider
- Lindwall, L., von Post, I., Bergbom, I.: Parent's and Nurses' experiences of perioperative dialogues , Journal of Advanced Nursing Vol. 43 (3), s. 246-252 2003 (2003)
- Tveiten, S : Pedagogikk i sykepleiepraksis , Oslo: Fagbokforlaget (2008 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-0670-4, h., 294 sider
- Wyles, D., Wilson, J., Rode, D., Walther, V., Lim-Sulit, N., Justus, R.: Preparing Children and families for Surgery: Mount Sinai's Multidisciplinary Perspective. , Pediatric Nursing Vol. 32, No. 1 (2006)
- Ågård, A. S. og Harder, I.: Relatives experiences in intensive care - Finding a place in a world of uncertainty. , Intensive and Critical Care Nursing. (2006)
- Karlsson, V., Forsberg, A. og Bergbom, I.: Relatives' experiences of visiting a conscious, mechanically ventilated patient - a hermeneutic study., Intensive and Critical care Nursing, 26, 91-100 (2010)
- Groeben, H. : Strategies in the patient with compromised respiratory function., Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology, vol. 18 (4): 579-594 (2004)
- Cox, C. E. et.al.: Surviving Critical Illness: Acute respiratory distress syndrome as experienced by patients and their caregivers., Critical care medicine, 37 (10): 2702-2708 (2009), 6 sider
- Berland, A., Berentsen, S.B., Gundersen, D.: Sykehusinfeksjoner og pasientsikkerhet. , Vård i Norden, Np 91, Vol. 1, pp. 33-37. (2009)
- Rosenbaum, A. & Kain, Z.: The place of premedication in pediatric practice. , Pediatric Anesthesia 19 (9) 817-828. (2009)
- Berch, S. og Day, T.: The user experience of critical care discharge: a meta-synthesis, International Journal of Nursing Studies, 47, 487-499. (2010)
- Rustøen, T. og Wahl, A.K. : Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2008)
- Walker, J. A.: What is the effect of preoperative information on patient satisfaction?, British Journal of Nursing, Jan. 11-24; 16 (1) (2007), s. 27-32

Supplerende

- Nortvedt, M., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Reinart, L.M.: Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere, Oslo: Norsk Sykepleierforbund (2007), ISBN: 978-82-726-9120-1, h.
- Reinart, L.: Å lete etter svar. For deg som vil finne forskning. , Sykepleien Forskning (1/2007). (2007)
- Villar, J., Blanco, J. og Kacmarek, M.: Acute respiratory distress syndrome definition: do we need a change?, *Current Opinion in Critical Care*, 17, 13-17. (2011)
- Gattinoni, L., Carlesso, E. og Cressoni, M.: Assessing gas exchange in acute lung injury/acute respiratory distress syndrome: diagnostic techniques and prognostic relevance., *Current Opinion in Critical Care*, 17, 18-23. (2011), 5 sider
- Sjöberg, F. og Orup, L.: Brannskador , Liber Forlag (2002)
- Byers, J.F. m.fl.: Burn patients pain and anxiety experiences. , *Journal of Burn Care and Rehabilitation*. Vol. 22 (2), march/april 2000. Vol. 1 (6), november/december 2000. (2000)
- Anifantaki, S. et.al.: Daily interruption of sedative infusions in an adult medical-surgical intensive care unit: randomized controlled trial., *Journal of Advanced Nursing*, 65 (5), 1054-1060 (2009), ISBN: DOI: 10.1111/j.1365-2648.2009.04967.x, 6 sider
- Rienecker, L., Jørgensen, P. S. : Den gode oppgaven – håndbok i oppgaveskriving på universiteter og høyskoler. , Bergen: Fagbokforlaget. (2012 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-1329-0, h.
- Beer, K.D. et.al.: Diabetic ketoacidosis and hyperglycaemic hyperosmolar syndrome - clinical guidelines., *Nursing in Critical Care*, vol. 13, nr.1, 5-11. (2008), 6 sider
- Anker, S.D. et.al.: ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: On Cardiology and Pneumology, *Clinical Nutrition*, 28, 455-460 (2009), ISBN: DOI:10.1016/j.clnu.2009.04.023, 5 sider
- Arif-Rahu, M. og Grap, M.J.: Facial expression and pain in the critically ill non-communicative patient: state of science review., *Intensive and Critical Care Nursing*, 26, 343-352. (2010)
- Guttormson, J.L., Chan, L., Weinert, C. og Savik, K.: Factors influencing nurse sedation practice with mechanically ventilated patients: A.U.S. national survey., *Intensive and Critical Care Nursing*, 26 (1), 44-50. (2010)
- Hansen, I.: Helsearbeid i et flerkulturellt samfunn, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2005 (3. utg. 1. opplag)), ISBN: 82-05-32699-1, 257 sider
- Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen. Informasjon til pasienter og pårørende. , Helsedirektoratet. (2008), ISBN: IS-1569
- Magder, S.: Hemodynamic monitoring in the mechanically ventilated patient., *Current Opinion in Critical Care*, 17, 36-42 (2011)
- Johnsen, L., Ilsaas, C., Salthé, J., Lende, T.H., Bjerkeset, O og Søiland, H. : Hypotensjon og metningsfall hos kvinne under vaktpostlymfeknutediagnostikk. , *Tidsskr Nor Legeforen* 2011; 131:840-1, Nr. 8-6. mai 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.0108
- Alexiou, V.G., Ierodiakonou, V., Dimopoulos, G. og Falagas, M.E.: Impact of patient position on the incidence of ventilator-associated pneumonia: A meta-analysis of randomized controlled trials., *Journal of Critical Care*, 24, 515-522 (2009)
- Andersen, B.: Intensivavdelingen: meningsfullt rom for en god død?, *Vård i Norden*, 1 (30), 14-18 (2010), 4 sider
- Kaasa, K.: Kvalitet i helse- og sosialtjenesten: det er menneskene det kommer an på. , Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2004), ISBN: 82-05-29859-9, h.
- Strømme, H. : Litteratursøkning i evidensbasert praksis og forskning. , *Sykepleien Forskning* 04/07. (2007)
- Foster, A.: More than nothing: The lived experience of tracheostomy while acutely ill., *Intensive and Critical Care Nursing*, 26, 33-43. (2010)
- Johnstone, L., Spence, D. og Koziol-McClain, J.: Oral hygiene care in the pediatric intensive care unit: practice recommendations. , *Pediatric Nursing*, 36 (2), 85-96 (2010)

- Slater, R., Cornelissen, L., Fabrizi, L. Patten, D., Yoxen, J., Worley, A., Boyd, S., Meek, J. †, Fitzgerald, M. † : Oral sucrose as an analgesic drug for procedural pain in newborn infants: a randomised controlled trial. , Lancet, October 9; 376(9748): 1225–1232. (2010), ISBN: Doi: 10.1016/S0140-6736(10)61303-7, 7 sider
- Jørgensen, E., Hole-Drabløs, B., Krogset, J.: Pendlerpasienten. , Sykepleien nr. 12, s.54-56. (2010)
- Schultz, L.A. og Hounsgaard, L.: Psykososial sygepleie i intensivavdeling. En studie af den psykososiale sygepleie i møde mellom den vågne intuberede patient og intensivsygeplejersken., Nordisk Sygeplejeforskning, nr. 3, vol. 1, s. 173-191. (2011), ISBN: ISSN 1892-2678
- Engström, B., Uusitalo, A. og Engström, Å.: Relatives' involvement in nursing care: A qualitative study describing critical care nurses' experiences., Intensive and Critical Care Nursing, vol. 27 (1), Februar 2011, side 1-9. (2011), 9 sider
- Voepel-Lewis, T., Zanutti, J., Dammeyer, J.A. og Merkel, S.: Reliability and validity of the face, legs, activity, cry, consolability behavioural tool in assessing acute pain in critically ill patients., American Journal of Critical Care, 19 (1), 55-61. (2010)
- Randen, I og Bjørk, I.T.: Sedation practice in three Norwegian ICUs: A survey of intensive care nurses' perceptions of personal and unit practice., Intensive and Critical Care Nursing, 26, 270-277 (2010)
- Gulbrandsen, P. m.fl.: Skam i det medisinske rom. , Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2006), ISBN: ISBN 13: -97882-05-35076-2, ISBN 10: 82-05-35076-0
- Bugge, K.m.fl. : Sorg. , Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke. (2003)
- Marini, J. J.: Spontaneously regulated vs. controlled ventilation of acute lung injury/acute respiratory distress syndrome., Current Opinion in Critical Care, 17, 24-29. (2011), 5 sider
- Nilsson, U.: The anxiety- and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review., AORN Journal (2008)
- Kristiansen, T., Søreide, K., Ringdal, K.G., Rehn, M., Krüger, A.J., Reite, A., Meling, T., Næss, P.A. og Lossius, H.M.: Trauma systems and early management of severe injuries in Scandinavia: Review of the current state., Injury, International journal of Care Injured, 41, 444-452 (2010)
- Sørensen, K. og Wøien, H.: Vurdering av smertelindring og sedasjon hos barn på respirator ved hjelp av Comfort Scale., Sykepleien Forskning (2011)

HI401510 Intensivsjukepleie Emne 3

Forutsetter:

HI401210 Intensivsjukepleie Emne 1 og HI401410 Intensivsjukepleie Emne 2 må vere vurdert til stått.

Bygger på:

HI401210 Intensivsjukepleie emne 1 og HI401410 Intensivsjukepleie 2, samt dei medisinske emna HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr og emnet HI401610 Intensivmedisin, kirurgi og anestesiologi.

Læringsutbytte:

Kandidaten sin forventa kompetanse etter fullført emne:

- Syner ei kritisk / analytisk haldning til fag og yrkesutøving
- Har kunnskap om og forståing for verdien av fagleg utviklingsarbeid
- Har kunnskap om ulike forskingsmetodar
- Har kompetanse i og erfaring med å vurdere og framstille forskning
- Har kompetanse i å arbeide kunnskapsbasert
- Syner fagleg skjøn i utøving av intensivsjukepleie

Fagets temaer:

Delemne 1: Sjukepleiefaglege tilnærmingar til intensivpasienten

Emnet vil vere ei vidareføring i høve til ulike vitenskaplege retningar, og har som mål at studenten utviklar ei kritisk analytisk haldning til fag og yrkesutøving. Fagleg skrivning vil også vere ein del av dette emnet.

- Ulike kunnskapsformer
- Intensivavsnitta som læringsarena
- Kunnskapsbasert praksis
- Fagleg skjøn
- Fagleg skrivning
- Vurdering, analysering og framstilling av forskning

Delemne 2: Intensivsjukepleie til ulike pasientgrupper

Studenten skal utvikle djupneforståing for sjukepleie til pasientar med akutte og kritiske sjukdomstilstandar i intensivavsnitta. Det blir forventa at studenten har kunnskap og innsikt i forskning knytt til sentrale tema i intensivsjukepleie. Studentane vil få kompetanse til å delta i fagleg utviklingsarbeid på ein systematisk og metodisk forsvarleg måte.

- Forsking knytt til sentrale område i intensivsjukepleie
- Ulike forskingsmetodar
- Etske perspektiv på forskning

Delemne 3: Pasient- og pårørande sine erfaringar ved kritisk sjukdom

Kode

HI401510

Emne / Fagnavn

Intensivsjukepleie Emne 3

Erstatter

HI401507 Intensivsjukepleie Emne 3

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Marit Kvangarsnes, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

14.11.2011

Å lytte til pasientar sine erfaringar er ei kjelde til innsikt for helsepersonell. Forsking med dette utgangspunktet har synleggjort verdien av denne forma for kunnskap. I dette emnet vil forskning knytt til pasientar og pårørande sine erfaringar og reaksjonar på kritisk sjukdom vere tema.

- Pasienterfaringar ved kritisk sjukdom
- Pårørande i intensivavdelinga

Pedagogiske metoder:

I dette semesteret vil studentane arbeide grundig i høve til ulike forskingsmetodar. Forskingsbasert undervising og veiledning knytt til studentane sitt arbeid med studielitteratur vil bli vektlagt. Avsluttande oppgåve er sentral i dette emnet, der studentane vil få kunnskap om og erfaring med systematisk søking, vurdering, analysing og framstilling av forskning knytt til sentrale tema i utdanninga.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. I tillegg vert det stilt krav om obligatorisk deltaking ved tre seminar knytt til arbeidet med avsluttande oppgåve. Dette inneber at kvar av studentane / gruppene skal ha tre presentasjonar med veiledning / tilbakemelding i løpet av seminardagane før oppgåva kan leverast. Det er forventa at studentane skal gje respons på medstudentar sine presentasjonar.

Vurderingsformer:

Vurderingsforma i emnet er ei skriftleg oppgåve med munnleg høyring. Den munnlege høyringa kan justere karakteren på oppgåva. Avsluttande oppgåve kan skrivast individuelt eller i gruppe på to studentar, og skal ha eit omfang på om lag 7500 ord (+ / - 10%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen, der kandidaten får høve til å forbetre oppgåva si. Dersom kandidaten ventar til neste ordinære eksamen, må vedkomande skrive ny oppgåve med nytt tema.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i Intensivsjukepleie

Emne / fagmål:

Emnet er ei vidareføring og ei fordjuping i intensivsjukepleie. I arbeidet med avsluttande oppgåve vil kandidaten utvikle kompetanse i å søke, vurdere og framstille forskning. Emnet gir grunnlag til å utøve intensivsjukepleie og utføre delegerte medisinske oppgåver til kritisk sjuke pasientar og deira pårørande på ein sjølvstendig og fagleg forsvarleg måte.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar. Karakterskalaen har 6 trinn fra A (beste karakter) til F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Ruyter, K., Førde, R., Solbakk, J. H.: Medisinsk og helsefaglig etikk. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2007), Kap. 1-5.
- Polit, F., D. & Beck, T. C. : Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. Eight Edition. , Wolters Kluwer/Lippincott William & Wilkins. (2008), ISBN: 978-0-7817-9468-8
- Martinsen, K.: Samtalen, skjønnnet og evidensen , Akribe (2005), ISBN: 82-7950-087-1, 166 sider

HI401610 Intensivmedisin, kirurgi og anesthesiologi

Bygger på:

HI401210 Intensivsykepleie Emne 1 og emnet HI401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventa kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om skader / sjukdomstilstandar, diagnostikk og behandlingsformer i ulike intensiv-, observasjons-, og intermediæravsnitt
- Har kompetanse til å observere, overvake og vurdere pasientar med ulike skader / sjukdomstilstandar, og kan sette i verk relevante tiltak for å førebygge komplikasjonar
- Har kompetanse i å utføre delegerte medisinske oppgåver, og rapportere endringar i sjukdomstilstanden til den ansvarlege legen
- Dokumenterer og kvalitetssikrar arbeidet i samsvar med faglege, juridiske og etiske retningslinjer
- Har kompetanse til å samhandle med pasient og pårørende om gjennomføring av helsehjelpa
- Har kompetanse i profesjonell samhandling
- Kan handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar i og utanfor sjukehus

Fagets temaer:

Delemne 1: Kardiologi

- Elektrofysiologi
- Rytmeendringar
- Elektrokonvertering / defibrillering
- Koronar hjartesyjukdom med komplikasjonar
- Andre hjartesyjukdomar
- Akutt og kronisk hjartesyvikt
- Førebygging av hjartesyjukdom
- Rehabilitering etter gjennomgått hjartesyjukdom

Delemne 2: Intensivmedisin

- Astma bronchiale / alvorlege astmaanfall
- Pneumoniar
- Akutt og kronisk lungesyjukdom
- Akutte tilstandar ved sjukdomar i gastrointestinaltraktus / lever / pancreas
- Diabetes – akutte tilstandar
- Drukning / nærdrukning / forfrysing
- Sjukdomar i nyre- og urinvegar
- Akutte gynekologiske og obstetriske tilstandar
- Epilepsi / status epilepticus / kramper
- Forgiftingar
- Nevrologiske sjukdommar

Kode

HI401610

Emne / Fagnavn

Intensivmedisin, kirurgi og anesthesiologi

Erstatter

HI401307 Intensivmedisin

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Torstein Hole

Revidert av:

Torstein Hole, Per- Jakob Desserud, Marit Kvangarsnes, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

- Brannskader
- Hjernebløding
- Multiorgansvikt
- Hematologisk svikt
- Endokrinologisk svikt

Delemne 3: Anestesiologi og kirurgi

- Preoperativ førebuing og vurdering
- Premedikasjon
- Ventilasjon
- Intubasjon
- Sedasjon og analgesi
- Postoperativ smertelindring
- Førebygging av komplikasjonar
- Den multitraumatiserte pasienten
- Ortopedisk kirurgi
- Thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Mage- tarmkirurgi
- Nevrokirurgi

Delemne 4: Neonatologi

- Det nyfødde / premature barnet
- Smertelindring til det nyfødde / premature barnet
- Komplikasjonar / organsvikt
- Asfyksi
- Mekoniumaspirasjon
- Medfødde hjartesykkdommar
- Sepsis
- RS- virus

Delemne 5: Førstehjelp og katastrofemedisin

- Basal og avansert hjarte-lunge-redning
- Førstehjelp ved ulike skadar / lidingar
- Skadestadsarbeid: diagnostisering og prioritering, behandling, transport
- Akutt medisinske kommunikasjonssystem
- Katastrofeplanar
- Katastrofepsykiatri
- Stressmeistring
- Kommunikasjon i behandlingsteamet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesingar og arbeid med forskingslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper. Øving ved bruk av simulering vil også vere ei viktig pedagogisk metode knytt til sentrale tema i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. Studenten skal gjennomføre to arbeidskrav knytt til grunnleggande og avansert hjarte- lungeredning. Arbeidskrava består av ein teoretisk og ein praktisk del, som blir vurdert i høve til godkjend / ikkje godkjend. Arbeidskrava må vere godkjende før studenten kan gå opp til eksamen i dette emnet.

Vurderingsformer:

Individuell skriftleg skuleeksamen på 6 timar.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i intensivsjukepleie

Emne / fagmål:

Intensivsjukepleiaren må ha omfattande kunnskap om intensivmedisin, kirurgi og anesthesiologi for å kunne ivareta sine funksjonar i ulike intensivavsnitt. Medisinsk kunnskap gir grunnlag for å observere, overvake og vurdere kritisk sjuke menneske, samt utføre delegerede medisinske oppgåver. Emnet gir i tillegg kompetanse i basal og avansert hjarte- og lungeredning, slik at studenten kan handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar.

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakter. Karakterskalaen har seks trinn: Frå A (beste karakter) til F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Guttormsen, A.B., Harboe, T., Pater, G. d, Florvaag, E. : Anafylaksi under anestesi , Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:503-6, Nr. 5-11. mars 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0654
- Guttormsen, A.B. m fl : Behandling av alvorlige brannskader., Tidsskrift for Den norske legeforening nr. 12- 17.juni 2010 (2010)
- Håndbok i transfusjonsmedisin. 2. reviderte utgave. , Helsedirektoratet. (2011), ISBN: IS 1669
- Larsson, A. og Rubertsson, S. (red.) : Intensivvård. , Stockholm: Liber AB. (2005)
- Stokland, O.: Kardiovaskulær intensivmedisin. , Oslo: Cappelen Akademisk Forlag AS. (2011 (2. utg.)), ISBN: 978-82-02-32785-9, ib.
- Hamberger, B., Hagelund, U.: Kirurgi. , Stockholm: Liber AB. (2009 (7. opplag)), ISBN: 978-91-47-08480-7, ib.
- Gjæver, P.: Lungesykdommer , Universitetsforlaget (2008 (2. utg.)), ISBN: 978-82-150-1152-3
- Haugen, T., Toft, M., Muller, C.R. & Aasly, J. : Malign hypertermi - en arvelig og potensielt livstruende tilstand. , Tidsskrift for den norske legeforening, 125: 2792-4 (2005)

- Peitersen, B. og Aarrøe, M. : Neonatologi. Det raske og det syge nyfødte barn. , Danmark: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck. (2008), Kapittel 5, 6, 16, 17, 18, 19, 24, 27.
- Norsk Grunnkurs i avansert hjerte- og lungeredning. Retningslinjer 2010., Norsk Resuscitasjonsråd, Laerdal Medical AS (2010)
- Nye retningslinjer for AHLR til barn og spedbarn. , Norsk resucitasjonsråd (2010)
- Castren, M., Silfast, T., Rubertsson, S., Niskanen, M., Valsson, F. Og Sunde, K. : Scandinavian Clinical practice guidelines for therapeutic hypothermia and post-resuscitation care after cardiac arrest. , Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 58, 280-288. 2009 (2009)
- Veileder for transfusjonstjenesten i Norge , Oslo: Helsedirektoratet. (2009)

Supplerende

- Haldin, M. og Lindahl : Anestesi. , Stockholm: Liber AB (2005)
- Refsum, S. : Barnekirurgi , Forlaget Vett og Viten AS (2006), ISBN: 978-82-412-0632-0
- Forfang, K. og Istad, H. (red.) : Kardiologi. Klinisk veileder. , Gyldendal Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-05-41217-0
- Gjerstad, L., Helseth, E., Rootwelt, T., Dietrichs, E. og Enström, K. (red.) : Nevrologi og Nevrokirurgi fra barn til voksen (5. utg.) , Høvik: Vett og Viten (2010), ISBN: 978-82-412-0686-3, ib., Kap. 11, 12, 14, 15, 39.
- Sneppen, O., Bungler, C. og Hvid, I. (red.) : Ortopædisk kirurgi. 87-7749-281-1, ib. , København: Foreningen af danske Lægestuderendes Forlag AS (2006 (6. utg.))
- Løvlien, M., Schei, B. og Hole T. : Prehospital delay, contributing aspects and response to symptoms among Norwegian women and men with first time myocardial infarction. , Særtrykk/reprint Høgskolen i Molde (2007)
- Kriogaard et. al. : Scandinavian clinical practice guidelines on the diagnosis, management and follow-up of anaphylaxis during anaesthesia , Acta Anesthesiologica Scandinavia 2007 Vol. 51, s. 655-670 (2007)

HO401104 Anatomi/patofysiologi/hygiene

Bygger på:

Norsk autorisasjon som sykepleier. 2 års relevant praksis.

Fagets temaer:

Delemne 2A - ANATOMI / FYSIOLOGI / PATOFYSIOLOGI

ANATOMI

- celler, vev og organer
- skjelettet
- musklene
- respirasjonssystemet
- sirkulasjonssystemet
- nervesystemet
- fordøyelsessystemet
- endokrine organer
- nyrene og urinveiene
- kvinnens forplantningsorgan
- mannens forplantningsorgan

FYSIOLOGI

- cellenes funksjon
- musklene
- blodet og kroppens forsvarssystem
- sirkulasjonssystemet
- respirasjonssystemet
- nyrene og urinveiene
- fordøyelsessystemet
- nervesystemet
- det endokrine systemet

PATOFYSIOLOGI

- metabolske forandringer ved traumer
- organismens syre- og basebalanse
- behandling av syre- og baseforstyrrelser
- organismens væske- og elektrolyttbalanse
- behandling av væske- og elektrolyttforstyrrelser
- økt intracranieelt trykk
- sirkulasjonssvikt
- * hypovolemisk sjokk
- * kardiogent sjokk
- * anafylaktisk sjokk
- * nevrogen sjokk

TRANSFUSJONSLÆRE

INFUSJONSLÆRE

Delemne 2B - FARMAKOLOGI

- oppbevaring og utlevering av legemidler
- absorpsjon, distribusjon
- utskillelse av legemidler
- interaksjon mellom legemidler

Kode

HO401104

Emne / Fagnavn

Anatomi/patofysiologi/hygiene

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

06.04.2004

- lokalanestetika
- antibiotika
- cytostatika
- analgetica

Delemne 2C- MIKROBIOLOGI OG HYGIENE

Mikrobiologi

- oversikt over de vanligste bakterier og virus
- normal bakterieflora, hud, slimhud og slimhinner
- infeksjonskjeden
- stafylokokker, streptokokker, gram (negative) og stavbakterier
- sykehusinfeksjonens bakteriologi
- hepatitt, HIV / AIDS og andre virusinfeksjoner
- TBC

HYGIENE

Generelle prinsipper for infeksjonsforebyggende arbeid

- sykehusinfeksjoner
- hygieniske aspekt ved pasienten
- hygieniske aspekt ved spesialavdelingen
- desinfeksjon og sterilisering. Aseptikk og antiseptikk

Delemne 2D - MEDISINSK UTSTYR / PASIENTSIKKERHET

- kvalitetssikring
- * klassifikasjon av utstyr
- * ansvar, kontroll
- gassforsyning
- EKG - apparater
- defibrilator
- sug, thoraxsug
- respirator og ventilator
- monitoreringsutstyr
- blodvarmer
- dråpeteller / infusjonspumpe
- kuvøser
- lyskasser
- endoscopisk utstyr
- laserteknologi
- utstyr til behandling av nyresvikt
- hjelpemiddel ved respirasjonssvikt
- pasientsikkerhet / personalsikkerhet

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger
- Problembasert læring
- gruppeoppgaver med fremlegg

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gjennomført og godkjent studiedeltakelse 1. semester av videreutdanningen i sykepleie til akutt og kritisk syke innenfor spesialiteten Operasjonssykepleie.

Vurderingsformer:

6 timers skriftlig individuell eksamen.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Målgruppe er videreutdanning i sykepleie til akutt og kritisk syke. Operasjonssykepleie.

Emne / fagmål:

Faget skal gi grunnlag for å forstå sykdomsprosesser, slik at spesialsykepleiere kan observere pasienten og iverksette delegert medisinsk behandling. Studenten skal videreutvikle sine kunnskaper i medisinske emner som gir grunnlag for å utøve operasjonssykepleie.

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

H0401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi , farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om og innsikt i fysiologiske og patofysiologiske prosesser
- Har kunnskap om kroppen sine reaksjoner på traume, kirurgi og akutt sykdom
- Har kunnskap om kroppen sin syre- / base og væske- / elektrolyttbalanse
- Har kunnskap og kompetanse i høve til ulike former for sirkulasjons- og respirasjonssvikt
- Har kompetanse knytt til hygiene og smittevern
- Har kunnskap om ulike medikament sine virkninger og biverkninger
- Kan selvstendig og i samarbeid med andre fagpersoner innhente, vurdere og samanstille relevante data / informasjon om pasienten sin sykdomstilstand eller skade
- Kan observere, overvåke og vurdere operasjonspasienten og sette i verk tiltak i samsvar med egen kompetanse og egne ansvarsområder
- Har kunnskap om bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk -teknisk utstyr

Fagets temaer:

Delemne 1: Anatomi og fysiologi

- Anatomi
- Respirasjonsfysiologi
- Sirkulasjonsfysiologi
- Det autonome nervesystemet
- Det endokrine system
- Mage- tarmsystemet

Delemne 2: Celle- og molekylærbiologi

- Celfysiologi og celledød
- Cellemetabolisme
- Ischemi - reperfusjon
- Immunologi / inflammasjon / allergi

Delemne 3: Organismen sine reaksjoner på traume og akutt sykdom

- Vurdering av intensivpatienten
- Endokrin / metabolsk / kirurgisk stressrespons
- Metabolisme ved skade / traume
- Temperaturregulering
- Psykiske reaksjoner ved akutt sykdom / traume

Kode

H0401110

Emne / Fagnavn

Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi , farmakologi og medisinsk utstyr.

Erstatter

H0401107 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi , farmakologi, medisinsk utstyr og infeksjonsmedisin

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Per- Jakob Desserud

Revidert av:

Per-Jakob Desserud, Berit Hagen, Ingunn Vasset

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

Delemne 4: Sirkulasjons- og respirasjonssvikt

- Akutt sirkulasjonssvikt, sjokkutvikling
- Koagulasjon, fibrinolyse, DIC, djup venetrombose, lungeemboli
- SIRS / multiorgansvikt / akutt nyresvikt
- Lungepatofysiologi
- Akutt respirasjonssvikt
- Respiratorbehandling til vaksne / barn / premature
- Behandling med CPAP og BIPAP
- Monitorering av respirasjonen
- Oksygenbehandling

Delemne 5: Væske- / elektrolyttar og syre- / base regulering. Infusjon og transfusjon.

- Væske- og elektrolyttar
- Syre-base regulering og -forstyringar
- Ernæring og metabolisme ved sjukdom og traumer
- Plasmaekspanderande væsker
- Elektrolyttoppløysningar
- Hypertone- og hypotone væsker
- Haldbarheit, emballasje, tilsetningar
- Blodgrupper / vevsantigen / forlikelighetsprøver
- Infeksjonstesting av blodgjevarar
- Oppbevaring av blod og blodprodukt
- Indikasjonar / kontraindikasjonar for blodtransfusjonar
- Autotransfusjon
- Komplikasjonar ved blodtransfusjon

Delemne 6: Sentralnervesystemet

- Hovudskade
- Ulike medvitsnivå
- Intrakraniell trykkstigning
- Hjernedød
- Organdonasjon

Delemne 7: Smertes og smertebehandling

- Smertefysiologi
- Ulike former for smerte
- Smertelindring

Delemne 8: Hygiene og mikrobiologi

- Generelle prinsipp for sjukdomsførebyggande arbeid
- Hygieniske aspekt ved spesialavdelinga
- Desinfeksjon og sterilisering
- Aseptikk og antiseptikk
- Kirurgiske inngrep i høve til pasientar med infeksjonar
- Kroppen sin normalflora
- Infeksjonskjeda
- Patogene mikroorganismar

- Postoperative sårinfeksjonar
- Sjukehusinfeksjonane sin bakteriologi
- Antibiotikabehandling
- Resistensutvikling

Delemne 9: Farmakologi, farmakokinetikk og /- dynamikk

- Grunnleggande reseptorfarmakologi
- Absorpsjon, distribusjon og utskilling av legemiddel
- Interaksjonar og biverknader
- Medikamentrekning / - administrering
- Medikament med depressiv verknad på CNS
- Sedativa
- Analgetika
- Antiemetika
- Histamin / antihistamin
- Muskelrelaxantia
- Hypotensiva
- Lokalanestetika
- Inhalasjonsanestetika
- Regional anestesi
- Antibiotika
- Diuretika
- Antihypertensiva
- Antikoagulantia

Delemne 10: Medisinsk-teknisk utstyr

- Defibrillator
- Utstyr til oppvarming av pasient
- Blodvarmer
- Diatermi
- Endoskopisk utstyr
- Kirurgiske sug

Pedagogiske metoder:

Føreling og arbeid med forskingslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga.

Vurderingsformer:

Individuell, skriftleg skuleeksamen på 6 timar

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i operasjonssjuepleie

Emne / fagmål:

Emnet gir grunnlag for å utvikle kunnskap om kroppen sin anatomi og fysiologi, også på celle- og organnivå. Ulike fysiologiske og patofysiologiske prosessar, og organismen sine reaksjonar på traume, kirurgi og akutt sjukdom vil vere sentrale tema. Mikrobiologi og hygiene er spesielt vektlagt. I tillegg vil studenten få kunnskap om aktuelle medikament og ulike former for medikamentell behandling. Bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr er også tema i dette emnet.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar; A til F. E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Jacobsen, D. og Vennerød, A.M. (red.) : Farmakoterapi for helsepersonell. , Ad Notam Gyldendal (1999 (2. utg.))
- Berge, J.A. og Grimnes, S.: Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 2. , Oslo Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (2001 (4. utg.))
- Larsson, A. og Rubertsson: Intensivvård. , Stockholm: Liber AB (2005)
- Solheim, B.G. & Thorsby, E. : Klinisk blodtransfusjon - hemoterapi. En kort praktisk veiledning. (2007)
- Markestad, T.: Klinisk Pediatri. , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0745-9, Kap. 4
- Tjade, T. : Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer. , Bergen: Fagbokforlaget (2008)
- Grimnes, S. & Jensen, Ø.: Medisinsk- teknisk sikkerhet på sykehus. , Oslo: Medinova, Rikshospitalet. (2003), Kap. 1-7, 9 + fra 12.6-12.9.
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Bjålie, J. G. og Toverud, K. C. : Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2006)
- Engquist, A. og Brandstrup, B.: Rationel væske-, elektrolyttbehandling og ernæring. , København: Munksgaard. (2004)

Supplerende

- Maryini, Frederic H. : Fundamentals of anatomy and physiology. , New Jersey Prentice Hall (2004 (6. utg.))
- Berge, J.A. og Grimnes, S.: Gassteknisk medisinsk utstyr. Del 1. , Oslo. Medisinsk-teknisk avdelings forlag. (1995)
- Simonsen, T., Aarbakke, J. og Lysaa, R.: Illustrert farmakologi Bind 1 og 2 , Fagbokforlaget (2004 (2. utg.))
- Degrè, M. Et.al. (red.) : Medisinsk mikrobiologi. , Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007)
- Norsk Legemiddelhandbok for Helsepersonell , Oslo: Norsk Legemiddelhandbok I/S. (2010), ISBN: 978-82-90732-10-8

H0401210 Operasjonssjukepleie Emne 1

Bygger på:

Norsk offentlig godkjenning / bachelorgrad i sjukepleie, og minst to år relevant yrkespraksis etter godkjenning.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Har kunnskap om operasjonssjukepleiaren sine ansvarsområde og profesjonelle identitet i eit historisk og samfunnsmessig perspektiv.
- Utøver individuelt tilpassa operasjonssjukepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sine ressursar og rettar til medverknad.
- Har innsikt i dei etiske og juridiske rammene for yrkesutøving.
- Har innsikt i ulike kirurgiske behandlingsformer og medisinske tilstandar i intensivavsnitta.
- Har kunnskap om organisering, hygiene og smittevern i operasjonsavdelinga.
- Kan observere, overvake og vurdere operasjonspasienten, og sette i verk tiltak i samsvar med eigen kompetanse og eige ansvarsområde.
- Har kompetanse til å støtte menneske i sorg og krise.
- Kan utøve operasjonssjukepleie og gjennomføre delegerede medisinske oppgåver i samarbeid med andre fagpersonar.
- Har kompetanse i bruk og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr.
- Har erfaring med fagleg utviklingsarbeid og bruk av vitenskaplege metoder.

Kode

H0401210

Emne / Fagnavn

Operasjonssjukepleie Emne 1

Erstatter

H0401207

Operasjonssjukepleie 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Ingunn Vasset, Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

14.11.2011

Fagets temaer:

Delemne 1: Profesjonell identitet hos operasjonssjukepleiar, eit historisk og samfunnsmessig perspektiv

- Operasjonssjukepleiaren sine funksjons- og ansvarsområde
- Profesjonell identitet
- Juridiske og etiske rammer for yrkesutøving

Delemne 2: Ulike forskningstradisjonar

- Synet på kunnskap
- Forskingsmetodar
- Systematisk observasjon, registrering og behandling av informasjon / data
- Fagskriving

Delemne 3: Perioperativ sjukepleie

- Operasjonsavdelinga - oppbygging, ventilasjon, slusing
- Førbeuing av pasientar til ulike former for kirurgisk behandling
- Aseptikk og antiseptikk
- Oppdekking, organisering og instrumentering

- Mottak av pasient og pårørende i operasjonsavdelinga
- Leiring av operasjonspasienten
- Førebygging av komplikasjonar og skader, til dømes som følge av leiring, mangelfull hygiene, auka stressrespons
- Koordinering
- Dokumentasjon
- Bruk og sikring av medisinsk-teknisk utstyr, kontroll og vedlikehald
- Kirurgisk diatermi
- Avsug
- Suturlære
- Sår og bandasjering
- Avfallshandtering
- Postoperativ sjukepleie til pasientar som har gjennomgått ulike former for medisinsk / kirurgisk behandling

Delemne 4: Pasientar og pårørende sine reaksjonar i møte med kritisk sjukdom

- Pasienterfaringar knytt til sjukdom / skade og medisinsk / kirurgisk behandling
- Pårørende sine behov og erfaringar i høve til sjukdom / skade og behandling

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing, arbeid individuelt og i grupper, samt deltaking i systematisk undersøkende arbeid. I tillegg vil studentane få innføring i vitenskaplege metodar og fagskriving. Det blir forventa at studentane er aktive og medansvarlege i undervisinga, og arbeider på ein systematisk måte med å observere og dokumentere ulike pasientsituasjonar i praksisstudia.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga.

Vurderingsformer:

Mappevurdering, der minst ei av oppgåvene vil vere knytt til praksisstudiet.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsett eksamen kan mappa forbeholdast. Dersom studenten ventar til neste ordinære eksamen må vedkomande levere ny mappe.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i operasjonssjukepleie

Emne / fagmål:

Dette emnet gir ei innføring i operasjonssjukepleiaren sine ansvars- og funksjonsområde. Studentane vil få kunnskap om operasjonssjukepleiaren sin profesjonelle identitet i eit historisk og samfunnsmessig perspektiv. Emnet vil gi grunnleggande kompetanse i operasjonssjukepleie til pasientar som skal gjennomgå ulike former for kirurgisk behandling. Menneske sine reaksjonar i møte med sjukdom og behandling vil også vere tema dette semesteret.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar; A-F, E er siste ståkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Myndighetsområde og funksjonsansvar. , NSFLOS (2008)
- Moesmand, A. M.. og Kjøllesdal, A.: Å være akutt kritisk syk: om pasientenes og de pårørendes psykososiale reaksjoner og behov. , Gyldendal Akademisk (2004 (2. utg.)), ISBN: 82-05-31152-8, h., 978-82-05-31152-7, h.
- Falk, B.: Å være der du er-samtale med kriserammede. , Bergen: Fagbokforlaget. (1996), ISBN: 82-7674-510-5, h., 85 sider
- Geisz-Everson, M & Wren, K.R.: Awareness under Anesthesia. , Journal of PeriAnesthesia Nursing. Vol 22 (2) s. 85-90. (2007)
- Stordalen, J. og Støren, I. : Bare skriv! , Oslo: Cappelen akademisk forlag (2010 (2. utg.)), ISBN: 978-82-02-31897-0, h., 141 sider
- Støren, Ingeborg : Bare søk! , Oslo: Cappelen akademisk forlag (2010), ISBN: 978-82-02-32781-1, h., 90 sider
- Bugge, K. E. og Røkholt, E. G.: Barn og ungdom som sørger. Faglig støtte til barn og ungdom som opplever alvorlig sykdom eller død i nær familie. , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2009), ISBN: 978-82-450-0762-6
- O. M. S. Fredheim, P. C. Borchgrevink, G. Kvarstein : Behandling av postoperativ smerte i sykehus , Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:1772-6, Nr. 18-20. september 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.1184
- J. Ræder, J. Nordentoft : Dagkirurgi og anestesi , Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:742-6, Nr 7-8. april 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0341
- Bjørk, I. T. og Solhaug, M.: Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie. , Oslo: Akribes Forlag. (2008), ISBN: 978-82-7950-123-7, h., 210 sider
- Folkehelseloven med departementets merknader. Helse- og omsorgstjenesteloven med departementets merknader. Fakta om samhandlingsreformen. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2011)
- Forskrift av 21. desember 2000 om pasientjournal.
- Forskrift av 3. april 2008 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp.
- Grimnes, S.: Håndtering av medisinsk teknisk utstyr på sykehus. , Oslo: Medisinsk-teknisk avdelings forlag Medinnova, Rikshospitalet - Radiumhospitalet HF (2005 (3. utg.)), ISBN: 82-7642-011-7, h.
- Helsepersonelloven og pasientrettighetsloven med forskrifter (Lov om helsepersonell m.v., vedtatt 2. juli 1999 nr. 64 og Lov om pasientrettigheter, vedtatt 2. juli 1999 nr. 63) , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Sandvik, G.K., Stokke, K. & Nortvedt, M.W. : Hvilke strategier er effektive ved implementering av kunnskapsbasert praksis i sykehus? , Sykepleien Forskning, 2 s. 160-167. (2011)
- Johannessen, A., Tufte, P.A. og Kristoffersen, L.: Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. , Oslo: Abstrakt Forlag AS. (2010), ISBN: 978-82-7935-298-3, h.
- Lov av 14. april 2000 nr. 31 om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven), samt forskrifter., Oslo : Cappelen akademisk forlag (2001)

- Lov om spesialisthelsetjenesten m.m., vedtatt 2. juli 1999 nr. 61 og Lov om helseforetak m.m., vedtatt 15.juni 2001 nr. 93. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Ekeland, T. J. og Heggen, K. (red.): Meistring og myndiggjering - reform eller retorikk? . , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag AS (2007), ISBN: 978-82-0537491-1, h., Kap. 1, 2, 4 og 12.
- Nasjonal veileder for beslutningsprosesser for begrensning av livsforlengende behandling hos alvorlig syke og døende. , Helsedirektoratet (2009)
- Hovde, K.R, m.fl : Norske sykepleieres kunnskap om og holdning til smerter hos barn. , Sykepleien Forskning nr 4. 2011. (2011), ISBN: DOI: 104220/sykepleienf.2011.0191.
- Dåvøy, G. M., Eide, P. H. og Hansen, I. : Operasjonssykepleie. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2009), ISBN: 978-82-05-39130-7, h., 392 sider
- Alvsvåg, H. : På sporet av et dannet helsevesen. Om nære pårørende og pasienters møte med helsevesenet. , Akribe Forlag (2010), ISBN: 978-82-7950-119-0
- Pedersen, R., Hofmann, B. og Mangset, M.: Pasientautonomi og informert samtykke i klinisk arbeid. , Tidsskriftet 127 (12) side 1644-7. (2007)
- Lindwall, L. og Von Post I.: Perioperativ vård. , Lund: Studentlitteratur. (2000)
- Servant, C. og Purkiss, S.: Positioning Patients for Surgery. , USA/UK: Greenwich Medical Media. (2002), ISBN: 1-84110-052-8, h., 978-1-84110-052-4, h., 107 sider
- Psykisk helsevernloven med forskrifter (Lov om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern), vedtatt 2. juli 1999 nr. 62. , MEDLEX Norsk Helseinformasjon (2010)
- Lynch, S., Dixon, J., & Leary, D.: Reducing the Risk of Unplanned Perioperative Hypothermia. , AORN Journal, 92(5), 553-62. (2010)
- Breivik, H. & Norum, H.M.: Regional anestesi – fordeler og ulemper. , Tidsskrift for den norske legeforening. 2010; 130: 388-91 (2010)
- Ågård, A. S. og Harder, I.: Relatives experiences in intensive care - Finding a place in a world of uncertainty. , Intensive and Critical Care Nursing (2007)
- Molven, O. : Sykepleie og jus. , Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS. (2009), ISBN: 978-82-05-39431-5, h., 255 sider
- Moen, A., Hellesøe, R. & Berge, A.: Sykepleiernes journalføring. Dokumentasjon og informasjonshåndtering. , Oslo: Akribe (2008), ISBN: 978-82-7950-118-3, h., 285 sider
- Ræder, Kirkebøen og Lindholm: : Valg av anestesimetode og anestesimidler. , Tidsskrift for den norske legeforening. 2010; 130:388-391. (2010), 3 sider

Supplerende

- Heggen, K. : Fagkunnskapens plass i den profesjonelle identiteten. , Norsk pedagogisk tidsskrift. Nr 06 2005. (2005), 25 sider
- Benner, P.: Fra novise til ekspert. , Oslo/ København: TANO/ Munksgaard (1995)
- Gulbrandsen, T. og Stubberud, D.G.: Intensivsykepleie , Oslo: Akribe AS (2010 (2. utg.)), ISBN: 978-82-7950-143-5, ib.
- Bøckmann, K. og Kjellevoid, A.: Pårørende i helsetjenesten. , Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS (2010), ISBN: 978-82-450-0611-7
- Dybvik, K.: Respiratorbehandling - lærebok for sykepleiere , Gyldendal Akademisk (2006)
- Hanestad, B.R. og Ulvik, B. : Sykepleieforskning i Norge - en stille revolusjon , Tidsskriftet Sykepleien, vol 90 (6) 2002 (2002)
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. , Norsk Sykepleierforbund (2007)

H0401410 Operasjonssjukepleie Emne 2

Forutsetter:

H0401210 Operasjonssjukepleie Emne 1 må vere vurdert til stått.

Bygger på:

H0401210 Operasjonssjukepleie Emne 1 og emnet H0401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse etter fullført emne:

- Utøver operasjonssjukepleie med utgangspunkt i pasient og pårørende sin situasjon, ressursar og spesielle behov.
- Har kompetanse i operasjonssjukepleie ved ulike former for kirurgiske inngrep.
- Har kompetanse i å observere, overvake og vurdere operasjonspasienten.
- Dokumenterer, evaluerer og kvalitetssikrar arbeidet i samsvar med faglege, etiske og juridiske retningslinjer.
- Har kompetanse knytt til infeksjonsførebygging og smittevern i operasjonsavdelinga.
- Har innsikt i leing, koordinering og organisering av operasjonsavdelinga.
- Har kompetanse i bruk, kontroll og kvalitetssikring av avansert medisinsk-teknisk utstyr.
- Har evne til å vurdere og drøfte etiske og juridiske dilemma knytt til yrkesutøving.
- Har kompetanse i profesjonell samhandling.
- Syner sjølvinnsikt og forståing for korleis verdier og haldningar kan ha betydning for yrkesutøving.
- Kan planlegge, gjennomføre og evaluere informasjon, undervisning og veiledning til pasientar, pårørende og medarbeidarar.
- Understøttar pasientar og pårørende si meistring av sjukdom og kirurgisk behandling, eventuelt tilpassing til ein ny livssituasjon.

Kode

H0401410

Emne / Fagnavn

Operasjonssjukepleie Emne 2

Erstatter

H0401407

Operasjonssjukepleie 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Ingunn Vasset, Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

Fagets temaer:

Delemne 1: Operasjonssjukepleie ved ulike kirurgiske inngrep og til ulike pasientgrupper

- Urologisk, gynekologisk og obstretisk kirurgi
- Mage- og tarmkirurgi
- Kar- og thoraxkirurgi
- Ortopedisk kirurgi
- Nevrokirurgi
- Endokrin kirurgi
- Augekirurgi
- Øyre-, nase- og halskirurgi
- Tannbehandling
- Brannskadekirurgi
- Rekonstruktiv kirurgi

- Fedmekirurgi
- Kirurgi til barn
- Kirurgi til den eldre operasjonspasienten

Delemne 2: Operasjonssjuepleiaren sine pedagogiske funksjonar

- Ulike tilnærmingar til læring
- Munnleg og skriftleg informasjon, samt undervising og veiledning til pasientar, pårørande og medarbeidarar
- Kommunikasjon og samhandling med menneske i sorg og krise
- Meistring av sjukdom og medisinsk eller kirurgisk behandling
- Kommunikasjon med pasientar frå ulike kulturar
- Barn og ungdom som pasient / pårørande

Delemne 3: Ethiske og juridiske utfordringar ved kritisk sjukdom og behandling

- Livshjelp / dødshjelp
- Pasient- og pårørandemedverknad ved kritisk sjukdom
- Makt og ansvar i relasjonen mellom pasient / pårørande og fagperson
- Når pasienten nektar behandling
- Intensivsyndrom / psykose
- Ethiske perspektiv på kommunikasjon
- Kritisk sjukdom i eit kulturelt og eksistensielt perspektiv
- Når behandling ikkje fører fram - slutfasen av livet
- Organdonasjon

Delemne 4: Leiing av intensivavsnitta

- Organisering og leiing av intensivavsnitta
- Kvalitetssikring
- Arbeidsmiljø
- Teamarbeid, konfliktførebygging og konfliktløysing
- Læring og utvikling i helseorganisasjonar
- Profesjonell samhandling på tvers av avdelingar og nivå i helsetenesta

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing og arbeid individuelt og i grupper. Det vil bli lagt opp til ulike former for forskningsbasert undervising. Dette medfører mellom anna at undervisinga vil vere i samsvar med dei nyaste forskningsresultata knytt til sentrale tema i utdanninga. Studentane vil i tillegg få undervising og trening i fagleg skriving.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. Studentane skal individuelt eller i gruppe utvikle informasjonsmaterieill knytt til eit aktuelt tema. Materiellet skal presentast for samla klasse, og arbeidet skal godkjennast av fagleg ansvarlege.

Vurderingsformer:

Individuell skriftleg heimeeksamen over 1 veke. Oppgåva skal ha eit omfang på om lag 3000 ord (+ / - 10%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i operasjonssjukepleie

Emne / fagmål:

Emnet er ei vidareføring i operasjonssjukepleie til ulike pasientgrupper. Dette semesteret blir det forventat at studenten deltek med større grad av sjølvstende ved ulike former for kirurgisk behandling. Utvikling av kompetanse i fagleg forsvarleg handtering av operasjonsmateriell, kirurgiske instrument og medisinsk-teknisk utstyr er sentralt. Ein legg vekt på at studenten skal utvikle forståing for dei personlege erfaringane knytt til alvorleg / kritisk sjukdom og medisinsk / kirurgisk behandling. Operasjonssjukepleiaren sin pedagogiske kompetanse vil vere tema dette semesteret. Ansvar for pasientar i sårbare livssituasjonar krev i tillegg forståing for etiske og juridiske dilemma. Delegerte medisinske oppgåver er ein del av arbeidet som operasjonssjukepleiar, og profesjonell samhandling vil difor vere vektlagt. Innsikt i organisering, leing og kvalitetssikring av operasjonsavdelinga er også tema i dette emnet.

Karaktertype:

Bokstavkarakterar. A til F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W., R., Lipstiz, S. R., Breizat, A. H., Patchen Dellinger, E., Gawande, A. A.: A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population , The New England Journal of Medicine, 360 (5): 491-499 (2009)
- Haugen, J. E. og Knudsen, Ø.: Akuttmedisinsk sykepleie – utenfor sykehus. , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag (2008), Kapittel 2, 7, 8, 19.
- Rothrock, J. C.: Alexander`s care of the patient in surgery. , USA: Mosby/Elsevier (2011 (14.utg.)), ISBN: ISBN 10: 0323069169, ISBN 13: 978-0323069168
- Barn som pårørende. Rundskriv 15-5/2010. , Helsedirektoratet (2010)
- Almerud, S., Alapack, R.J., Fridlund, B., Ekebergh, M. : Caught in an artificial split: A phenomenological study of being a caregiver in the technologically intense environment. , Intensive and Critical Care Nursing (2008) 24, 130 – 136. (2008)
- During, M., Milne, D., Hutton, N. & Ryan, S.: Decreasing patient's preoperative anxiety: a litterature review., Australian Nursing Journal, 14 (11). (2007), 35 sider
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W. og Murray, P. : Enhancing Communication in Surgery Through Team Training Interventions: A Systematic Litterature Review , AORN Journal, Dec. 2010, Vol. 92, No 6. (2010)
- Brunvatne, R.: Flyktninger og asylsøkere i helsetjenesten, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2009 (1.utg. 2.opplag)), ISBN: 978-82-05-35077-9, 342 sider
- Bakke, A. : Frå mørke til lysare dagar. Opplevingar som respiratorpasient. , Volda: Eige forlag. (1997)
- Helsehjelp til pasienter uten samtykkekompetanse som motsetter seg helsehjelpen. Informasjon til pasienter og pårørende. , Helsedirektoratet. (2008), ISBN: IS-1569
- Ruud, A. K. : Hvorfor spurte ingen meg? Kommunikasjon med barn og ungdom i utfordrende livssituasjoner. , Gyldendal Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-05-39133-8, Kap. 1-7, 9-10, 12.

- L. Johnsen, C. Ilsaas, J. Salthø, T. H. Lende, O. Bjerkeset, H. Søliland : Hypotensjon og metningsfall hos kvinne under vaktpostlymfeknutediagnostikk. , Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131:840-1, Nr. 8-6. mai 2011 (2011), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.10.0108
- Franck L. S., Spencer C.: Informing parents about anaesthesia for childrens surgery: a critical literature review , Parent Education and Counselling, vol. 59, 117-125. (2005)
- Eide, H. & Eide, T.: Kommunikasjon i relasjoner. Samhandling, konfliktløsning, etikk., Oslo: Gyldendal Akademisk. (2007), ISBN: 978-82-05-32689-7, h.
- Kilvik, A. og Lamøy, L.I. : Litteratursøking i medisin og helsefag. , Trondheim:Tapir. (2007 (2. utg.)), ISBN: 978-82-519-2251-7, h.
- Ekeland, T. J. og Heggen, K. : Meistring og myndiggjering - reform eller retorikk? , Oslo: Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2007), Kap. 10
- Høye, S. og Severinsson, E.: Multicultural Family member's experiences with nurses and the intensive care context: A hermeneutic study. , Intensive and Critical care Nursing. 26, pp 24-32. (2010), 8 sider
- Bugge, R. G.: Når krisen rammer barn og unge , Høyskoleforlaget (2008), ISBN: 978-82-7634-634-3
- Kvangarsnes, M.: Nattkaffi som medisin. Samhandling og kommunikasjon mellom pasient og sjukepleiar ved kritisk sjukdom. , I Nordisk Tidsskrift for helseforskning – Vol 3, 1-2006. (2006)
- Doelflinger, D. M. D.: Older Adult Surgical Patients: Presentation and Challenges., AORN Journal, 90 (2), 223-244. (2009), 21 sider
- Orvik, A. : Organisatorisk kompetanse i sykepleie og helsefaglig samarbeid , Cappelen Akademisk Forlag (2004), ISBN: 978-82-02-22650-3, h., 82-02-22650-3, h., Kap. 4-7, 10
- Lindwall, L., von Post, I., Bergbom, I.: Parent's and Nurses' experiences of perioperative dialogues , Journal of Advanced Nursing Vol. 43 (3), s. 246-252 2003 (2003)
- Rhodes, L., Miles, G. & Pearson, A.: Patient subjective experience and satisfaction during the perioperative period in the day surgery setting: A systematic review., International Journal of Nursing Practice, 12. (2006), 14 sider
- Tveiten, S.: Pedagogikk i sykepleiepraksis , Oslo: Fagbokforlaget (2008 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-0670-4, h. , 294 s.
- Smeland, A. H. og Reinertsen, H.: Postoperativ smertevurdering og behandling av barn., Kirurgen, 1, 58-62. (2012), 5 sider
- Tanner, J., Norrie, P. & Melen, K.: Preoperative hair removal to reduce surgical site infection (Review), The Cochrane Collaboration, Issue 11. (2011), 48 sider
- Justus, R. m. fl.: Preparing children and families for surgery: Mount Sinai's Multidisciplinary perspective , Pediatric Nursing, Vol. 32, No. 1 2006 (2006)
- Ågård, A. S. og Harder, I. : Relatives experiences in intensive care - Finding a place in a world of uncertainty. , Intensive and Critical Care Nursing (2006)
- Berland, A. og Berntsen, S.B. og Gundersen, B.: Sykehusinfeksjoner og pasientsikkerhet , Vård i Norden, Np 91, Vol. 1, pp. 33-37 2009 (2009)
- Nilsson, U.: The Anxiety- and Pain-Reducing Effects of Music Interventions: A Systematic Review., AORN Journal, 87 (4). (2008), 20 sider
- Gustafsson, B. Å., Ponzer, S., Heikkilä, K. og Ekman, S-L.: The lived body and the period in replacement surgery older people's experiences., Journal of Advanced Nursing. (2007), 9 sider
- Rosenbaum, A. & Kain, Z. : The place of premedication in pediatric practice , Pediatric Anesthesia, Vol. 19 (9) 817-828 2009 (2009)
- Rustøen, T. og Wahl, A. K.: Ulike tekster om smerte: fra nocisepsjon til livskvalitet, Gyldendal Akademisk (2008)
- Walker, J. A.: What is the effect of preoperative information on patient satisfaction?, British Journal of Nursing, Jan. 11-24; 16 (1) (2007), s. 27-32

Supplerende

- Nortvedt, M., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Reinart, L.M.: Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere , Oslo: Norsk Sykepleierforbund (2007), ISBN: 978-82-726-9120-1, h.
- Reinart, L. : Å lete etter svar. For deg som vil finne forskning. , Sykepleien Forskning (1/2007) (2007)
- Dyregrov, A., Raundalen, M. og Grung, B: Barna på intensivavdelingen. , Oslo: Forlaget sykepleien (1996)
- Byers, J.F. m.fl. : Burn patients pain and anxiety experiences. , Journal of Burn Care and Rehabilitation. Vol. 22 (2), march/april 2000. Vol. 1 (6), november/december 2000. (2000)
- Grieve, R. J.: Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies., British Journal of Nursing; May 23 - Jun 12, 2002; Vol. 11, No. 10 (2002), 7 sider
- Rienecker, L., Jørgensen, P. S. : Den gode oppgaven – håndbok i oppgaveskriving på universiteter og høgskoler. , Bergen: Fagbokforlaget. (2012 (2. utg.)), ISBN: 978-82-450-1329-0, h.
- McGahey, P. R.: Family presence during pediatric resuscitation: A focus on staff , American Assisiation of Critical care Nurses (2002)
- Hanssen, I.: Helsearbeid i et flerkulturellt samfunn, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2005 (3. utg. 1. opplag)), ISBN: 82-05-32699-1, 257 sider
- Gulbrandsen, T. og Stubberud, D.G.: Intensivsykepleie. , Oslo: Akribe AS. (2010), ISBN: 978-82-7950-143-5, ib.
- Kaasa, K. : Kvalitet i helse- og sosialtjenesten: det er menneskene det kommer an på. , Gyldendal Akademisk Forlag AS. (2004), ISBN: 82-05-29859-9, h.
- Strømme, H. : Litteratursøking i evidensbasert praksis og forskning , Sykepleien Forskning 04/07 2007
- Taylor, E.: Providing Developmental Based Care for School- Aged and Adolescent Patients., AORN Journal, 90, (2). (2009), 7 sider
- Gulbrandsen, P. m.fl.: Skam i det medisinske rom. , Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS (2006), ISBN: ISBN 13: -97882-05-35076-2, ISBN 10: 82-05-35076-0
- Bugge, K.m.fl. : Sorg. , Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke. (2003)

HO401510 Operasjonssjukepleie Emne 3

Forutsetter:

HO401210 Operasjonssjukepleie Emne 1 og HO401410 Operasjonssjukepleie Emne 2 må vere vurdert til stått.

Bygger på:

HO401210 Operasjonssjukepleie Emne 1 og HO401410 Operasjonssjukepleie Emne 2, samt det medisinske emnet HO401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr og emnet HO401610 Kirurgi, anesthesiologi og intensivmedisin.

Læringsutbytte:

Kandidaten sin forventa kompetanse etter fullført emne:

- Syner ei kritisk / analytisk haldning til fag og yrkesutøving
- Har kunnskap om og forståing for verdien av fagleg utviklingsarbeid
- Har kunnskap om ulike forskingsmetodar
- Har kompetanse i og erfaring med å vurdere og framstille forskning
- Har kompetanse i å arbeide kunnskapssbasert
- Syner fagleg skjøn i utøving av operasjonssjukepleie

Fagets temaer:

Delemne 1: Sjukepleiefaglege tilnærmingar til operasjonspasienten

Emnet vil vere ei vidareføring i høve til ulike vitenskaplege retningar, og har som mål at studenten utviklar ei kritisk analytisk haldning til fag og yrkesutøving. Fagleg skriving vil også vere ein del av dette emnet.

- Ulike kunnskapsformer
- Operasjonsavdelinga som læringsarena
- Kunnskapsbasert praksis
- Fagleg skjøn
- Fagleg skriving
- Vurdering, analysering og framstilling av forskning

Delemne 2: Operasjonssjukepleie til ulike pasientgrupper

Studenten skal utvikle djupneforståing for sjukepleie til pasientar som skal gjennomgå kirurgiske undersøkingar og / eller behandling. Det blir forventa at studenten har kunnskap om og innsikt i forskning innanfor sentrale tema i operasjonssjukepleie. Studentane vil få kompetanse til å ta del i fagleg utviklingsarbeid på ein systematisk og metodisk forsvarleg måte.

- Forsking knytt til sentrale område i operasjonssjukepleie
- Ulike forskingsmetodar
- Etske perspektiv på forskning

Delemne 3: Pasient- og pårørande sine erfaringar ved sjukdom / skade og medisinsk / kirurgisk behandling

Kode

HO401510

Emne / Fagnavn

Operasjonssjukepleie Emne 3

Erstatter

HO401507

Operasjonssjukepleie 3

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Ingunn Vasset, Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

14.11.2011

Å lytte til pasientar sine erfaringar er ei kjelde til innsikt for helsepersonell. Ei aukande forskning med dette utgangspunktet har synleggjort verdien av denne forma for kunnskap. I dette emnet vil forskning i høve til pasientar og pårørande sine erfaringar og reaksjonar på sjukdom og behandling vere tema.

- Pasienterfaringar knytt til sjukdom / skade og medisinsk / kirurgisk behandling
- Pårørande i operasjonsavdelinga

Pedagogiske metoder:

I dette semesteret vil studentane arbeide grundig i høve til ulike forskingsmetodar. Forskningsbasert undervising og veiledning knytt til studentane sitt arbeid med studielitteratur vil bli vektlagt. Avsluttande oppgåve er sentral i dette emnet, der studentane vil få kunnskap om og erfaring med systematisk søking, vurdering, analysing og framstilling av forskning knytt til sentrale tema i utdanninga.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. I tillegg vert det stilt krav om obligatorisk deltaking ved tre seminar knytt til arbeidet med avsluttande oppgåve. Dette inneber at kvar av studentane / gruppene skal ha tre presentasjonar med veiledning / tilbakemelding i løpet av seminar dagane før oppgåva kan leverast. Det er forventa at studentane skal gje respons på medstudentar sine presentasjonar.

Vurderingsformer:

Vurderingsforma i emnet er ei skriftleg oppgåve med munnleg høyring. Den munnlege høyringa kan justere karakteren på oppgåva. Avsluttande oppgåve kan skrivast individuelt eller i gruppe på to studentar, og skal ha eit omfang på om lag 7500 ord (+ / - 10%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen, der kandidaten får høve til å forbetre oppgåva si. Dersom kandidaten ventar til neste ordinære eksamen, må vedkomande skrive ny oppgåve med nytt tema.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i operasjonssjukepleie

Emne / fagmål:

Emnet er ei vidareføring og ei fordjupning i operasjonssjukepleie. I arbeidet med avsluttande oppgåve vil kandidaten utvikle kompetanse i å søke, vurdere og framstille forskning. Emnet gir grunnlag til å utøve operasjonssjukepleie og utføre delegerte medisinske oppgåver til pasientar med ulike sjukdommar / skader på ein sjølvstendig og fagleg forsvarleg måte.

Karaktertype:

Det blir gitt bokstavkarakter; A til F der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Ruyter, K., Førde, R., Solbakk, J. H.: Medisinsk og helsefaglig etikk. , Oslo: Gyldendal Akademisk. (2007), Kap. 1-5.
- Polit, F., D. & Beck, T. C. : Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. Eight Edition. , Wolters Kluwer/Lippincott William & Wilkins. (2008), ISBN: 978-0-7817-9468-8
- Martinsen, K. : Samtalen, skjønnnet og evidensen , Akribe (2005), ISBN: 82-7950-087-1

HO401610 Kirurgi, anesthesiologi og intensivmedisin

Bygger på:

HO401210 Operasjonssjuepleie Emne 1 og det medisinske emnet HO401110 Fysiologi, patofysiologi, mikrobiologi, farmakologi og medisinsk utstyr.

Læringsutbytte:

Studenten sin forventede kompetanse ved fullført emne:

- Har kunnskap om sjukdomstilstandar, diagnostikk og behandlingsformer i ulike intensiv-, observasjons- og intermediæravsnitt
- Har kompetanse i operasjonssjuepleie ved ulike former for kirurgisk behandling
- Har innsikt i sammenhengen mellom val av anestesimetode / -medikament og medisinsk / kirurgisk behandling
- Har kompetanse i å observere, overvake og vurdere ulike pasientgrupper og kan sette i verk relevante tiltak for å forebygge komplikasjonar
- Har kompetanse i å utføre delegerte medisinske oppgaver og rapportere endringer i pasienten sin tilstand til den ansvarlege legen
- Dokumenterer og kvalitetssikrar arbeidet i samsvar med faglege, juridiske og etiske retningslinjer
- Har kompetanse i å samhandle med pasient og pårørende om gjennomføring av helsehjelpa
- Har kompetanse i profesjonell samhandling
- Kan handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar i og utanfor sjukehus

Fagets temaer:

Delemne 1: Kirurgisk anatomi og kirurgiske inngrep

- Mage- tarmkirurgi, hernie
- Kirurgi i lever, pancreas og milt
- Fedmekirurgi
- Gynekologisk, obstretisk og urologisk kirurgi
- Endokrinologisk kirurgi
- Brystkirurgi
- Augekirurgi
- Øyre-, nase- og halskirurgi
- Ortopedisk kirurgi
- Thoraxkirurgi
- Karkirurgi
- Nevrokirurgi
- Kirurgi ved multitraume
- Plastisk / rekonstruktiv kirurgi
- Brannskader
- Pediatrisk kirurgi

Kode

HO401610

Emne / Fagnavn

Kirurgi, anesthesiologi og intensivmedisin

Erstatter

HO401307 Anatomi og kirurgi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ingunn Vasset

Revidert av:

Torstein Hole, Per-Jakob Desserud, Ingunn Vasset, Berit Hagen

Dato for siste revidering

13.06.2010

Dato for siste justering

17.10.2011

- Donorkirurgi

Delemne 2: Anestesiologi

- Premedikasjon
- Ventilasjon
- Intubasjon
- Peroperativ smertelindring
- Postoperativ smertelindring
- Awareness
- Sedasjon og analgesi

Delemne 3: Mikrobiologi og infeksjonsmedisin

- Sjukdomsframkallande mikroorganismer
- Resistensutvikling
- Immunologi
- Immunsuprimerte pasienter
- Postoperative sårinfeksjonar

Delemne 4: Kardiologi og intensivmedisin

- Koronar hjartesyjukdom med komplikasjonar
- Akutt og kronisk hjartesyvikt
- Akutt og kronisk lungesyjukdom
- Astma bronchiale / alvorlege astmaanfall
- Diabetes - akutte tilstandar
- Epilepsi / status epilepticus / kramper
- Brannskader
- Hjerneblødning

Delemne 5: Førstehjelp og katastrofemedisin

- Basal og avansert hjarte-lunge-redning
- Førstehjelp ved ulike skadar / lidingar
- Skadestadsarbeid: diagnostisering og prioritering, behandling, transport
- Akutt medisinske kommunikasjonssystem
- Katastrofeplanar
- Katastrofepsykiatri
- Stressmeistring
- Kommunikasjon i behandlingsteamet
- Debriefing

Pedagogiske metoder:

Det vil bli veksla mellom førelesing og arbeid med forskningslitteratur / studiespørsmål individuelt og i grupper. Øving ved bruk av simulering vil også vere ei viktig pedagogisk metode knytt til sentrale tema i dette emnet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om minst 80% deltaking i teoriundervisinga. Studenten skal gjennomføre to arbeidskrav knytt til grunnleggande og avansert hjarte-lungeredning. Arbeidskrava består av ein teoretisk og ein praktisk del, som blir vurdert i høve til godkjend / ikkje godkjend. Arbeidskrava må vere godkjende før studenten kan gå opp til eksamen i dette emnet.

Vurderingsformer:

Skriftleg individuell skuleeksamen på 6 timar

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Helsefag/Health Sciences

Målgruppe:

Studentar ved vidareutdanning i operasjonssjukepleie

Emne / fagmål:

Operasjonssjukepleiaren må ha omfattande kunnskap om kirurgisk anatomi / kirurgi og operasjonsteknikk ved ulike former for kirurgisk behandling. Medisinsk kunnskap gir grunnlag for å observere, overvake og vurdere kritisk sjuke menneske, samt utføre delegerte medisinske oppgåver i samarbeid med andre fagpersonar i det kirurgiske teamet. Det er også ein nær samanheng mellom kirurgisk inngrep og val av anestesiform / -medikament, som er vektlagt i dette emnet. I tillegg vil studenten få kompetanse i basal og avansert hjerte- og lungeredning, som grunnlag for å handle sjølvstendig og fagleg forsvarleg i akutte og kritiske situasjonar.

Karaktertype:

Bokstavkarakter; A-F, der E er siste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Guttormsen, A.B., Harboe, T., Pater, G. d, Florvaag, E. : Anafylaksi under anestesi , Tidsskr Nor Legeforen 2010; 130:503-6, Nr. 5-11. mars 2010 (2010), ISBN: DOI: 10.4045/tidsskr.08.0654
- Avansert Hjerte og Lungeredning (AHLR), Norsk resuscitasjonsråd /Laerdal Medical AS (2010)
- Refsum, S. : Barnekirurgi , Forlaget Vett og Viten AS (2006), ISBN: 978-82-412-0632-0
- Guttormsen, A.B. m fl : Behandling av alvorlige brannskader. , Tidsskrift for Den norske legeforening nr. 12- 17.juni 2010 (2010)
- Håndbok i transfusjonsmedisin. 2. reviderte utgave. , Helsedirektoratet. (2011), ISBN: IS 1669, 57 sider
- Stokland, O. : Kardiovaskulær intensivmedisin. , Oslo: Cappelen Akademisk Forlag AS. (2011 (2. utg.)), ISBN: 978-82-02-32785-9, ib.
- Hamberger, B., Hagelund, U. (red.): Kirurgi. , Stockholm: Liber AB. (2009 (7. opplag)), ISBN: 978-91-47-08480-7, ib.
- Haugen, T., Toft, M.; Muller, C.R. & Aasly, J.: Malign hypertermi - en arvelig og potensielt livstruende tilstand. , Tidsskrift for den norske legeforening, 125: 2792-4 (2005)
- Nye retningslinjer for AHLR til barn og spedbarn. , Norsk resuscitasjonsråd (2010)
- Sneppen, O., Bunger, C., Hvid, I. og Søballe, K. (red.) : Ortopædisk kirurgi. , København: Foreningen af danske Lægestuderendes Forlag AS (2010 (7. utg.)), ISBN: 978-87-7749-504-5, ib.
- Castren, M., Silfast, T., Rubertsson, S., Niskanen, M., Valsson, F. Og Sunde, K.: Scandinavian Clinical practice guidelines for therapeutic hypothermia and post-resuscitation care after cardiac arrest. , Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 58, 280-288. 2009 (2009)

- Kriogaard et. al. : Scandinavian clinical practice guidelines on the diagnosis, management and follow-up of anaphylaxis during anaesthesia , Acta Anesthesiologica Scandinavica 2007 Vol. 51, s. 655-670 2007 (2007)
- Veileder for transfusjonstjenesten i Norge , Oslo: Helsedirektoratet. (2009)

Supplerende

- Haldin, M. og Lindahl : Anestesi. , Stockholm: Liber AB (2005)
- Forfang, K. og Istad, H. (red.) : Kardiologi. Klinisk veileder. , Gyldendal Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-05-41217-0
- Gjøe, P. : Lungesykdommer , Universitetsforlaget (2008 (2. utg.)), ISBN: 978-82-150-1152-3
- Peitersen, B. og Aarrøe, M. : Neonatologi. Det raske og det syge nyfødte barn. , Danmark: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck. (2008), Kapittel 5, 6, 16, 17, 18, 19, 24, 27.
- Gjerstad, L., Helseth, E., Rootwelt, T., Dietrichs, E. og Enström, K. (red.) : Nevrologi og Nevrokirurgi fra barn til voksen (5. utg.) , Høvik: Vett og Viten (2010), ISBN: 978-82-412-0686-3, ib. , Kap. 11, 12, 14, 15, 39.

Maritime fag

Nautikk

TF001102 Grunnleggende sikkerhetskurs

Bygger på:

Normal studieprogresjon før studenten får adgang til å delta på kurset.

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

- Kandidaten skal ha kunnskap og ferdigheter henhold til STCW kapittel VI/1 og STCW kode A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3 og A-VI/1-4.

Pedagogiske metoder:

Kurset kjøres av kurstilbyder godkjent av sjøfartsdirektoratet.

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Studenter på første studieår nautikk

Karaktertype:

Deltatt/ikke deltatt.

Kode

TF001102

Emne / Fagnavn

Grunnleggende sikkerhetskurs

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2007

Dato for siste justering

08.01.2013

TF001296 Videregående sikkerhetskurs

Bygger på:

Normal studieprogresjon før studentene får ta kurset.

Læringsutbytte:

- Kandidaten skal ha inngående kunnskap og ferdigheter i henhold til STCW kapittel II/1 og STCW kode A-II/1 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået", relevante deler og STCW kode A-VI/2, A-VI/3 og A-VI/1-4

Pedagogiske metoder:

Kurset kjøres av kurstilbyder godkjent av sjøfartsdirektoratet.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter på 3. studieår nautikk

Karaktertype:

Deltatt/ikke deltatt

Kode

TF001296

Emne / Fagnavn

Videregående sikkerhetskurs

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Harald Eide

Dato for siste revidering

03.03.2007

Dato for siste justering

08.01.2013

TF101311 Varme- og strømningslære

Bygger på:

TN101310 Mekanikk og fasthetslære

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal:

- ha kunnskaper om viktigheten av å ha kontroll med lasteromsatmosfæren for å unngå kondens og skade på last
- ha generell kunnskap om kretsprosesser slik at en kan ta for seg funksjonen av kjølemaskiner/varmepumper og motorer på et enkelt nivå
- ha kunnskaper om strømninger rundt anvendelser av pumper
- ha kunnskaper om strømninger rundt et skipskrog

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne:

- gjøre rede for naturlovene for lukka og åpne system
- ut fra temperaturmålinger beregne duggpunktstemperaturen i en lastromsatmosfære og ut fra målinger anbefale tiltak for å unngå kondens
- beskrive system for ventilering av lasterom
- gjøre rede for kretsprosesser, kjølemaskiner og varmepumper
- gjøre rede for strømning i rør herunder laminær og turbulent strømning
- beskrive kombinerings av pumpekaraktistikker og rørkaraktistikker til et driftspunkt
- beskrive de mest brukte pumpetyper om bord i et skip
- beskrive strømninger rundt et skrog som gjør fart gjennom vannet og redegjøre for motstandsformer

Generell kompetanse :

Kandidaten skal kunne:

- delta aktivt i faglige diskusjoner knyttet til emner i faget og ha evne til å dele sin kunnskap og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- naturlovene for lukka og åpne system.
- energilikninga for lukka system og åpne system med stasjonær strømning.
- kretsprosesser, kjølemaskiner og varmepumper.
- klimakontroll i lasterom, fuktig luft.
- entropi, en tilstandsstørrelse
- strømning i rør, laminær og turbulent strømning.
- kontinuitetslikning og Bernoullis likning.
- pumpeledning, rør- og pumpekaraktistikk.
- driftspunkt, regulering av pumper.

Pedagogiske metoder:

Kode

TF101311

Emne / Fagnavn

Varme- og strømningslære

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Olav Alvik

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

30.03.2012

Dato for siste justering

30.03.2012

Faglærer gjennomgår fagets pensum i forelesninger og er veileder ved oppgaveløsning. Innlevering av obligatoriske oppgaver. Det vil være til stor gagn for studentene om de danner grupper som samarbeider om faget

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faglærer deler ut oppgaver som studentene leverer egne besvarelser på.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig individuell eksamen. Sluttarakter gis på grunnlag av eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok, formelsamling, kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

2. års studenter ved Nautikk

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

TF201307 Drift og vedlikehold av skip

Bygger på:

TN202406 Sjørett, TN203511 Skipsteknikk eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen drift og vedlikehold av skip i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjonene "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået" og "Navigering på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjonene "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået" og "Navigering på ledelsesnivået"
- ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til drift og vedlikehold av skip

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kjenne til institusjoner som kontrollerer skipsets drift, regelverk og klassekrav
- kunne tilpasse opplegg for drift og vedlikehold av skip til ISM kodens krav
- gjøre rede for sammenhengen mellom målsetting til rederiet og skipets vedlikeholdsstrategi
- demonstrere ferdigheter i å bruke oppgavestyring og styring av arbeidsbyrde
- kjenne til og demonstrere ferdigheter i å bruke effektiv ressursstyring
- kjenne til og demonstrere ferdigheter i å anvende metoder for beslutningstaking
- kjenne til og demonstrere ferdigheter i anvendelse av vedlikeholdssystem
- kjenne til og demonstrere forståelse av de operasjonelle prinsipp for skipets framdriftsmaskineri og hjelpemaskineri

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- være bevisst miljømessige, etiske og økonomisk konsekvenser av maritim virksomhet i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere den kunnskapen gjennom sitt virke til sjøs
- kunne delta aktivt i faglige diskusjoner og evner å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- IMO
- Internasjonalt og nasjonalt regelverk
- ISM – Koden Revisjonsgjennomføring
- Vedlikeholdsfilosofi
- Vedlikeholdsplanlegging

Kode

TF201307

Emne / Fagnavn

Drift og vedlikehold av skip

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Haldor Sæther

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

03.04.2012

Dato for siste justering

03.04.2012

- Drifts og Vedlikeholdsøkonomi
- Reservedels- og vedlikeholdssystem
- Planlegging og gjennomføring av verkstedopphold
- Betjene fjernkontroller for framdriftsanlegg og maskinsystemer og -funksjoner

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger, øvinger i bruk av databaserte verktøy

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske innleveringer

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Litteratur

Obligatorisk

- Tranvåg, Jørn: ISM - Koden - internrevisjon, Kompendium - HiÅ (2004), 8,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Midthaug/Tranvåg: Styring av verkstedsopphold, Kompendium HiÅ (1996), 7,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Tranvåg, Jørn: Vedlikeholds- og Reservedelsstyring, Kompendium HiÅ (2002), 9,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

TM101313 Gjennomført utdanning i henhold til STCW Kode Del A, Kapittel III – Maskinavdeling

Læringsutbytte:

Følger av STCW Kode Del A, Kapittel III – Maskinavdeling

Fagets temaer:

Følger av STCW Kode Del A, Kapittel III – Maskinavdeling

Pedagogiske metoder:

Følger av STCW Kode Del A, Kapittel III – Maskinavdeling

Vurderingsformer:

Følger av STCW Kode Del A, Kapittel III – Maskinavdeling

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:**

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Kode

TM101313

Emne / Fagnavn

Gjennomført utdanning i
henhold til STCW Kode Del A,
Kapittel III – Maskinavdeling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

60,00

Varighet (semester)

2 semester

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

08.02.2013

TM101413 12 måneder kadett praksis og løst sertifikat M2

Læringsutbytte:

Følger av Den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk (STCW) 1978, med endringer i 1995

Fagets temaer:

Følger av Den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk (STCW) 1978, med endringer i 1995

Pedagogiske metoder:

Følger av Den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk (STCW) 1978, med endringer i 1995

Vurderingsformer:

Følger av Den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk (STCW) 1978, med endringer i 1995

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Kode

TM101413

Emne / Fagnavn

12 måneder kadett praksis og løst sertifikat M2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)**Fagansvarlig**

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

08.02.2013

TM102113 Vedlikeholdsledelse

Læringsutbytte:

Faget skal gi en innføring og oversikt over Vedlikeholdsledelse som disiplin. Læringsutbyttet utdypes ved:

Kunnskaper:

- kunnskap om utvikling og gjennomføring av effektive strategier og metoder for en god planlegging av vedlikeholdsaktiviteter.
- kunnskap om IT-system som normalt brukes ombord for vedlikehold, reservedeler håndtering og til omfattende informasjonsdeling og strategisk plan.
- kunnskap om utviklingsprosessen av konkret tiltaksplan med hensyn til helse, miljø og sikkerhet.
- kunnskap om definering av feilårsaker, utførelse av vedlikehold, oppfølging og rapportering.
- kunnskap om de ulike faser, før, under og etter et verkstedopphold.
- kunnskap om budsjettering og dokking.

Ferdigheter:

- kunne ha kjennskap om anvendelse av vedlikeholdssystemer.
- kunne ha tilegnet seg tilstrekkelig tilleggskompetanse slik at de kan selvstendig evaluere driftsdata av hovedmotorene og utføre eventuelt vedlikehold.
- kunne forstå de grunnleggende begreper, metodikk og angrepsområder for å oppnå effektiv vedlikeholdsorganisasjon og høy tilgjengelighet.
- kunne beherske nødvendige begrep og ferdighet for planlegging, gjennomføring og etterbehandling av et verkstedopphold.

Generell kompetanse:

- generell kompetanse om vedlikeholds- ledelse og styring.
- generell kompetanse om internasjonalt og nasjonalt regelverk.
- generell kompetanse om drift av planlagt vedlikeholdssystem og vedlikeholdsøkonomi.
- generell kompetanse om analysering og tolking av motorenes tilstand og driftsdata.
- generell kompetanse om motorenes systemer, virkemåte, drift, feilsøking, problemløsning, og service.
- generell kompetanse om å planlegge verkstedopphold eller dokking i samsvar med internasjonalt og nasjonalt regelverk, og klasse institusjoner.

Fagets temaer:

Faget består av 3 moduler som blir undervist samlingsbasert. Hver modul i en uke.

Modul 1 Vedlikeholdsstyring

- Vedlikeholdsfilosofi
- Vedlikeholdsplanlegging
- Vedlikeholdsstrategier og fastsetting av mål
- Vedlikeholdsøkonomi
- Budsjett
- IMO

Kode

TM102113

Emne / Fagnavn

Vedlikeholdsledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Annen varighet

1 uke + 1 uke + 1 uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

13.02.2013

- ISM Koden
- Internasjonalt og nasjonalt regelverk
- Planlagt vedlikeholdssystem

Modul 2 Tilstandsbasert vedlikehold

- Motorsystem
- Design, funksjon og virkemåte
- Brennljessystem
- Temperatur kontrollsystem
- Smøringssystem
- Luftsysteem
- Kjølingssystem
- Sikkerhetssystem
- Instrumentering
- Automasjon- og kontrollsystem
- Evaluering av motor driftsdata
- Motor vedlikehold og service
- Feilsøking

Modul 3 Verkstedopphold

- Arbeidsspesifikasjon
- Spesifisering av jobber
- Planlegging
- Anbudsvurdering
- Valg av verksted
- Forberedelser og gjennomføring av verkstedoppholdet
- Oppgjør, oppfølging
- Planlagt vedlikeholdssystem – budsjettering og dokking

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og bruk av dataverktøy

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Prosjektoppgave.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TM102213 Drift og feilsøking I

Læringsutbytte:

Faget skal gi en innføring og oversikt over Drift og feilsøking I som disiplin. Undervisningen utføres både i klasserommet og maskinsimulator. Læringsutbyttet utdypes ved:

Kunnskaper:

- kunnskap om dynamisk posisjonering-, alarm- og power management system.
- kunnskap om temaer, teorier og relevante metoder innen kommunikasjon og arbeidsmåter i forskjellige situasjoner ombord.
- kunnskap om de forskjellige automasjonssystemer og IT-systemer som finnes ombord.
- kunnskap om tegning, forklaring og testing av pneumatiske, elektriske og elektroniske styrekretser etter oppsatte kriterier.
- kunnskap om utvikling og konfigurering av enkle skjermbaserte styresystemer.
- kunnskap om fremgangsmåte ved feilsøking og justering av utstyr som brukes i automatiserte systemer.
- kunnskap om viktige IT-begreper.
- kunnskap om vedlikehold av automasjon- og IT-systemer.
- kunnskap om grunnleggende skipets maskinerisystemer.
- kunnskap om feilsøking og problemløsning av forskjellige maskinerisystemer.

Kode

TM102213

Emne / Fagnavn

Drift og feilsøking I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Annen varighet

1 uke + 1 uke + 1 uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

08.02.2013

Ferdigheter:

- kunne forklare virkemåte av systemene.
- kunne søke, identifisere og løse feil i kritiske komponenter.
- kunne jobbe med ulike scenario i maskinsimulator.
- kunne gjøre rede for forskjellige automatiske systemer ombord.
- kunne forklare oppbygning, virkemåte og bruksområder for komponenter som anvendes i analoge og digital kretser.
- kunne sette opp, programmere, konfigurere en PLS.
- kunne forklare oppbygning, virkemåte og bruksområder for komponenter som anvendes i pneumatiske styrekretser.
- kunne gi eksempler på overvåknings- styrings- og fjernkontrollsystemer anvendt på skipsmaskineri.
- kunne redegjøre for signalbehandling og signaloverføring.
- kunne beherske grunnleggende IT- begreper.
- kunne grunnleggende forståelse av maskinerisystemer.
- kunne vedlikeholde systemer (feilsøking og problemløsning).

Generell kompetanse:

- generell kompetanse om formidling av faglig kunnskap innenfor dynamisk posisjonering, alarm- og power management system til ulike målgruppe, og deling kunnskaper med andre.
- generell kompetanse om utvikling og gjennomføring av god praksis i maskinrommet når det kommer til ledelse, kommunikasjon og beslutningstaking.
- generell kompetanse om planlegging og konstruering av enkle automatiseringssystemer.

- generell kompetanse om justering og optimalisering av arrangement med måleutstyr for innsamling, behandling og presentasjon av måledata i forbindelse med tilstandskontroll.
- generell kompetanse om grunnleggende database og databasesystem.
- generell kompetanse om drift og vedlikehold av maskinerisystemer.

Fagets temaer:

Faget består av 3 moduler som blir undervist samlingsbasert. Hver modul i en uke.

Modul 1 Systemforståelse og integrerte bro og kontrollrom

- Integrerte alarm systemer (ISA)
- Power management system (PMS)
- Dynamisk posisjonering teknisk kurs
- Rutine i maskinrommet
- Kommunikasjon mellom bru og kontrollrom
- Håndtering av krisesituasjoner som brann, blackout og nødmanøvrering av styremaskin og propellstigningskontroll (CPP)
- Feil i kritiske komponenter

Modul 2 Integrerte automasjonssystemer

- Analogteknikk og digitalteknikk
- Pneumatiske komponenter og styrekretser
- Kombinatoriske styringer
- Sekvensielle styringer
- Programmerbare logiske styringer (PLS)
- Overvåking-, styrings- og fjerkontrollsystemer
- Alarmsystemer
- Sikkerhet og pålitelighet
- Eksplosjonssikring
- Signalbehandling
- Signaloverføring
- A/D og D/A omformere
- Sentraliserte og distribuerte automasjonssystemer
- Generell oversikt over IT-system
- Maskinvare og programvare
- Informasjonsteknologi
- Hovedelementer
- Datamaskinens ytelse
- Datanettverk
- Oversikt over ulike IT-systemer ombord – drift, feilsøking og problemløsning
- V-SAT, TV, internett, telefon
- Planlagt vedlikeholdssystem nettverk – båt/rederikontor/forhandlere
- UMAS/ACON data nettverk
- Peilesystem – DSF status
- Vinsjesystem – Wincon/Towcon - datamaskin / nettverk

Modul 3 Maskinerisystem

- Generell oversikt over forskjellige maskinerisystemer ombord (drift, feilsøking og problemløsning)
- Styremaskin
- Propellsystem

- Gearsystem
- Thrustersystem
- Servosystem
- Kjølesystem
- Brennstoffsystem
- Smøreoljesystem
- Luftsysteem

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger i maskinsimulator og bruk av dataverktøy

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Prosjektoppgave

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TM202113 Drift og feilsøking II

Læringsutbytte:

Faget skal gi en innføring og oversikt over Drift og feilsøking II som disiplin. Læringsutbyttet utdypes ved:

Kunnskaper:

- kunnskap om grunnleggende elektriske anlegg ombord i skip.
- kunnskap om sikkerhetskrav for arbeid på det elektriske anlegget.
- kunnskap om grunnleggende hybrid fremdriftssystem og dual-fuel motorer.
- kunnskap om drift og vedlikehold av hybrid fremdriftssystem.
- kunnskap om hybrid akselgenerator, dens konsept, konfigurasjon, kapasitet og effektivitet.
- kunnskap om hydrauliske komponenter og systemdesign.
- kunnskap om virkemåte, vedlikehold, styring og reguleringsteknikk av hydrauliske systemer.

Ferdigheter:

- kunne beherske begreper innen elektriske anlegg.
- kunne forklare oppbygging og virkemåte for elektriske maskiner og utstyr ombord.
- kunne forklare oppbygging og virkemåte for elektriske komponenter og deres funksjon.
- kunne forklare virkemåte av hybrid fremdriftssystem og dens forskjellige konfigurasjoner og modus.
- kunne analysere og løse kvantitative problemer og bruke kunnskapen opp mot andre relevante emner i studieplanen.
- kunne lese og forstå hydrauliske skjema og tegningssymboler.

Generell kompetanse

- generell kompetanse om regelverk og sikkerhetskrav til elektriske anlegg, installasjoner og utstyr ombord i skip.
- generell kompetanse om drift og vedlikehold av elektriske systemer og komponenter.
- generell kompetanse om regelverk og krav til installasjoner med hybrid fremdriftssystem.
- generell kompetanse om drift og vedlikehold av hybridsystemet.
- generell kompetanse om hydraulikk anlegg som brukes ombord.
- generell kompetanse om drift, vedlikehold, styring og regulering av hydrauliske systemer.

Fagets temaer:

Faget består av 3 moduler som blir undervist samlingsbasert. Hver modul i en uke.

Modul 1 Elektriske kraftsystem

- Elektriske installasjoner i innredning, maskinrom og eksplosjonsfarlige områder
- Fordelingssystemer og spenningsnivåer
- Selektivitet
- Kortslutning
- Høyspenningsregulering
- Spenningsregulering

Kode

TM202113

Emne / Fagnavn

Drift og feilsøking II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Annen varighet

1 uke + 1 uke + 1 uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

08.02.2013

- AC / DC motorer
- Synkronmaskinen som generator
- Elektriskfremdrift, synkronmaskinen som motor
- Utstyr og instrumentering for synkronisering og lastfordeling
- Generatorvern
- Turtall statikk og spenning statikk
- Hovedtavle med instrumenter og utstyr
- Nødstrømsforsyning
- Landtilkopling
- Asynkronmotorer med støteutstyr
- Frekvensomforming
- Menneske-maskin interaksjon (MMI)
- Prosjektering og dokumentasjon

Modul 2 Diesel elektriske system og hybride system

- Diesel-elektrisk fremdriftssystem – drift og vedlikehold
- Middels hastighet (otto cycle) lean burn naturgass
- Microturbine
- Dual-fuel motorer
- Ny generasjon elektriske fremdriftssystemer (DC Bus)
- Modular gass elektriske fremdriftssystemer (DC Bus)
- Hybrid akselgenerator
- Hybrid konfigurasjoner
- Diesel / elektrisk
- Serial hybrid
- Parallell hybrid
- Modus
- Diesel-elektrisk modus
- Boost modus
- Parallell modus
- Transitt modus
- Landstrøm modus

Modul 3 Hydrauliske system

- Innføring i høytrykkshydraulikk
- Hydraulisk energioverføring
- Hydraulisk system
- Hydraulikk komponenter
- Design av hydraulikksystem
- Symboler og skjemaleting
- Tegningssymboler
- Hydraulikk: fordeler og ulempe
- Hydraulikkvæsker
- Rørstrømning
- Styringssystemer og reguleringsteknikk
- Filtrering
- Vedlikehold
- Feilsøking
- Problemløsning

- Hydraulikkanlegg som brukes ombord

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og bruk av laboratorium

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Prosjektoppgave

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TM202213 Miljøoptimalisering

Læringsutbytte:

Faget skal gi en innføring og oversikt over Miljøoptimalisering som disiplin. Læringsutbyttet utdypes ved:

Kunnskaper:

- kunnskap om miljøstyringssystem, standarder, internasjonalt og nasjonalt regelverk.
- kunnskap om de strenge kravene til mer miljøvennlig drift av skip.
- kunnskap om miljøkonsekvensene av gassutslipp og vannforurensning.
- kunnskap om miljørapportering.
- kunnskap om ulike resipienter og rensemetoder knyttet opp mot internasjonale regler for håndtering av det marine miljøet.
- kunnskap om teknologiske løsninger for å redusere klimagassutslipp og systemer for vannbehandling.
- kunnskap om typiske teknikker som brukes for måling av gassforurensning.
- kunnskap om den siste utviklingen og trender innenfor brennstoffinsprøytningsystem.
- kunnskap om alternative drivstoffkilder.

Kode

TM202213

Emne / Fagnavn

Miljøoptimalisering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Annen varighet

1 uke + 1 uke + 1 uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

08.02.2013

Ferdigheter:

- kunne planlegge, gjennomføre og utføre en miljøstrategi og gode tiltak som tilfredsstillende kravene i de aktuelle standarder, lover og regelverk.
- kunne utvikle en bevisst holdning til miljøspørsmål mot maritim virksomhet.
- kunne redegjøre de moderne renseteknologier mot gassutslipp og vannhåndtering.
- kunne nevne de mest typiske teknikker som brukes for måling av gassforurensning.
- kunne forklare driften av kontinuerlig utslipp overvåkingssystemet.
- kunne gjøre rede av aktuelle teknologier for å optimalisere drift av fartøyer.
- kunne drøfte fordeler og ulemper ved bruken av forskjellige typer alternative drivstoffer.

Generell kompetanse:

- generell kompetanse om miljøstyringssystem, miljøkrav, og de aktuelle standarder og regelverk.
- generell kompetanse om ulike renseteknologier som tilfredsstillende nye og strengere miljøkrav.
- generell kompetanse om anvendelse av teknologi, metoder og prinsipper for driftsoptimalisering av skip.

Fagets temaer:

Faget består av 3 moduler som blir undervist samlingsbasert. Hver modul i en uke.

Modul 1 Regelverk, rapportering og miljøregnskap

- MARPOL – Annex VI Prevention of Air Pollution from Ships
- Spesielle områder
- ISO 8178 – Reciprocating Internal Combustion Engines – Exhaust Emission Measurement
- Ballastvann håndteringssystem
- International Convention for Control and Management of Ship`s Ballast Water and Sediments

- MARPOL – Annex IV Prevention of Pollution by Sewage from Ships
- MARPOL – Annex I Regulation for the Prevention of Pollution of Oil
- Lensevann og oljerester
- DNV regler
- Miljøklasse
- ISO 14001 – krav til miljøstyringssystem
- EMAS
- Rapportering
- Rutinemessig rapport til rederiet
- Spesiell miljø rapportering
- Registreringsbok

Modul 2 Miljøteknologi

- Energi og miljø
- Termodynamiske prosesser
- Forbrenningslære
- Energibalanse
- Eksosrenseanlegg
- Wet system
- Open Loop System
- Closed Loop System
- Hybrid System
- Wet System Claiming NOX and CO2 Reduction
- Dry system
- Fuel Switching
- Fordel, integrasjon, drift og vedlikehold av systemet
- Renseteknologi for NOx
- Renseteknologi for SOx
- Katalysator
- Bruk av ozonvennlige kjølevæsker i kjøleanleggene
- Renseteknologi for lensevann
- Bilge water separator – 5ppm
- Ballasthåndteringssystem
- Teknologi for rensing av sanitærvløpsvann
- Bruk av miljøtilpassede kjemikaler

Modul 3 Driftsoptimalisering og alternativ drivstoff

- Drivstoffalternativer
- Biodrivstoff i marin sektor
- Bruk av biodrivstoff i marine motorer
- Diesel motorer og biodrivstoff
- Bruk av gass i marine motorer
- Typer gassmotorer
- Brennstoffinnsprøytningsystem (gass)
- Design funksjoner
- Gassmotor typer og egenskaper
- Hybridisering alternative
- Miljøstyringssystem
- Mest typiske teknikker som brukes for måling av forurensning

- Systemdesign (typisk hardware og software arkitektur)
- Drift og virkemåte
- Kontinuerlig utslipp overvåkingssystem
- Brennstoffinnsprøyting - utvikling og trender

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Prosjektoppgave

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TM302113 Ledelse

Læringsutbytte:

Faget skal gi en innføring og oversikt over Ledelse som disiplin.

Læringsutbyttet utdypes ved:

Kunnskaper:

- kunnskap om sentrale temaer innen arbeidspsykologi, arbeidsledelse og menneskelige ressurser.
- kunnskap om hvilke lover og regler som gjelder i forbindelse med sikkerhet ombord
- kunnskap om prinsipper for ledelse av ressurser i maskinrommet
- kunnskap om ledelsesform, kompetanseutvikling, organisasjonsutvikling og arbeidsmåter.
- kunnskap om kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger.
- kunnskap om samhandling og kommunikasjon på tvers av kulturer.
- kunnskap om Geert Hofstedes begrepsapparat som beskriver nasjonale kulturmønstre (Individualisme/kollektivism; maktavstand usikkerhetsunnvikelse; og maskulinitet/femininitet).
- kunnskap om kulturelle nivå: kulturelle artefakter, verdier og normer, og grunnleggende antakelser.
- kunnskap om grunnleggende profesjonell service og klientbehandling.
- kunnskap om omdømmebygging.
- kunnskap om grunnleggende forståelse for krise- og risikoledelse i teori og praksis.
- kunnskap om profesjonell håndtering av kriser, beredskapsplaner og kontinuitetsplaner på en enkel og effektiv måte.
- kunnskap om lederskap under krise, mestring av krise og stress, og beslutningstaking i operative situasjoner.
- kunnskap om personellomsorg etter kritiske hendelser.

Ferdigheter:

- kunne anvende faglige kunnskaper ervervet i kurset på praktiske problemstillinger.
- kunne gjøre aktiv bruk av sjekklister og standard operasjonsprosedyrer for å bidra til sikker jobbpraksis i maskinavdelingen
- kunne redegjøre grunnleggende teorier, metoder og begreper innen fagets temaer.
- kunne forstå hvordan den menneskelige faktor ut fra arbeidspsykologi kan påvirke ledergjeringen.
- kunne gjøre rede for begreper innenfor HMS.
- kunne begrunne gjennomføring og bruken av HMS som et viktig verktøy i arbeidsmiljøet.
- kunne reflektere og gjøre rede for sentrale begreper innen kulturforståelse.
- kunne hindre unødvendig kommunikasjonsproblemer i møtet med en fremmed kultur.
- kunne opptre profesjonelt i møtet med klienten.
- kunne utvikle selvtilit for å føle seg trygg i enhver kunde situasjon.
- kunne anvende sentrale begreper, teorier og utfordringer i risiko- og kriseledelse.
- kunne forklare risikoledelsesprosess.
- kunne utføre en risikoanalyse.

Kode

TM302113

Emne / Fagnavn

Ledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Annen varighet

1 uke + 1 uke + 1 uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

08.02.2013

- kunne utarbeide med en beredskapsplan.

Generell kompetanse:

- generell kompetanse om det teoretiske og faglige grunnlaget for arbeidspsykologi, ledelse og menneskelige ressurser.
- generell kompetanse om HMS-ledelse, krav, mål og metoder.
- generell kompetanse om antropologisk og samfunnsvitenskapelig tenkemåte innen feltet kultur og tverrkulturell kommunikasjon på et høyt nivå.
- generell kompetanse om sentrale begreper innenfor kulturforståelse med hensyn til kulturmønstre.
- generell kompetanse om klientbehandling i forhold til kommunikasjonsferdigheter, klienttilfredshet, håndtering av vanskelige klienter og situasjoner.
- generell kompetanse om planlegging, forebygging og håndtering av krisesituasjoner.

Fagets temaer:

Faget består av 3 moduler som blir undervist samlingsbasert. Hver modul i en uke.

Modul 1 Arbeidspsykologi og HMS

- Emosjoner
- Motivasjon og arbeidstilfredshet
- Personlighet
- Persepsjon
- Læring og kunnskapsledelse
- Beslutninger
- Jobbholdninger og arbeidsmiljø
- Grupper og team
- Kommunikasjon
- Innflytelse, påvirkning og makt
- Ledelse i teori og praksis
- Vakthold
- Sikkerhetskultur
- Situasjonsbevissthet
- Bærekraft og konkurranseøkonomi
- Miljøregulering

Modul 2 Kulturforståelse og klientbehandling

- Kultur determinanter
- Kultur dimensjoner og dilemmaer
- Kultur og ledelse
- Kultur og organisasjoner
- Kultur og ledelse stiler
- Kultur og strategi
- Kulturelt mangfold i organisasjoner
- Kultur og kommunikasjon
- Kommunikasjon i tverrkulturell virksomhet
- Barrierer for interkulturell kommunikasjon
- Arbeid med internasjonale team
- Konflikter og kulturelle forskjeller
- Utvikle interkulturell forhold
- Kundeservice

- Utfordringer i kundeservice
- Problemløsning i kundeservice
- Kommunikasjon i kundeservice
- Motivasjon
- Lederskap i kundeservice

Modul 3 Kriseledelse

- Risikoledelse
- Risikoidentifikasjon og evaluering
- Risikostyring
- Problemhåndtering
- Krisehåndtering
- Mediahåndtering
- Persepsjon
- Emosjoner, stress og mestring
- Personlighet
- Beslutningstaking i operative situasjoner
- Personellomsorg etter kritiske hendelser
- Menneskelig svikt og feilhandlinger
- Teamsvikt
- Samhandling i operative team
- Internasjonale operasjoner

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Prosjektoppgave

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TM302213 Bacheloroppgave

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

- gjennom arbeidet med bacheloroppgava få kjennskap til forskningsutfordringer samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen det maritime fagområdet.
- selvstendig kunne oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk og kontakt med fagmiljøer.

Ferdigheter:

- kunne løse relevante teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger.
- kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som er relevant for prosjektet og som bidrar til analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid.
- kunne godt arbeide selvstendig eller med i teamarbeid.
- finne fram, forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og fremstille og drøfte dette slik at det belyser problemstillingen.

Generell kompetanse:

- kunne formidle maritim fagkunnskap
- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter
- ha respekt for andre fagområder og fagpersoner
- bidra til tverrfaglig arbeid og kunne tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til det aktuelle prosjektet

Fagets temaer:

- metode
- konkretisering og formulering av teoretiske/praktiske problemstillinger
- fremdriftsplaner
- innhenting av nødvendig informasjon, data, underlag for løsning av oppgaver
- rapportskrivning

Pedagogiske metoder:

Veiledning. Avdelingen oppnevner en eller flere veiledere, internt og/eller eksternt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om obligatorisk oppmøte på methodedelen av faget.

Vurderingsformer:

Løsningen av bacheloroppgava karaktersettes på grunnlag av en dokumentasjon av arbeidet, sett i sammenheng med den tid som har vært til disposisjon. Bacheloroppgava utføres individuelt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

TM302213

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Dato for siste revidering

08.02.2013

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TN001196 Medisinsk behandling

Læringsutbytte:

- Kandidaten skal ha kunnskap og ferdigheter innen medisinsk behandling i henhold til STCW kapittel VI/4.2 og STCW kode A-VI/4-2.

Fagets temaer:

- Forskrift om skipsmedisin, medisinsk utstyr om bord, håndbøker
- Anatomi og fysiologi
- Infeksjoner AIDS/HIV, medisin/førstehjelp
- Luftveier, medisin og førstehjelp
- Nervøsitet, uro, søvnvansker, psykiatri, epilepsi, krampe. Medisinsk behandling og førstehjelp
- Smerter, behandling av smerter psykisk, med medisiner og med oksygen.
- Mage-/tarmlidelser. Blindtarm-, bukhinnebetennelse, gallesten, nyresten, hindringer i vannlatning, ileus og magesår
- Hjerte-/karsykdommer og sjokk. Behandling og førstehjelp.
- Øye-, øre-, hudsykdommer. Sjøsyke, eksem, sopp og lus.
- Forgiftninger, livmorblødninger, malaria, varmesykdommer. Brann- og kuldeskade og hjelp ved dødsfall i sjøen. Farlig gods og transport av farlig gods.
- Sårbehandling og syng.
- Skipshygiene, desinfeksjon, sterilisering, behandling av mat, vann, kloakk og avfall. Utrydding av rotter, hensikt vaksinasjon og kjenne vaksiner for sjøfolk.
- Generell førstehjelp: Blødninger, brudd, muskelskade, hode- og ryggskade.
- Hjerte- og lungeredning HLR, teori og praktisk øving. Venflon og intravenøs behandling.
- Transport av skadde bort fra skadested.
- Meldetjeneste, Medico og Norsk Indeks. Telemedisin.
- Stell av syke om bord.
- Medikamenter, bruk av medisiner, sprøyte, behandling med medisiner
- Alkohol- og narkotikamisbruk. Misbruk av medisiner

Kode

TN001196

Emne / Fagnavn

Medisinsk behandling

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

08.02.2011

Dato for siste justering

08.01.2013

Pedagogiske metoder:

Fagmetodikken består av undervisning, demonstrasjoner og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Tilstedeværelse på kurset

Vurderingsformer:

2 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

2. års studenter nautikk

Emne / fagmål:

Gi kandidatene kunnskaper om: Førstehjelp, skade-/sårbehandling, skadeforebyggende tiltak, vaksinasjon, forskrift om skipsmedisin og medisinsk utstyr om bord m.m. De som har gjennomført kurset skal være i stand til å yte førstehjelp ved ulykker og sykdommer som kan forekomme om bord på skip. Kurset dekker krav i STCW konvensjonen A-VI/4, 4-6.

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

TN001205 ROC

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten skal :

- ha kunnskaper innen maritim kommunikasjon i henhold til STCW kapittel IV/2, STCW kode A-IV/2 og IMO modellkurs 1.26
- ha kunnskaper om nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til maritim kommunikasjon

Ferdigheter

Kandidaten skal:

- kunne sende og motta informasjon ved hjelp av relevant GMDSS undersystem og utstyr
- kunne yte radioservice i nødsituasjoner
- utføre sine oppgaver i henhold til prinsipper for god radiovakt
- kommunisere muntlig og skriftlig på Engelsk

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- kunne formidle fagkunnskap innenfor fagområdet til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk

Fagets temaer:

- GMDSS – Det globale Nød-og Sikkerhetssystem.
- Skipsantenner og Bølgeforplantning
- Navtex
- Reglement og Trafikkprosedyrer
- Nødsignal og Sikringstrafikk
- DSC
- Ekspedisjonsprosedyrer for VHF/DSC
- Nødpeilesendere (EPIRB's)
- SART
- Bærbare VHF
- Reserve energikilder – Radiobatterier
- Taksering
- Falske alarmer
- Redningssentraler – RCC
- Det fonetiske alfabet
- Searchand Rescue – SAR
- Forkortelser

Pedagogiske metoder:

Faglærer gjennomgår fagets pensum i forelesninger

Kode

TN001205

Emne / Fagnavn

ROC

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Språk

Norsk

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

23.03.2006

og obligatoriske lab.øvelser.

En SAR-øvelse er innlagt på skolens simulator

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

En obligatorisk øvelse

Vurderingsformer:

1,5 times skriftlig eksamen (må bestås med minimum

70%), før ca. ½ times praktisk/muntlig eksamen

avlegges på skolens radiolab.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

Nautiske studenter 2. år

TN101310 Mekanikk og fasthetslære

Bygger på:

Opptakskravene til studiet.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen mekanikk i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "kontroll av skipets drift og omsorg for personer på ledelsesnivået"
- ha grunnleggende kunnskaper innen statikk, dynamikk og fasthetslære

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne beregne krefter og krefters resultant, likevekt, opplagringskrefter og massetregghetsmoment
- gjøre rede for rettlinja og roterende bevegelser
- gjøre rede for Newtons lover
- kunne beregne skjærkrefter og bøyemoment på et enkelt skrog som flyter i likevekt
- gjøre rede for korrosjon og overflatebehandling

Generell kompetanse :

Fagets temaer:

Mekanikk:

- Krefter og resultanter, tyngdepunkt, likevekt, rettlinja og roterende bevegelse, Newtons lover, energi, massetregghetsmoment, spinn.

Fasthetslære:

- Materialprøving, strekk, trykk og vridning. Bøying, sammensatte spenninger.
- Korrosjon og overflatebehandling.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øving med veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Kode

TN101310

Emne / Fagnavn

Mekanikk og fasthetslære

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Gunnar Buset

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

03.02.2012

Dato for siste justering

03.02.2012

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Lærebøker, formelsamling og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TN101410 Elektro

Bygger på:

Opptakskrav til nautikkstudiet

Læringsutbytte:

Kunnskap

Kandidaten skal:

- ha overordnet forståelse for strøm og spenning, både likestrøm og vekselstrøm
- ha inngående forståelse av effekt og energibegrepene
- ha en overordnet forståelse av hvordan en vekselstrømsmotor fungerer og forstå betydningen av de viktigste dataene for en motor
- ha en forståelse av PLS-systemers oppbygging og virkemåte og endel sensorer og giveres virkemåter og bruk i PLS-systemer
- ha en overordnet kjennskap til problemstillinger innen elektrisk støy og EMC
- ha en overordnet forståelse av automasjonssystemer og framdriftskontrollsystemer på et skip

Ferdigheter

Kandidaten skal:

- kunne kommunisere meningsfylt med fagfolk om funksjonsproblemer, feil og andre problemstillinger for elektrosystemer på en båt
- kunne gjøre enkle målinger på et lavspent elektrisk anlegg

Fagets temaer:

Elektrisk spenning og strøm

Strøm og spenninger i serie og parallelkretser

Effektutvikling i likestrømskretser

Multimeter:anvendelser og begrensninger

Magnetisme, generatorer, transformatorer og motorer

Vekselspenning og strøm

Effekt i vekselstrømskretser

Vekselstrømsmotorer

Dioder Logiske funksjoner og logiske elementer

PLS

Microprosessor og elektronisk hukommelse

Måleteknikk i skipstekniske systemer

Frekvensomforming

Støy og EMC

Kode

TN101410

Emne / Fagnavn

Elektro

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Hellen, Audun Alvestad

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

22.02.2010

Dato for siste justering

27.02.2012

Integrert skipsautomasjonssystem Redundans

Elektrisk "Power Management System"

Integrert fremdriftkontrollsystem

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, prosjektbasert undervisning og laboratorieøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske innleveringer av laboratorierapporter

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Formelsamling og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TN101608 Havneoperasjoner

Forutsetter:

Studiets opptakskrav

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- forklare havnens betydning for den økonomiske utviklingen
- forklare havnens rolle i utviklingen av internasjonal handel og den globale utvikling
- beskrive hva som kreves av en havn for å være funksjonell, effektiv og konkurransedyktig.
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- gi en beskrivelse av moderne havneutvikling og utvikling av terminaloperasjoner
- gi en grundig redegjørelse for hvordan ny skipsteknologi påvirker utviklingen i havnene
- beskrive detaljert hvilke utfordringer man kan stå over for av miljømessige spørsmål ved etablering og drift av en ny havn
- vise at man behersker fagets emner gjennom skriftlige rapporter og muntlige presentasjoner

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av havnedrift i et lokalt og regionalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- kompetanse til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser

Fagets temaer:

- Beskrivelse av forskjellige havner
- Havneutvikling og utvikling av terminaloperasjoner
- Hvordan ny skipsteknologi påvirker utviklingen i havnene

Kode

TN101608

Emne / Fagnavn

Havneoperasjoner

Erstatter

TN101605 Havneoperasjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

07.02.2012

Dato for siste justering

29.03.2012

- Sjøoperasjon, aktiviteter og personer involvert i sjøoperasjon og skipets ankomst - innenlandstransporten som et alternativ/supplement til sjøtransporten
- Havneadministrasjon, eierskap og ledelse - eierskap og administrasjon - havneeffektivitet og sikkerhet
- Havnepolitikk
- Last og lastehåndtering
- Havnearbeidere og deres arbeidsvilkår
- Tid i havn og effektiv lastehåndtering
- Utvikling

Pedagogiske metoder:

Forelesning - gruppearbeide - selvstudium

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Bestemmelse om innhold, omfang, tidsrom og innlevering for gruppearbeidene gis av faglærer, men det skal være en muntlig presentasjon av arbeidene på maks 10 minutt, og besvarelsen skal være innlevert til angitt dato

Vurderingsformer:

Kandidaten skal utarbeide 2 gruppearbeider som samles i en mappe. Gruppearbeidet inngår i vurderingen, og deltakerne i hver gruppe får samme karakter. I tillegg vurderes kandidaten på grunnlag av en 3 timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 60 %, og den individuelle slutteksamenen teller 40% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig 3 timers skoleeksamen som ny og utsatt eksamen.

Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på en eller flere av besvarelsene i mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedrete arbeider ved ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Litteratur

Supplerende

- ,
Kompendie som kjøpes i klassen

TN101708 Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer

Bygger på:

TN101810 Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen fartøyets navigasjonssystemer i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Navigasjon på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Navigasjon på ledelsesnivået"
- ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til fartøyets navigasjonsutrustning

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til fartøyets navigasjonsutrustning.
- kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å navigere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid.
- kunne demonstrere grunnleggende kunnskap og forståelse for de vanligste moderne elektroniske navigasjonssystemer som benyttes ombord på skip
- kunne gjennomføre posisjonsbestemmelse og sikker navigering ved hjelp av moderne elektroniske navigasjonssystemer
- kunne sende og motta informasjon ved hjelp av optisk telegrafering

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- kunne formidle kunnskap innen fagområdet til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk
- kunne delta aktivt i faglige diskusjoner og evne å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- Radar /ARPA
- Kompass- / Gyro systemer
- Satellitnavigasjonssystemer
- Landbaserte navigasjonssystemer
- Elektroniske kartsystemer
- AIS
- Ekkolodd

Kode

TN101708

Emne / Fagnavn

Navigasjon 2 -
Navigasjonssystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Runar ostnes

Revidert av:

Runar Ostnes

Dato for siste revidering

03.04.2012

Dato for siste justering

03.04.2012

- Styrekontrollsystemer
- Visuell signalering

Pedagogiske metoder:

Forelesninger; laboratorie øvinger; CBT; simulator

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent 5 obligatoriske laboratorieøvinger

Godkjent simulatorøvinger.

Alle eksamener må være bestått for å bestå faget.

Vurderingsformer:

Signalering: Praktisk eksamen - 1 studiepoeng (Bestått/Ikke bestått)

Simulator: Praktisk eksamen på navigasjonssimulator - 3 studiepoeng

Navigasjonssystemer: 4 timers skriftlig eksamen - 11 studiepoeng

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Kandidaten vil ved tilfredstillende gjennomføring av ECDIS/AIS delen av faget få utstedt ECDIS/AIS kursbevis som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet

Faget dekker kravet til teoretiske kunnskaper i STCW kapittel II seksjon A-II/1-2

Litteratur

Obligatorisk

- Norvald Kjerstad: Elektroniske og akustiske navigasjonssystemer for maritime studier 4 utg., Tapir (2010), ISBN: 978-82-519-2684-3

TN101810 Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha inngående kunnskap innen klassiske og grunnleggende navigasjonsmetoder i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "navigasjon på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "navigasjon på ledelsesnivået"

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til grunnleggende navigasjon av skip.
- kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å navigere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid.
- kunne demonstrere grunnleggende kunnskap og forståelse om navigasjonsrelaterte geodetiske tema som jordens form, koordinatsystem, geodetiske datum og generell kartlære
- kunne anvende terrestriske og astronomiske navigasjonsmetoder
- kunne anvende metoder for sikker kystnavigering
- kunne opprettholde en sikker brovakt, herunder å anvende prinsipper for sikkert vakthold og effektive broprosedyrer
- kunne gjøre rede for sjøveisreglene

Generell kompetanse :

Kandidaten skal :

- kunne formidle kunnskap innen fagområdet til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk
- kunne delta aktivt i faglige diskusjoner og evne å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- Terrestrisk navigering
- Astronomisk navigering
- Kystnavigering
- Opprettholde sikker brovakt
- Sjøveisreglene

Pedagogiske metoder:

Forelesning; Skriftlige øvinger; CBT; Simulator

Kode

TN101810

Emne / Fagnavn

Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Runar Ostnes

Revidert av:

Runar Ostnes

Dato for siste revidering

03.04.2012

Dato for siste justering

03.04.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger i navigasjon skal være godkjent for å gå opp til eksamen.

Alle deleksamener må være bestått for å bestå faget.

Godkjente simulator øvinger.

Vurderingsformer:

Sjøveisregler: Computerbasert/skriftlig eksamen - 3 studiepoeng

Navigasjon: 3 timer skriftlig eksamen - 7 studiepoeng

Simulator: Praktisk eksamen på navigasjonssimulator - 3 studiepoeng

Astronomiske navigasjon: Praktisk eksamen i bruk av sekstant og databasert program for astronomiske beregninger - 2 studiepoeng

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Simulatoreksamen - ingen

Sjøveisregeleksamen - ingen

Astronomisk eksamen - ingen

Navigasjonsdelen - Kalkulator, teknisk formelsamling med tabeller, Astronomiske og andre navigasjonstabeller 1990 (kopi lånes ut ved eksamen)

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Kurset dekker kravene til teoretiske kunnskaper i STCW Kapittel II, seksjon A-II/1-2

Litteratur

Obligatorisk

- AN Cockcroft and JNF Lameijer: A guide to the Collision Avoidance Rules, Butterworth Heinemann (2004), ISBN: 0 7506 61798
- Norvald Kjerstad: Navigasjon for maritime studier 2 utgave, Tapir Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-519-2836-6

TN101911 Sjørett

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- dokumentere god kunnskap om rettsvesenets oppbygging og særpreg
- dokumentere innsikt og forståelse av de lover og regler som gjelder internasjonal skipsfart.
- bruke de lover, konvensjoner og standardkontrakter som regulerer registrering av skip, drift og ansvar ved kommersiell skipsfart
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- beskrive inngående hvordan rettsvesenet og domstolene fungerer i Norge
- forklare inngående sjørettens særpreg, konvensjoner og standardkontrakter
- vurdere og foreslå hvordan ansvaret skal fordeles med referanse til aktuelle lover ved ulykker og andre hendelser der skipet kommer i ansvar
- vurdere og foreslå løsning på aktuelle konflikter som kan oppstå ved berging og skade på last med referanse til aktuelle lover.
- vise at man behersker fagets emner gjennom skriftlige rapporter og muntlige presentasjoner

Generell Kompetanse:

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport både i et lokalt og globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Rettsvesenets oppbygging og struktur
- Sjørettens særpreg
- Lover, konvensjoner og standardkontrakter i relasjon til:
- Skip, nasjonalitet og registrering
- Skipsbygging, reparasjon av skip, kjøp og salg av skip

Kode

TN101911

Emne / Fagnavn

Sjørett

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Anders Svinø

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

26.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

- Sjøpant og tilbakeholdsrett
- Skipsfart og ansvarsforhold
- Det begrensede rederansvar
- Oljesølansvaret og annet miljøansvar
- Kollisjonsansvar
- Besetningens rettsforhold
- Befraktning - oversikt
- Transportansvaret: Skade på/tap av last, forsinkelser med mer.
- Transport av passasjerer og reisegods
- Berging
- Felleshavari

Pedagogiske metoder:

Forelesning, gruppeøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av inntil tre obligatoriske gruppearbeid i løpet av semesteret.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave - utført i gruppe, etter faglærers bestemmelse. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kandidater som stryker kan forbedre samme prosjekt på ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny oppgave løses.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TN202011 Lasting, lossing og stuing av last

Bygger på:

TN203511 Skipsteknikk, YV300310 Hydrostatikk og stabilitet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen lasting, lossing og behandling av last i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Lasting, lossing og stuing på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Lasting, lossing og stuing på ledelsesnivået"
- ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til lasting, lossing og stuing av last
- kjenne til føring av last til sjøs i et historisk perspektiv, den teknologiske utviklingen innenfor fagområdet og ha kunnskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske- og økonomiske konsekvenser knyttet til føring av last til sjøs
- kunne selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne anvende internasjonale regler, koder og standarder angående sikker håndtering, stuasje, sikring og transport av last på skip
- kunne beregne effekten av last og lasteoperasjoner på fartøyets dypgående, trim og stabilitet
- kunne fordele last slik at skjærkrefter, bøyemoment og torsjonskrefter ikke overstiger maksimalverdier for det enkelte fartøy
- kunne bruke databaserte lasteprogram
- kunne redegjøre for krav til stuasje og sikring av last om bord i skip
- kunne beskrive lastehåndterings- og sikringsutstyr
- kunne beskrive laste- og losseoperasjoner med spesiell vekt på transport av last som er listet opp i "The Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing"
- kunne på et generelt nivå gjøre rede for tankskip og tankskipsoperasjoner
- kunne redegjøre for internasjonale regler, standarder, koder og anbefalinger som regulerer føring av farlig last på skip
- kunne anvende IMDG code, IMSBC code, BLU code og Grain code

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport både i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evner å realisere denne kunnskapen gjennom sin yrkeskarriere til sjøs

Kode

TN202011

Emne / Fagnavn

Lasting, lossing og stuing av last

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Harald Eide

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

06.01.2012

Dato for siste justering

06.01.2012

- delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sin kunnskap og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- Internasjonale konvensjoner, koder og standarder som regulerer transport av last til sjøs
- Trim og stabilitetsberegning
- Tørrbulk transport
- Olje transport
- Transport av break bulk og enhetslaster
- Lastepanlegging
- Transport av kjemikalier og flytende gass i bulk

Pedagogiske metoder:

Forelesning; skriftlige øvinger; øving i bruk av databasert verktøy

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske øvinger med refleksjonsnotater skal være godkjent for å kunne gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

6 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Formelsamling, ikke programmerbar kalkulator, en A4 side med egne handskrevne notater

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Faget dekker kravene til teoretiske kunnskaper i STCW kapittel II, seksjon A-II/1 og A-II/2, funksjon Cargo Handling and Stowage innenfor de emner som er listet på operasjonelt nivå og ledelsesnivå.

Målgruppe:

Nautiske studenter, 2. studieår

Karaktertype:

Bokstavkarakter

TN202406 Sjørett

Forutsetter:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- dokumentere inngående kunnskap innen sjørett i henhold til STCW kapittel II/1 og II/2 og relevante deler av STCW kode A-II/1 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer på ledelsesnivået"
- dokumentere god kunnskap om rettsvesenets oppbygging og særpreg
- dokumentere innsikt og forståelse av de lover og regler som gjelder internasjonal skipsfart.
- bruke de lover, konvensjoner og standardkontrakter som regulerer registrering av skip, drift og ansvar ved kommersiell skipsfart
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- kunne selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Kode

TN202406

Emne / Fagnavn

Sjørett

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Harald eide

Dato for siste revidering

31.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- beskrive inngående hvordan rettsvesenet og domstolene fungerer i Norge
- forklare inngående sjørettens særpreg, konvensjoner og standardkontrakter
- vurdere og foreslå hvordan ansvaret skal fordeles med referanse til aktuelle lover ved ulykker og andre hendelser der skipet kommer i ansvar
- vurdere og foreslå løsning på aktuelle konflikter som kan oppstå ved berging og skade på last med referanse til aktuelle lover.
- kunne vise at man behersker fagets emner gjennom skriftlige rapporter og muntlige presentasjoner

Generell Kompetanse:

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport både i et lokalt og globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Rettsvesenets oppbygging og struktur

- Sjørettens særpreg
- Lover og konvensjoner i relasjon til:
 - Skip, nasjonalitet og registrering
 - Skipsfart og ansvarsforhold
 - Det begrensede rederansvar
 - Oljesølansvaret og annet miljøansvar
 - Kollisjonsansvar
 - Besetningens rettsforhold
 - Befraktning - oversikt
 - Transport av passasjerer og reisegods
 - Berging
 - Fellehavari

Pedagogiske metoder:

Forelesning, gruppeøvinger, individuelle øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av inntil tre obligatoriske gruppearbeider i løpet av semesteret

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Faget dekker kravene til teoretiske kunnskaper i STCW Kapittel II, seksjon A-II/2, funksjon Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord innenfor de emner som er listet ovenfor på operasjonelt nivå og ledelsesnivået

Målgruppe:

Nautiske studenter, 2. studieår

TN202811 Maritim engelsk - språk og kommunikasjon

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- Inngående kunnskap inn maritim engelsk i henhold til relevante deler av STCW II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "navigasjon på operasjonelt nivå"
- kunnskap om engelsk fagterminologi innenfor områder som omfattes av maritim virksomhet i tillegg til generell kompetanse i engelsk språk
- kunnskap om fagområdene som er dekket i fag- og pensumtekster i faget
- kunnskap om hvordan en skriftlig setter opp brev og rapporter
- kunnskap til å kunne utføre sikkerhetsmessige og administrative oppgaver, samt representasjonsmessige, sosiale og kulturelle oppgaver

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne bruke engelsk som tilhører det maritime yrkesområdet både skriftlig og muntlig i brev, rapporter, meldinger, rapporteringer og presentasjoner
- kunne finne, forstå, vurdere og gjøre bruk av engelske fagtekster og artikler fra engelskspråklig fagpresse
- forstå og bli forstått i faglig utøvelse, kunne justere denne og være åpen for nyvinninger

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet

- innsikt i språkets betydning og verdi når det gjelder sikkerhetsmessige, administrative og representasjonsmessige oppgaver, i tillegg til sosiale og kulturelle anliggende
- evnen til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- evnen til å utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor maritime miljø og dermed medvirke til utviklingen av god praksis
- kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser

Fagets temaer:

- Norske forhold, om flerkulturelle aspekter og sosiale ferdigheter
- Bruk av IMO "Standard Marine Communication Phrases"
- Havner, inn- og utklarering
- Sikkerhet, rutiner og utstyr - SOLAS og ISO-systemer
- Korrespondanse
- Organisering av mannskap, vakter, vedlikehold
- Teamwork - samarbeid om bord
- Offshore- og oljevirksomhet - NWEA

Kode

TN202811

Emne / Fagnavn

Maritim engelsk - språk og kommunikasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Cand. philol. Marianne Roald Ytterdal

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

23.01.2012

Dato for siste justering

08.01.2013

- Skipsfart og internasjonal virksomhet
- Skipstyper og last
- Certepartier, meklere, agenter, maritim forsikring

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger og individuell veiledning
- Skriftlige arbeid - i grupper og individuelt
 - Disponering og skriving av meldinger, brev, rapporter, utredninger
 - Oversettelse av ulike tekster
- Individuelle framføringer og gruppepresentasjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2 obligatoriske innleveringer / framføringer (individuelt / gruppe) må være godkjent før kandidaten kan gå opp til kursets avsluttende eksamen

Kandidaten må ha minimum 75% frammøte til undervisninga.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig slutteksamen: 60%.

Muntlig eksamen: 40%.

Begge eksamener må være bestått for å få bestått karakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig og muntlig skoleeksamen som ny og utsatt eksamen. Ved tidligere bestått muntlig eksamen er det ikke krav om ny muntlig eksamen i forbindelse med ny/utsatt skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ordbok (Dictionary)

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Karakertype:

Bokstavkarakter

TN202908 Havmiljø

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha inngående kunnskap innen meteorologi og oseanografi i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Navigasjon på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Navigasjon på ledelsesnivået"

Ferdigheter :

- Kandidaten skal kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til meteorologi og oseanografi for gjennomføring av seilas.
- Kandidaten skal kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å operere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid.
- Kandidaten skal kunne tolke forskjellige former for værkart og beskrive forventede værforhold.
- Kandidaten skal kunne vise generell kunnskap om meteorologiske og oseanografiske prosesser.
- Kandidaten skal kunne anvende forskjellige former for relevant statistisk informasjon i vurdering av reiseplanlegging.
- Kandidaten skal kunne benytte vær- og iskart for optimal og sikker routing av skip.
- Kandidaten skal kunne anvende forskjellige metoder for beregning av tidevann og sikker klaring under og over skipet.

Generell kompetanse

- Kandidaten skal være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport både i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evne å realisere denne kunnskapen gjennom sin yrkeskarriere til sjøs.
- Kandidaten skal delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet.

Fagets temaer:

- Atmosfæren, trykk, temperatur og vanninnhold
- Skyer og tåke
- Vind og vindsystemer
- Meteorologiske organisasjoner, værvarsling
- Tolking av værkart
- Værrouing
- Tidevannslære
- Verdenshavenes geografi

Kode

TN202908

Emne / Fagnavn

Havmiljø

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Runar Ostnes

Revidert av:

Runar Ostnes og Norvald

Kjerstad

Dato for siste revidering

18.01.2012

Dato for siste justering

26.01.2012

- Vannets fysiske egenskaper
- Havstrømmer
- Bølgelære og beregning av værvindu
- Forskjellige former for is på havet
- Havforskning og instrumentering
- Meteorologiske og oseanografiske publikasjoner

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og skriftlige øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 av 4 øvinger må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Litteratur

Obligatorisk

- Norvald Kjerstad: Fremføring av skip med navigasjonskontroll, Tapir Akademisk Forlag (2010), ISBN: 978-82-519-2516-7, Del-III og deler av Del-IV,
For studenter som ikke går nautisk studium vil det bli laget kompendium med aktuelle kapitler

Supplerende

- Div. materiell og forelesningsnotater legges ut på classfronter (ref. info ved studiestart).

TN203511 Skipsteknikk

Bygger på:

TR100410 Matematikk og statistikk; TN101310

Mekanikk/fasthetslære

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper innen hydrostatikk og stabilitet og skipslære i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået"
- Kandidaten skal ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til fartøyers sjødyktighet, hindring av forurensing og overvåking og kontroll av drift av skip
- Kandidaten skal kjenne til skips konstruksjon og utrustning i et historisk perspektiv, den teknologiske utviklinga innenfor fagområdet og ha kunnskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser knyttet til fagområdet

Ferdigheter :

- Kandidaten skal gjøre rede for internasjonale og nasjonale regler, koder og standarder angående bygging og utrustning av skip
- Kandidaten skal gjøre rede for begrep knyttet til beskrivelse av fartøys dimensjoner og form
- Kandidaten skal gjøre rede for begrep knyttet til skips inntakt stabilitet og stabilitet i skadet tilstand
- Kandidaten skal beregne endring i fartøys stabilitet ved lasting, lossing og flytting av vekter om bord
- Kandidaten skal kunne kontrollere om en lastetilstand tilfredstiller myndighetenes krav til stabilitet
- Kandidaten skal kunne beregne nytt dypgående og trim ved lasting, lossing og flytting av vekter om bord
- Kandidaten skal kunne, gitt et skips anvendelsesområde, beskrive oppbygging av de viktigste elementer som skroget består av og utrustning av et fartøy
- Kandidaten skal gjøre rede for prosessene knyttet til godkjenning og kontroll av skip både på prosjektstadiet, under bygging, ved ferdigstillelse og i driftsfasen

Generell kompetanse :

- Kandidaten skal være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av drift av skip både i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evne å realisere kunnskapen gjennom sin yrkeskarriere

Fagets temaer:

- Hydrostatikk og stabilitet
- Fartøystyper
- Konstruksjon av skip
- Skipsutstyr
- Propell- og rorteori

Kode

TN203511

Emne / Fagnavn

Skipsteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Harald Eide

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

10.01.2012

Dato for siste justering

10.01.2012

- Offentlig tilsyn med skip
- Klassifisering av skip
- Lastelinjekonvensjonen
- Marpol
- Solas

Pedagogiske metoder:

Forelesning, gruppeøvinger, skriftlige individuell øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske innleveringer med refleksjonsnotater skal være godkjent for å kunne gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

6 timers skriftlig eksamen i slutten av semesteret

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Formelsamling, ikke programmerbar kalkulator, en A4 side med egne håndskrevne notater

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Kurset dekker kravene til teoretiske kunnskaper i STCW Kapittel II, seksjon A-II/2, funksjon Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord innenfor de emner som er listet nedenfor på operasjonelt nivå og ledelsesnivået

Litteratur

Obligatorisk

- Inge Tellnes: Lasteberegninger og behandling av last, Gyldendal, ISBN: 82-05-30902-7
- Klaas Van Dokkum: Ship Knowledge, Dokmar Maritime Publishers B.V. (2008), ISBN: 978-90-71500-10-7

TN203611 Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering

Bygger på:

TN101810 Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon, TN101608

Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen navigasjon og fremføring av skip i henhold til STCW kap. II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Navigasjon på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon Navigasjon på ledelsesnivået".
- ha inngående kunnskap om metoder for sikker fremføring av forskjellige typer skip under forskjellige forhold og farvann, samt nasjonale og internasjonale regler knyttet til seilassen og dokumentasjon av denne.
- kjenne til planlegging av seilas og fremføring av skip i et historisk perspektiv, den teknologiske utviklingen og ha kunnskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske- og økonomiske konsekvenser knyttet til fremføring av skip til sjøs.
- kunne selvstendig oppdatere sin kunnskap inne fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis.

Kode

TN203611

Emne / Fagnavn

Navigasjon 3 - Seilas og Manøvrering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Norvald Kjerstad

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

01.02.2012

Dato for siste justering

26.01.2012

Ferdigheter :

Kandidate skal kunne

- anvende og vurdere nautiske publikasjoner som kreves for planlegging av reisen.
- anvende metoder for planlegging av seilas i forskjellige farvann, inkludert krevende former for kystfarvann.
- benytte simulator til å demonstrere bruk av ECDIS til å opprettholde navigeringens sikkerhet
- anvende metoder for sikkring av seilassen, ved hjelp av elektroniske instrumenter og visuelle observasjoner.
- vurdere og beregne skipets påvirkning av gruntvannseffekt.
- vurdere og beregne skipets miljøpåvirkning, samt behovet for taubåter.
- redegjøre for metoder og prosedyrer for fortøyning og ankring.
- ha generell kunnskap om forskjellige maritime operasjoner, inklusivt offshore.
- vurdere faremoment ved seilas i isfarvann.
- redegjøre for forskjellige rapporteringsregimer og dokumentasjon av reisen, inkludert bruk av los.
- manøvrere og håndtere forskjellige skip under alle forhold.
- beregne effekten av tidevann på skipets klaring til sjøbunn.

Generell kompetanse

Kandidaten skal

- være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport både i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evne å realisere denne kunnskapen gjennom sin yrkeskarriere til sjøs.
- delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet.

Fagets temaer:

- Nautisk publikasjoner (sjøkart, losbeskrivelser, tidevannstabeller, strømatlas, fyrlist, etc.)
- ECDIS
- Rate of Turn (ROT) og parallellindeksering (PI)
- Manøverkarakteristikk og standard manøverprøver
- Gruntvann- og kanaleffekt
- Operasjon i trange farvann og kanaler
- Fortøynings- og ankringsarrangement, inkl. offshoresystemer
- Tauing og bruk av taubåter
- Operasjon i is
- Operasjon i hardtvær
- Planlegging av oversjøiske og kystnære seilaser
- Risikovurdering, samt vurdering av nødvendige marginer for sikker seilas
- Dagbokføring og dokumentasjon av reisen
- Etablering av vakt- og brorutiner, samt bruk av los
- VTS, lostjenester, overvåkning og rapporteringsregimer
- Skipet i krig og krisesituasjoner (Naval Co-operation And Guidance for Shipping)
- Beregning av tidevannets høyde
- Talking av sjøveisregler og forskjellige case knyttet til kollisjoner og brudd på sjøveisreglene.

Pedagogiske metoder:

Forelesning; case-studier; skriftlige øvinger; simulator

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 skriftlige øvinger og 75% av simulatorøvinger skal være godkjent for å kunne gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen (70%) og muntlig eksamen (30%)

Muntlig praktisk eksamen foregår på simulator. Begge eksamener må være bestått for å bestå faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator og skrivesaker

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TN301312 Maritim kommunikasjon

Forutsetter:

TN001205 ROC

Bygger på:

TN001205 ROC

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen maritim kommunikasjon i henhold til STCW kapittel IV/2, STCW kode A-IV/2 og IMO modellkurs 1.25
- ha inngående kunnskaper om nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til maritim kommunikasjon

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne sende og motta informasjon ved hjelp av GMDSS undersystem og utstyr
- kunne yte radioservice i nødsituasjoner
- utføre sine oppgaver i henhold til prinsipp for god radiovakt
- kommunisere muntlig og skriftlig på Engelsk

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- kunne formidle fagkunnskap innenfor fagområdet til ulike målgrupper både skriftlig og muntlig på norsk og engelsk

Fagets temaer:

- GMDSS delsystemer og utstyr
- MF/HF/VHF sendere og mottakere for telefoni og teleks,
- Digital selektiv oppkalling (DSC).
- Satellittkommunikasjonsutstyr (SES's),
- Nødradiopilelesendere (EPIRB's),
- Radartranspondere (SART),
- Strømforsyninger,
- Antenner,
- Navtex.
- Innstilling og praktisk bruk og prøving av utstyret..
- Radioreglement som gjelder bruk av forannevnte radioutstyr.
- Publikasjon.
- Ekspedisjon.
- Nød- og sikkerhetstrafikk.

Kode

TN301312

Emne / Fagnavn

Maritim kommunikasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

30.03.2012

Dato for siste justering

30.03.2012

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, skriftlige og praktiske øvinger, simulator og radio rom trening på skolen, hjemmeoppgaver, SAR (Search and Rescue) øvelser. Det er obligatorisk fremmøte til forelesningene og de praktiske øvingene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Skriftlig test på 3 timer i faget skal være besått med min. 70% for å kunne gå opp i praktisk/muntlig eksamen.

Vurderingsformer:

En praktisk/muntlig eksamen, som foregår på skolens radio lab., med sensor fra Telenor.

Studenter må betale sertifiseringsgebyret til Telenor for å få løst ut sertifikatet.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordninær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

3 års studenter nautikk.

TN301804 DP Grunnkurs

Bygger på:

TN101708 Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal:

- ha grunnleggende kunnskaper om bruk av Dynamisk Posisjonering, DP, om bord i et DP fartøy
- ha kunnskaper om forskjellige DP systemer
- ha kunnskaper om forskjellige sensorer og utstyr

Ferdigheter

Kandidaten skal:

- kunne sette opp en båt på DP
- kunne forklare prosessen

Generell kompetanse

Kandidaten skal

- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter innenfor fagområdet

Fagets temaer:

Et vidt spekter av tema blir gjennomgått, blant annet;

- Definisjoner og terminologi
- Hovedelementer i DP-systemet, inklusive redundans
- Koblinger mot andre skipssystemer, samt Power Management System
- Posisjonsreferanse- og andre sensorer
- Gjennomgang av operatørpaneler og manøvreringsmodus
- Manøvrering og kontroll (simulator)
- Regelverk, sertifisering og forskjellige myndigheter
- Alarmsituasjoner og begrensninger

Pedagogiske metoder:

Forelesning og øvinger

Treningen foregår på ulike referansesystem og simulatorer. Kurset gir innføring i DP-systemer fra Kongsberg, ALSTOM, L-3, Rolls-Royce og Marine Technology. Kursmateriellet er på engelsk. Undervisningen gjennomføres på norsk når det er kun norskspråklige deltakere, ellers foregår undervisningen på engelsk

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er obligatorisk fremmøte på alle forelesningene og øvinger.

Vurderingsformer:

Kandidatens evne til å operere system samt vurdere data fra systemet blir vurdert og evaluert fortløpende gjennom hele kurset. Kurset avsluttes med 1 times skriftlig prøve.

Kode

TN301804

Emne / Fagnavn

DP Grunnkurs

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

3,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Tron Resnes

Revidert av:

Tron Resnes

Dato for siste revidering

22.01.2013

Dato for siste justering

10.04.2012

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

Nautisk studium 1 kl. Tjenestegjør eller ønsker å tjenestegjøre på skip med dynamiske posisjoneringssystem eller andre integrerte navigasjonssystemer.

TN301904 DP Videregående kurs

Forutsetter:

Fullført DP Basic kurs og 30 dager DP familiarisering

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten skal:

- inngående kunnskaper om DP klassekrav, prosedyrer og regelver

Ferdigheter

Kandidaten skal:

- kunne delta i planlegging og gjennomføring av en DP klasse 2 operasjon i henhold til gjeldende regelverk
- kunne håndtere værkriterier og tekniske feil i et hvilket som helst element i det totale DP systemet

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter innen fagområdet

Fagets temaer:

Kurset bygger videre på basiskurset, og tar for seg posisjoneringssystemer, propulsjonssystemer, elektrisk distribusjon og regelverk. Det blir spesielt lagt vekt på regler og forordninger fra ulike myndigheter, sikkerhet og effektivitet. Gjennom forelesninger og simulatorøvinger får deltakerne god innsikt i forberedelse og gjennomføring av forskjellige DP operasjoner, ulike "case" og ulykker blir gjennomgått. Dessuten blir deltakerne introdusert for operasjoner av ankrede produksjonsskip med POSMOOR system. Kurset gir innføring i DP-systemer fra fem ulike produsenter. Kursmaterialet er på engelsk.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Undervisningen gjennomføres på norsk når det er kun norskspråklige deltakere, ellers foregår undervisningen på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er obligatorisk fremmøte på alle forelesningene og øvinger.

Vurderingsformer:

Studentenes evne til å operere system samt vurdere data fra systemet i samsvar med klassekravene blir vurdert og evaluert fortløpende gjennom hele kurset.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Kode

TN301904

Emne / Fagnavn

DP Videregående kurs

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

3,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Tron Resnes

Revidert av:

Tron Resnes

Dato for siste revidering

10.04.2012

Dato for siste justering

10.04.2012

Som for ordinær

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

Nautisk Studium 3 kl, personer som seiler på offshorefartøy med dynamisk posisjoneringssystem (DP), og som ønsker å løse sertifikat i henhold Nautical Institutes krav.

TN302112 Posisjonsreferansekurs

Bygger på:

TN101708 Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer, TN101410 Elektro, TN301804 DP-Grunnkurs

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten skal:

- ha grundig innsikt i forskjellige former for koordinatsystem som benyttes under posisjonering av skip og rigger
- ha grundig innsikt i systemenes operasjonsprinsipp og svakheter
- ha grundig kunnskap om forhold som kan påvirke systemenes ytelse

Ferdigheter

Kandidaten kan:

- vurdere ytelse på aktuelle posisjoneringssystemer
- operere de vanligste posisjonsreferansesystemer som benyttes innen dynamisk posisjonering
- forutsi forventede forhold som kan ha betydning for systemens ytelse
- diagnostisere de mest vanlige feil som kan oppstå på systemene
- redegjøre for interface og dataflyt mellom forskjellige systemer

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter knyttet til fagområdet

Fagets temaer:

- Definisjoner og terminologi
- Geodetisk grunnlag, begreper og nøyaktighetsteori.
- Satelittbaserte systemer (GPS, GLONASS, Galileo og Compass)
- Offentlige og private differensielle støttesystemer for satelittnavigasjon (inkl. RTK, SBAS, DARPS).
- Heading sensor og motion sensor. (Gyro, FOG, RGL, MRU etc.)
- Grunnleggende hydroakustikk. Gjennomgang av akustiske systemer (HPR/HiPAP)
- Lasersystemene FanBeam og CyScan.
- Mikrobølgesystemene ARTEMIS, RADIUS og RadaScan.
- Referansesystemer i DP. Vekting, alarmer og fallgruver

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, simulator og lab. øvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

TN302112

Emne / Fagnavn

Posisjonsreferansekurs

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

3,00

Varighet (semester)

Annen varighet

Kjøres intensivt over 2 - 3 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Norvald Kjerstad

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

11.04.2012

Dato for siste justering

11.04.2012

Det er obligatorisk fremmøte på alle forelesningene og øvinger.

Vurderingsformer:

2 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Supplerende opplysninger:

Det blir utstedet eget kursbevis etter bestått kurs.

Litteratur

Obligatorisk

- Norvald Kjerstad: Elektroniske og akustiske navigasjonssystemer (3. utgave), Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: 978-82-519-2288-3

Supplerende

- Div. manualer blir tilgjengelig ved lab. øvelse

TN302513 Offshore operasjoner

Forutsetter:

Kompetanse tilsvarende første 2 år av studiet shipping og logistikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- redegjøre for en vanlig organisering av et offshorerederi
- redegjøre for de forskjellige aktiviteter som er involvert i management og operasjon av skip
- vise grunnleggende forståelse for hva slags skip og kompetanse som kreves for å gjennomføre en offshore operasjon
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- gi en detaljert oversikt over hva slags aktivitet og oppgaver som inngår i en offshore operasjon
- forklare inngående hvilket internasjonalt regelverk som definerer kompetansekravene til sjømenn
- dokumentere hvordan mønstring av mannskap foregår
- beskrive hva som kreves av sertifikater og kurs for et mannskap på en PSV fartøy
- beskrive de viktigste elementene i ISM koden, og konsekvensen de har for et reder

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av en maritim operasjon i et lokalt og globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser

Fagets temaer:

- Organisering av et offshorerederi
- Rollefordeling mellom QA og Befraktning
- Shipmanagement
- Reder/shipmanagement relasjoner
- Økonomiske aspekter ved bruk av Shipmanagement
- Rederens krav til økonomisk rapportering

Kode

TN302513

Emne / Fagnavn

Offshore operasjoner

Erstatter

TN302509 Maritime

Operasjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

07.04.2008

Dato for siste justering

29.03.2012

- Teknisk drift
- Mannskapsdrift
- Avtaler
- Forsikring

Pedagogiske metoder:

Forelesning, casestudier, øvinger, som krever obligatorisk tilstedeværelse

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

1. obligatorisk innlevering må være godkjent for å gå opp til eksamen. Bestemmelse om innhold, tidsrom og innlevering av gruppearbeidet gis av faglærer, og besvarelsen skal være innlevert til angitt dato.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter ved Shipping og logistikk

TN302810 Drift av ombordbaserte datanettverk

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Faget skal gi studenten en grunnleggende forståelse for hvordan datanettverk er oppbygd og hvordan man kan gjøre enkel feilsøking selv med eller uten assistanse fra teknisk personell.

Etter gjennomført fag skal studenten:

- forstå de viktigste begreper og komponenter som brukes innen datakommunikasjon
- kunne kommunisere med datateknisk personell med tanke på feilsøking
- kunne bruke enkle funksjoner og hjelpemiddel til feilsøking og feilretting i maritime datanett

Fagets temaer:

Grunnleggende begreper og funksjoner:

Protokoller, TCP, IP, UDP, Ethernet, DNS osv. Portnr og ip-adressering, server og klient, pakkesvitsing, båt-land kommunikasjon inkl. satellitt, nettverksløsninger, funksjoner som ping, trace, netstat osv, datasikkerhet.

Komponenter:

Ruter, svitsj, kabling, terminering, endesystemer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvingsoppgaver og laboppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvinger og laboppgaver må være bestått for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

3. års studenter nautisk

Kode

TN302810

Emne / Fagnavn

Drift av ombordbaserte datanettverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

6,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

10.03.2010

TN302812 Drift av ombordbaserte datanettverk

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:**Kunnskaper****Kandidaten skal:**

- forstå og bruke sentrale begrep innenfor fagområdet datakommunikasjon
- forklare hvordan datanettverk er bygget opp
- forklare funksjonen til vanlige komponenter i maritime datanett

Ferdigheter**Kandidaten skal:**

- identifisere vanlige komponenter i datanett for skip
- sette sammen og konfigurere et enkelt datanett
- bruke vanlige diagnoseverktøy for verifikasjon og feilsøking på datanett

Generell kompetanse**Kandidaten skal:**

- ha forståelse for viktigheten av presis bruk av begrep i tverrfaglig kommunikasjon
- kunne kommunisere med fagpersoner innen data og kommunikasjon

Fagets temaer:

- vanlige anvendelser som elektronisk post og web
- grunnleggende prinsipper for datakommunikasjon som pakkesvitsjing og klient-/tjener modellen
- sentrale protokoller som TCP, IP, HTTP, DHCP og DNS
- tekniske løsninger for datakommunikasjon mellom skip og land som mobilt bredbånd og satelitt
- verktøy for verifikasjon og feilsøking som ping, traceroute, nslookup og netstat

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvingsoppgaver og laboppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvinger og laboppgaver må være bestått for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:**Kode**

TN302812

Emne / Fagnavn

Drift av ombordbaserte datanettverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

19.04.2012

Dato for siste justering

19.04.2012

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

3. års studenter nautisk

TN302909 Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis

Forutsetter:

TN101810 Navigasjon 1 - Grunnleggende navigasjon, TN101708 Navigasjon 2 - Navigasjonssystemer, TN203611 Navigasjon 3 - Seilas og manøvrering og TN303012 Navigasjon 4

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten skal:

- ha grundig kunnskap om regelverk knyttet til nasjonal seilas og farledsforvaltning
- ha grundig kunnskap om merkesystemet for visuell seilas, samt svakhetene ved dette
- ha grundig kunnskap om navigasjonsinstrumentenes karakteristikk ved kystseilas

Ferdigheter

Kandidaten skal kunne:

- planlegge en sikker seilas i norsk innaskjærs farvann
- ha grundig kjennskap til regelverk knyttet til nasjonal seilas og farledsforvaltning
- anvende anerkjente "losteknikker" i sikring av seilas
- ha teoretisk grunnlag for å søke kadettfarledsbevis etter gjeldende regler

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter innenfor fagområdet

Fagets temaer:

Som beskrevet i modellkurs for Kadettfarledsbevis, godkjent av Kystverket. I dette ligger:

- Kystverket, farvannsregler. Regler for lostjeneste og farledsbevis i Norge
- Farvannslære og oppmerking på Norskekysten
- Stedlinjeteori og visuelle observasjoner
- Sikker rutebestemmelse ved bruk av PI og ROT
- Begrensninger på elektroniske navigasjonssystemer
- Kvalitetsvurdering av sjøkart (papir og ENC).
- Elektroniske kart. Begrensninger og muligheter i kystnavigasjon
- Skipsbevegelser og håndtering av skip i begrenset farvann
- Seilas med los, losteknikker og brorutiner
- Norsk VTS tjenester, seilingsregimer og kommunikasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og simulator

Kode

TN302909

Emne / Fagnavn

Kystnavigasjon for kadettfarledsbevis

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

3,00

Varighet (semester)

Annen varighet

Kjøres intensivt 2 - 3 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Norvald Kjerstad

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

11.04.2012

Dato for siste justering

11.04.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Antall studenter i fag er begrenset til maksimalt 20. Obligatorisk fremmøte (100%) på forelesning og simulator

Vurderingsformer:

Simulatortest, samt muntlig eksaminasjon med farledskommisjon fra Kystverket.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Antall deltagere på kurset er begrenset til 20. Det utstedes eget kursbevis etter bestått kurs. Dette kan benyttes ved søknad til Kystverket om Kadettfarledsbevis

Litteratur

Obligatorisk

- Div. presentasjoner fra Kystverket, Deles ut på forelesning
- Norvald Kjerstad: Navigasjon for maritime studier

TN303012 Navigasjon 4

Bygger på:

TN203611 Navigasjon 3 - Seilas og manøvrering

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskap innen Search and Rescue (SAR) og Bridge Resource Management (BRM) i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Navigasjon på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Navigasjon på ledelsesnivået"
- ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til SAR operasjoner

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne løse teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger knyttet til SAR operasjoner og BRM.
- kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som danner grunnlag for å operere skip, sikkert og effektivt og bidra til både analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid.
- kunne planlegge og gjennomføre SAR oppdrag
- kunne lede SAR operasjoner som On Scene Coordinator (OSC)
- kunne demonstrere grunnleggende kunnskap og forståelse for operative menneskelige aspekter som samhandling, kommunikasjon og situasjonsoversikt på bro.
- kunne gjøre rede for hvordan norsk og internasjonal redningstjeneste og regelverk er oppbygd
- kunne gjøre rede for og anvende grunnleggende teori for planlegging og gjennomføring av søke- og redningsoppdrag, herunder også On Scene Coordinator sine plikter
- ha ferdigheter innen operasjonell ledelse, og må kunne arbeide både selvstendig og i team. Kandidaten må også kunne arbeide innenfor flerkulturelle grupper.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter, ha respekt for andre fagområder og fagpersoner, og kunne bidra i tverrfaglig arbeid og kunne tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til aktuell arbeidssituasjon og -forhold.
- delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis.

Fagets temaer:

- Bridge Resource Management (BRM) med fokus på menneskelig faktor
- Praktiske øvinger i hurtigbåtsimulator

Kode

TN303012

Emne / Fagnavn

Navigasjon 4

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Runar Ostnes

Revidert av:

Runar Ostnes

Dato for siste revidering

18.01.2012

Dato for siste justering

18.01.2012

- Redningstjenesten
- Planlegging og gjennomføring av søke- og redningsoppdrag
- Ledelse av SAR operasjoner (OSC)
- Praktiske SAR øvinger i simulator

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, simulator, CBT

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk oppmøte på simulatorøvinger

Fortløpende evaluering av prestasjon på simulatorøvinger

Vurderingsformer:

2 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Kandidaten vil ved tilfredstillende gjennomføring av Hurtigbåtkurset (teori/simulator) få utstedt Hurtigbåt Grunnkurs kursbevis som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet.

Faget dekker kravene til teoretiske kunnskaper i STCW kapittel II saksjon A-II/1-2.

Litteratur

Obligatorisk

- ,
Pensumlitteratur oppgis / gis ut av faglærer

TN303212 Hovedprosjekt

Bygger på:

Bestått alle fag i studiets to første år

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- gjennom arbeidet med hovedprosjektet få kjennskap til forskningsutfordringer samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innen det maritime fagområdet
- selvstendig kunne oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk og kontakt med fagmiljøer

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne løse relevante teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger
- kunne benytte metoder, simulatorer og annet verktøy som er relevant for prosjektet og som bidrar til analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid
- kunne arbeide i team
- finne fram, forholde seg kritisk til, bruke og henviser til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og fremstille og drøfte dette slik at det belyser problemstillingen

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- kunne formidle maritim fagkunnskap
- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter
- ha respekt for andre fagområder og fagpersoner
- bidra til tverrfaglig arbeid og kunne tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til det aktuelle prosjektet

Fagets temaer:

- metode
- konkretisering og formulering av teoretiske/praktiske problemstillinger
- fremdriftsplaner
- innhenting av nødvendig informasjon, data, underlag for løsning av oppgaver
- rapportskrivning

3 studenter skal samarbeide om felles oppgave. Gruppen har anledning til å legge fram forslag til oppgavens art og innhold. Frist for dette er 1. desember. Programansvarlig koordinerer arbeidet med å skaffe faglig hovedansvarlig veileder. Oppgaveteksten utarbeides av gruppa i samarbeid med veileder og godkjennes av programansvarlig, frist 1. januar.

Temaet metode blir forelesti 5. semester.

Kode

TN303212

Emne / Fagnavn

Hovedprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

17.01.2012

Dato for siste justering

17.01.2012

Pedagogiske metoder:

Veiledning. Avdelingen oppnevner en eller flere veiledere, internt og/eller eksternt

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Der er krav om obligatorisk oppmøte på metodedelen av faget

Vurderingsformer:

Løsningen av oppgaven karakterettes på grunnlag av en dokumentasjon av arbeidet, sett i sammenheng med den tid som har vært til disposisjon. Selv om oppgaven er gruppearbeid, kan det gis ulike karakterer dersom det kan

dokumenteres ulik arbeidsinnsats fra de forskjellige gruppemedlemmene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

3. års studenter Nautikk

Karaktertype:

Bokstavkarakter

TN303312 Manøvrering av offshorefartøy

Bygger på:

TN203611 Navigasjon 3 - Seilas og manøvrering

TN303012 Navigasjon 4

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal:

- kjenne til de grunnleggende prinsipp for sikker manøvrering av offshorefartøy
- ha inngående kunnskaper om de vanligste framdriftssystem på offshorefartøy
- ha kjennskap til NWEA guidelines knyttet til skipstrafikk nær offshoreintallasjoner
- kunne liste opp de viktigste moment i en sikkerhetsvurdering ved manøvrering langs rigg

Ferdigheter :

Kandidaten skal:

- i en simulator kunne manøvrere offshorefartøy langs en offshoreinnstallasjon
- kunne foreta en sikker job analyse knyttet til manøvrering ved en offshoreinnstallasjon
- beskrive rapporteringsrutiner i forbindelse med ulykker og hendelser

Generell kompetanse :

Kandidaten skal:

- være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser knyttet til fagområdet

Fagets temaer:

- Offshore langs rigg
- Diesel elektrisk - konvensjonelt framdriftssystem
- Ulykker, hendelser, skaderapporter
- Sikkerhetsvurdering
- NWEA guidelines
- Sikker Jobb Analyse

Pedagogiske metoder:

Praktiske øvelser på simulator med forberedelse, briefing og debriefing

Forelesning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvelser på simulator godkjent

Vurderingsformer:

Kode

TN303312

Emne / Fagnavn

Manøvrering av offshorefartøy

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

3,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Asgeir Roald

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

08.04.2012

Dato for siste justering

08.04.2012

2 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær

Tillatte hjelpemidler:

Ikke relevant

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Siste års studenter ved Bachelor Nautisk og Bachelor Nautisk Y-veien

TN303411 Shipping I - befraktning og operasjon

Forutsetter:

Kompetanse tilsvarende første året i Shipping og Logistikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- identifisere de viktigste faktorer som påvirker behovet for sjøtransport
- dokumentere inngående dybdekunnskap innenfor de viktigste skipsfartsmarkedene
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- identifisere og beskrive de viktigste skipsfartsmarkedene og hva som påvirker tilbud og etterspørsel
- detaljert beskrive hva skipsmegling er og skipsmeglerens viktigste oppgaver
- inngående forklare oppgavene til skipsagenten, linjeagenten, havariagenten
- utrede forskjellene mellom de forskjellige befraktningsformene
- beherske det viktigste hovedinnhold, samt forklare forskjellen mellom de forskjellige typer dokumenter som brukes innen befraktning
- gjennomføre skriftlig og muntlig presentasjoner av fagets emner

Generell kompetanse

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport både i et lokalt og globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere.
- kompetanse til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet.
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig.
- kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser.

Fagets temaer:

- De viktigste skipsfartsmarkedene - tilbud og etterspørsel
- Hva er skipsmegling, skipsmeglerens viktigste oppgaver
- Linjeagentur - agentens viktigste ansvarsområder
- Generelt om befraktning og befraktningstyper
- Reisebefraktning, kalkyler og dokumenter

Kode

TN303411

Emne / Fagnavn

Shipping I - befraktning og operasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

26.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

- Tidsbefraktning, kalkyler og dokumenter

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppearbeide

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Bestemmelse om innhold, omfang, tidsrom og innlevering for gruppearbeidene gis av faglærer, men det skal være en muntlig presentasjon av arbeidene på maks 10 minutt, og besvarelsen skal være innlevert til angitt dato.

Vurderingsformer:

Studentene skal utarbeide 2 gruppearbeider som samles i en mappe. Gruppearbeidet inngår i vurderingen, og deltakerne i hver gruppe får samme karakter. I tillegg vurderes studentene på grunnlag av en 3 timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 60 %, og den individuelle slutteksamenen teller 40% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig 3 timers skoleeksamen som ny og utsatt eksamen.

Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på en eller flere av besvarelsene i mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedrete arbeider ved ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny oppgave løses

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler under skriftlig eksamen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS101011 Sjørett II - Sjøforsikring

Forutsetter:

Som for studiet

Bygger på:

TN101911 Sjørett

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- dokumentere god kunnskap innen sjøforsikring og sjørett
- dokumentere innsikt og forståelse av forsikringsavtaler, lover, regler som gjelder sjøforsikring
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- beskrive inngående de forskjellige forsikringstyper - dekning og begrensning.
- arbeide selvstendig og løse enkle havarioppgjør innen fagområdene kasko og P&I
- lese og vurdere riktigheten av mer kompliserte forsikringsoppgjør.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport i et globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Sjøloven
- Sjøsikkerhetsloven
- P&I forsikring
- Transportforsikring
- Kaskoforsikring
- Forsikringens omfang
- Forsikringstakers og sikredes forhold
- Assurandørens erstatningsansvar
- Erstatningsoppgjøret
- Premie
- Medforsikring

Kode

TS101011

Emne / Fagnavn

Sjørett II - Sjøforsikring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Anders Svinø

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

26.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

- Forholdet mellom hoved- og ko-assurandør

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, og oppgaveløsning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av inntil tre obligatoriske gruppearbeider i løpet av semesteret

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lovsamling

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS101111 Nautisk Operasjon

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal kunne demonstrere grunnleggende kunnskap om:

- prinsippene for å planlegge og gjennomføre en seilas samt å bestemme posisjonen for et fartøy.
- grunnprinsippene for å kunne vurdere meteorologiske og oseanografiske forhold som har betydning for en sjøreise

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper innen fagområdet med andre. Videre skal kandidaten kunne oppdatere sin kunnskap innen fagområdet.

Generell kompetanse :

- Kandidaten skal ha utviklet evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av sjøtransport i et globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- Kandidaten skal ha utviklet evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet

Fagets temaer:

Grunnleggende om:

- Kart og kurser
- Sjømerker og fyr
- Bestikkregning og forskjellige typer seilaser
- Elektroniske navigasjonssystemer som radar, GPS kompass, AIS og elektroniske kart
- Amosfæren, skyer, vind, værssystem, værvarsling, tidevann, havstrømmer, bølgelære

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og individuelle øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av inntil tre obligatoriske oppgaver i løpet av semesteret

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Kode

TS101111

Emne / Fagnavn

Nautisk Operasjon

Erstatter

TN 203408 Introduksjon til Navigasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Runar Ostnes

Revidert av:

Runar Ostnes

Dato for siste revidering

02.04.2012

Dato for siste justering

02.04.2012

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium med utdrag fra aktuelle kapitler fra Norvald Kjerstad sine bøker om Navigasjon

TS102013 Innføring Supply Chain Management

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal kunne demonstrere grunnleggende kunnskap om:

- Sentrale begrep og tema i forsyningskjedeledelse (logistikk i et kanalporspektiv)
- Anvendelse av de viktigste kvantitative modellene for lagerstyring og produksjonsplanlegging, inkludert EOQ (Economic Order Quantity) - modellen
- Grunnprinsippene for ledelse av store og kapitalintensive anskaffelsesprosjekter i relasjon til *alternative prosjektorganisasjonsstrategier*.

Ferdigheter :

- Kandidaten skal kunne delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper innen fagområdet med andre.
- Videre skal kandidaten kunne oppdatere sin kunnskap innen fagområdet.

Generell kompetanse :

- Kandidaten skal ha utviklet evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser ved å samordne aktiviteten i hele forsyningskjeden
- Kandidaten skal ha utviklet evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet

Fagets temaer:

- Innføring i grunnleggende kvantitative emner innenfor logistikk, som prognoser, produksjonsplanlegging og lagerstyring.
- Bruk av enkle prognosemetoder
- Planlegging på ulike nivåer med ulik detaljeringsgrad og ulik tidshorisont blir gjennomgått, og JIT (Just In Time)
- Lean og Theory of Constraints som produksjonsfilosofi diskuteres.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, caseøvinger. Emnet undervises på engelsk eller Norsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2 obligatoriske innleveringsoppgaver må være bestått for å få ta eksamen. Arbeidskrav må være levert i samme semester som eksamen tas.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen.

Arbeidskrav må være godkjent

Kode

TS102013

Emne / Fagnavn

Innføring Supply Chain Management

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk/Norsk

Fagansvarlig

Brice Assimizele

Dato for siste revidering

17.04.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS201011 Internasjonal handel og shipping økonomi

Forutsetter:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten kan:

- identifisere de viktigste faktorer som påvirker behovet for sjøtransport
- forklare betydningen internasjonal handel har for den globale utvikling
- beskrive hvordan skipsfarten tilpasser seg stadig skiftende rammevilkår
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter

Kandidaten skal kunne

- identifisere og beskrive globale handelsmønstre og hvorfor de er oppstått
- dokumentere at man forstår sammenhengen mellom skipstyper, trades og havner
- beskrive de ulike selskapsformer som benyttes i shipping
- vise generell kunnskap om mekanismen i charter markedet og prisingen i maritim transport
- forklare de viktigste elementene i rederiets økonomi, samt finansiering av skip.
- vise at man behersker fagets emner gjennom skriftlige rapporter og muntlige presentasjoner

Generell kompetanse

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av handel sjøtransport både i et og globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser

Fagets temaer:

- Globale handelsmønstre.
- Skipstyper, trades og havner (tørrlast, tank, spesialist, container og Ro-Ro).
- Politikk og regelverkets påvirkning på global handel og økonomi i skipsfart .
- Sammenhengen mellom internasjonal handel og shipping
- Selskapsformer i shipping

Kode

TS201011

Emne / Fagnavn

Internasjonal handel og shipping økonomi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

26.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

- Rollene til ulike interessenter innen shipping som rederiforbund, skipsredere, befraktere, forsikringsselskap, mellommenn (Port / Liner /befraktnings agenter og meglere), sjøfolk, arbeidere og fagforeninger.
- Charter markedet, og prismekanismen i maritim transport
- Rederiets økonomi og finansiering av skip

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Bestemmelse om innhold, omfang, tidsrom og innlevering for gruppearbeidene gis av faglærer, men det skal være en muntlig presentasjon av arbeidene på maks 10 minutt, og besvarelsen skal være innlevert til angitt dato.

Vurderingsformer:

Studentene skal utarbeide 2 gruppearbeider som samles i en mappe. Gruppearbeidet inngår i vurderingen, og deltakerne i hver gruppe får samme karakter. I tillegg vurderes studentene på grunnlag av en 3 timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 60 %, og den individuelle slutteksamenen teller 40% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig 3 timers skoleeksamen som ny og utsatt eksamen.

Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på en eller flere av besvarelsene i mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedrete arbeider ved ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny oppgave løses

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS201111 Sjøtransport

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten skal:

- ha kunnskap om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til fartøyers sjødyktighet, hindring av forurensing og overvåking og kontroll av drift av skip
- kjenne til et skips konstruksjon og utrustning av skip og føring av last i et historisk perspektiv, den teknologiske utviklinga innenfor fagområdet og ha kunnskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser knyttet til fagområdet
- ha kunnskap om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til lasting, lossing og føring av last
- kunne selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter

Kandidaten skal:

- gjøre rede for internasjonale og nasjonale regler, koder og standarder angående bygging og utrustning av skip
- gjøre rede for begrep knyttet til beskrivelse av fartøys dimensjoner og form
- kunne, gitt et skips anvendelsesområde, beskrive oppbygging av de viktigste elementer som skroget består av og utrustning av et fartøy
- gjøre rede for prosessene knyttet til godkjenning og kontroll av skip på prosjektstadiet, under bygging, ved ferdigstilling og i driftsfasen
- kunne anvende internasjonale regler, koder og standarder angående sikker håndtering, stuasje, sikring og transport av last på skip
- beskrive lastehåndterings- og sikringsutstyr
- beskrive laste- og losse operasjoner med spesiell vekt på transport av last som er listet opp i "The Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing"
- kunne på et generelt nivå gjøre rede for tankskip og tankskipsoperasjoner
- kunne redegjøre for internasjonale regler, standarder, koder og anbefalinger som regulerer føring av farlig last på skip
- kunne anvende IMDG code, IMSBC code, BLU code og Grain code

Generell kompetanse

Kandidaten skal:

- være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av drift av skip både i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evne å realisere kunnskapen gjennom sin yrkeskarriere

Kode

TS201111

Emne / Fagnavn

Sjøtransport

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arnt Håkon Barmen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

31.01.2011

Dato for siste justering

27.02.2013

- kunne delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sin kunnskap og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god **praksis**

Fagets temaer:

- Skipstyper, skrog og utrustning
- Offentlig tilsyn med skip
- Klassifisering av skip
- Marpol, Solas og lastelinjekonvensjonen
- Internasjonale konvensjoner, koder og standarder som regulerer transport av last til sjøs
- Transport av tørrbulk
- Transport av break-bulk og enhetslaster
- Transport av oljelast
- Transport av kjemikalier og flytende gass i bulk
- Lasteplanlegging

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelle øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2 obligatoriske innleveringer må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS201213 Strategi og budsjettering

Forutsetter:

Studiets opptakskrav

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan

redegjøre for begrepsapparatet til strategi og budsjettering

dokumentere inngående kunnskap innenfor fagområdene strategi og enkel budsjettering

bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.

selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

detaljert beskrive aktuelle strategiske muligheter samt beskrive budsjettering som et nødvendig styringsverktøy

beskrive aktuelle strategiske muligheter

gi eksempler på praktisk strategiarbeid

gi eksempler på praktisk budsjettarbeide

gjennomføre skriftlig og muntlig presentasjoner av fagets emner

bidra aktivt ved utformingen av strategier og budsjett for foretak

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet

innsikt mht. den strategiske ledelsesprosessen og sammenhengen mellom strategi og budsjettering

kompetanse til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet.

evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig.

kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser.

evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser

budsjett for foretak

Fagets temaer:

- Visjon, Forretningside og verdivalg.

Kode

TS201213

Emne / Fagnavn

Strategi og budsjettering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Eldar Eilertsen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

13.02.2013

- Situasjonsanalyse
- Eksternanalyse.
- Strategisk veivalg.
- Praktiske eksempel.
- Budsjett, prognoser rullerende prognoser
- Driftsbudsjett
- Innkjøpsbudsjett
- Lønnsbudsjett
- Likviditetsbudsjett
- Balansebudsjett
- Investeringsbudsjett

Pedagogiske metoder:

Foreslesning - gruppearbeide - selvstudium

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Bestemmelse om innhold, omfang, tidsrom og innlevering for gruppearbeidene gis av faglærer, men det skal være en muntlig presentasjon av arbeidene på maks 10 minutt, og besvarelsen skal være innlevert til angitt dato

Vurderingsformer:

Kandidaten skal utarbeide 2 gruppearbeider som samles i en mappe. Gruppearbeidet inngår i vurderingen, og deltakerne i hver gruppe får samme karakter. I tillegg vurderes kandidaten på grunnlag av en 3 timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 60 %, og den individuelle slutteksamenen teller 40% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig 3 timers skoleeksamen som ny og utsatt eksamen.

Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på en eller flere av besvarelsene i mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedrete arbeider ved ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

TS201313 Global Offshore Markedsføring

Forutsetter:

Studiets opptakskrav

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kandidaten kan:

dokumentere kjennskap til sentrale problemstillinger og metoder i internasjonal markedsføring.

forklare de forskjellige metoder som brukes i markedsføringen

beskrive hvordan global markedsføringen tilpasser seg stadig skiftende rammevilkår

bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.

selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

identifisere og beskrive de forskjellige problemstillinger og metoder som brukes i markedsføringen

dokumentere at man kunne delta i løsning av enkle markedsføringsutfordringer i praksis.

vise at de har innsikt i de utfordringer man står over for i global markedsføring

vise generell kunnskap om mekanismene for et salg i det internasjonale kapitalvaremarkedet/ offshore markedet

vise at man behersker fagets emner gjennom skriftlige rapporter og muntlige presentasjoner

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet:

evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av å markedsføre produkter og tjenester i et globalt perspektiv og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere

evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet

evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Markedsføringens oppgaver
- Grunnleggende definisjoner og begreper
- Markedsføringsledelse
- Globalisering
- Internasjonaliseringsprosessen
- Strategiutvikling i globaliserende markeder.

Kode

TS201313

Emne / Fagnavn

Global Offshore Markedsføring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Eldar Eilertsen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

13.02.2013

- Valg av marked.
- inngangsstrategi.
- Produktpolitikk.
- Prispolitikk.
- Leverings- og betalingsbetingelser, Finansiering og garantiordninger.
- påvirkning.
- Organisering.

Pedagogiske metoder:

Forelesning - gruppearbeide - selvstudium

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Bestemmelse om innhold, omfang, tidsrom og innlevering for gruppearbeidene gis av faglærer, men det skal være en muntlig presentasjon av arbeidene på maks 10 minutt, og besvarelsen skal være innlevert til angitt dato

Vurderingsformer:

Kandidaten skal utarbeide 2 gruppearbeider som samles i en mappe. Gruppearbeidet inngår i vurderingen, og deltakerne i hver gruppe får samme karakter. I tillegg vurderes kandidaten på grunnlag av en 3 timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 60 %, og den individuelle slutteksamenen teller 40% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig 3 timers skoleeksamen som ny og utsatt eksamen.

Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på en eller flere av besvarelsene i mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedrete arbeider ved ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

TS201413 Offshore avtaler og kontraktsrett

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten kan

- dokumentere god kunnskap rundt metodikken en skal bruke for å løse juridiske problemer.
- dokumentere god kunnskap og forståelse av de lover og regler som skal til før en kontrakt er bindene
- bruke juridisk, vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter

Kandidaten skal kunne

- forklare avtalerettens hovedprinsipper herunder vilkårene for at en avtale er sluttet, ugyldige avtaler og avtaleinngåelse ved fullmakt
- forklare hva det innebærer at det er inngått en bindende avtale, dvs. hvilke rettigheter og plikter partene har i et kontraktsforhold, herunder
- forklare hvilke sanksjoner som står til partene disposisjon ved mislighold, endringer i partenes ytelser etter at kontrakt er inngått, prestasjonshindringer mv.

Generell kompetanse

Kandidaten skal ha utviklet

- evne til å vurdere om en avtale som er inngått er bindene etter gjeldene regler, hvilke rettigheter og plikter partene har i et kontraktsforhold samt hvilke sanksjoner som står til partene disposisjon ved mislighold endringer i partenes ytelser etter at kontrakt er inngått.
- evne til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Innføring i juridisk metode
- Avtalerettens særpreg
 - vilkårene for at en avtale er sluttet,
 - ugyldige avtaler,
 - avtaleinngåelse ved fullmakt.
- Kontraktsrettens særpreg
 - hva det innebærer at det er inngått en bindende avtale,
 - hvilke rettigheter og plikter har partene i et kontraktsforhold,
 - hvilke sanksjoner som står til partene disposisjon ved mislighold

Kode

TS201413

Emne / Fagnavn

Offshore avtaler og kontraktsrett

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Frode Rødven

Dato for siste revidering

31.01.2013

- endringer i partenes ytelser etter at kontrakt er inngått, prestasjonshindringer mv.
- Kontraktsretten som fag omfatter alle typer kontrakter, men i dette faget vil maritime kontrakter, og da særlig offshorekontrakter, bli brukt som eksempler ved gjennomgangen av kontraktsretten.

Pedagogiske metoder:

Forelesning, gruppeøvinger

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave - utført i gruppe, etter faglærers bestemmelse. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kandidater som stryker kan forbedre samme prosjekt på ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny oppgave løses.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS301011 Hovedprosjekt

Forutsetter:

Bestått og fullført 3 semester av studiet.

Læringsutbytte:

Kandidaten skal gjennom arbeidet med prosjektoppgaven få erfaring i selvstendig og systematisk prosjektarbeid. Prosjektarbeidet skal være basert på de ferdigheter og kunnskaper kandidaten har tilegnet seg så langt i studiet. Dette vil gi den enkelte kandidat mulighet for refleksjon og økt læring.

Kunnskaper :

Kandidaten kan

- bruke forskjellige metoder til å løse forskningsutfordringer samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter innenfor fagområdet.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk og kontakt med fagmiljøer

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne anvende metodeverktøy for å løse relevante teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger
- kunne benytte metoder og annet verktøy som er relevant for prosjektet og som bidrar til analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid
- finne fram, forholde seg kritisk til, bruke og henviser til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og fremstille og drøfte dette slik at det belyser problemstillingen

Generell kompetanse:

Kandidaten skal

- ha utviklet evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- ha forbedret sine kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser
- kunne formidle fagkunnskap
- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter
- bidra til tverrfaglig arbeid og kunne tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til det aktuelle prosjektet

Fagets temaer:

Kandidaten har anledning til å framlegge forslag om oppgavens art og innhold. Programansvarlig koordinerer arbeidet med å skaffe faglig hovedansvarlig til hver enkelt student.

Pedagogiske metoder:

Veiledning. Avdelingen oppnevner en eller flere veiledere, internt og/eller eksternt

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Rapporten kan skrives på norsk eller engelsk. I tillegg skal kandidaten levere:

Kode

TS301011

Emne / Fagnavn

Hovedprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

26.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

- Problemdefinisjon
- Prosjektplan/ forskningsskisse
- Plakat i A3 med presentasjon av prosjektet

Vurderingsformer:

Løsningen av oppgaven karakterettes på grunnlag av dokumentasjon av arbeidet, sett i sammenheng med den tid som har vært til disposisjon. Selv om oppgaven er gruppearbeid, kan det gis ulike karakterer dersom det kan dokumenteres ulik arbeidsinnsats fra de forskjellige gruppedlemmene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kandidater som stryker kan forbedre samme prosjekt på ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS301111 Operasjon av avanserte offshore fartøy

Forutsetter:

TN303411 Shipping I - befraktning og operasjon, eller tilsvarende kompetanse

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten kan:

- være skikket til å forstå kompleksiteten og mangfoldet i forskjellige offshore operasjoner
- identifisere suksessfaktorene for å gjennomføre en sikker offshore operasjon
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- identifisere og forklare kompleksiteten og mangfoldet i forskjellige offshore operasjoner,
- dokumentere forståelse for et riggflytt sett fra riggen og ankerhåndteringsfartøyet
- dokumentere forståelse for utfordringene i supplyfart
- beskrive suksessfaktorene for å gjennomføre en avansert og sikker operasjon
- vise at man behersker fagets emner gjennom skriftlige rapporter og muntlige presentasjoner

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha utviklet:

- evne til å vurdere miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av offshoreoperasjoner og kunne realisere denne kunnskapen gjennom sin videre yrkeskarriere
- delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser

Fagets temaer:

Planleggingsprosessene, dokumentasjon og gjennomføring av

- Sikker ankerhåndteringsoperasjon sett fra skipet og fra riggen
- Supplyfart

Pedagogiske metoder:

Kode

TS301111

Emne / Fagnavn

Operasjon av avanserte offshore fartøy

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Revidert av:

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

25.01.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

Kurset vil være en blanding av tradisjonelle forelesninger, samt ukens seminarer, i for av rollespill på spesifikke emner som vil kunne variere fra år til år med obligatorisk tilstedeværelse og cases som studentene løser gruppevis og som framlegges i plenum til diskusjon.

Vurderingsformer:

Studentene skal utarbeide maksimalt 3 gruppearbeider som samles i en mappe. Deltakerne i hver gruppe får samme bedømmelse. Besvarelsen fra mappen teller 100 %. Alle gruppearbeidene må være bestått.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Dersom ei gruppe ikke har fått betått på en eller flere av besvarelsene i mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedret arbeid ved ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS301211 Praksis i bedrift

Forutsetter:

Bestått og fullført 3 semester av studiet shipping og logistikk

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kandidaten skal gjennom praksisperioden få økt innsyn og forståelse for hvordan oppgaver løses i bedriftene. Samtidig vil arbeidet med prosjektoppgaven gi erfaring i selvstendig og systematisk prosjektarbeid. Tema for prosjektet bestemmes i et samarbeid med kontaktpersonen i bedriften hvor man har praksisplass.

Prosjektinnholdet vil være en kombinasjon av

- de ferdigheter og kunnskaper kandidaten har tilegnet seg så langt i studiet.
- den erfaring og kunnskap kandidaten har fått ved å arbeide ved bedriften i praksisperioden med varierte praktiske oppgaver.

Kunnskaper :

Kandidaten kan

- fremvise erfaring i å bruke forskjellige metoder til å løse forskningsutfordringer samt vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter *innenfor fagområdet*.
- *selvstendig oppdatere sin kunnskap, både gjennom litteratursøk og kontakt med fagmiljøer*

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne beskrive best practice ved å knytte teori opp mot bedriftens praktiske oppgaver
- kunne anvende metodeverktøy for å løse relevante teoretiske, tekniske og praktiske problemstillinger
- kunne benytte metoder og annet verktøy som er relevant for prosjektet og som bidrar til analytisk, strukturert, målrettet og innovativt arbeid
- finne fram, forholde seg kritisk til, bruke og henvise til relevant informasjon, litteratur og fagstoff og fremstille og drøfte dette slik at det belyser problemstillingen

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha utviklet evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig
- forbedret sine kunnskaper omkring tilrettelegging for nytenkning og innovasjonsprosesser
- ha et bevisst forhold til egne kunnskaper og ferdigheter
- ha respekt for andre fagområder og fagpersoner
- bidra til tverrfaglig arbeid og kunne tilpasse egen faglig utøvelse og teamegenskaper til det aktuelle prosjektet

Kode

TS301211

Emne / Fagnavn

Praksis i bedrift

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

NB! Utvidet semesterlengde:

Dersom kurset tas i vårsemesteret skal studenten være hos arbeidsgiver fra semesterstart til 31. mai

Språk

Norsk og Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Andersen

Dato for siste revidering

01.02.2011

Dato for siste justering

29.03.2012

Fagets temaer:

Kandidaten skal arbeide med de oppgaver som bedriften legger opp til. Arbeidet skal tilrettelegges slik at man får bredest mulig innsikt i bedriftens /etatens ulike arbeidsoppgaver, med hovedvekt på administrative gjøremål.

Arbeidstiden skal være tilsvarende normal fulltidsjobb i den aktuelle bedriften. Arbeidstiden skal deles likt mellom arbeid med den konkrete analysen, og typisk arbeid i bedriften. Det skrives en kontrakt med arbeidsgiver som sikrer en ansvarlig veileder ved bedriften/etaten og en ansvarlig veileder fra høgskolen.

Pedagogiske metoder:

Veiledning fra ansvarlig veileder hos arbeidsgiver og utpekt veileder ved høgskolen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Rapporten kan skrives på norsk eller engelsk. I tillegg skal kandidaten levere:

- Problemdefinisjon
- Prosjektplan/ forskningsskisse
- Plakat i A3 med presentasjon av prosjektet

Studenten skal benytte 50 prosent av arbeidstiden til å utføre ordinære arbeidsoppgaver hos arbeidsgiver. Den resterende tiden benyttes til å skrive en utredning utarbeidet i samarbeid med veilederne.

Vurderingsformer:

Skriftlig utredningsoppgave inkl. presentasjon teller 100 % av karakteren.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Dersom en kandidat ikke har fått ståkarakter på oppgaven, får man levere inn en oppgave med forbedret arbeid ved ny og utsatt eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

TS301313 Utdveksling i utlandet

Forutsetter:

Gjennomført 4 semester av Bachelorstudiet

Læringsutbytte:

Kandidaten skal ved fullført kurs:

- Ha mottatt utdanning relevant for det studiet studenten er tatt opp på.
- Ha fått internasjonal erfaring og trening i å behandle sitt fagområde på et fremmed språk.

Vurderingsformer:

Vurderingsformen avgjøres av den utenlandske institusjonen.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Supplerende opplysninger:

Studietilbud ved utenlandsk utdanningsinstitusjon. Innhold, omfang og nivå skal være godkjent av studieleder før utreise.

Karaktertype:

Karaktertype avgjøres av den utenlandske institusjonen

Kode

TS301313

Emne / Fagnavn

Utdveksling i utlandet

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Dato for siste revidering

01.02.2011

TS301413 Styrearbeid

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten kan

- Redegjøre for rollen som en valgt representant skal ha i styrende organer
- dokumentere inngående kunnskap innenfor lovområdene som omfatter styrebehandling
- bruke vitenskapelig metodikk og arbeidsmåter til utvikling av skriftlige rapporter.
- selvstendig oppdatere sin kunnskap innen fagområdet, både gjennom litteratursøk, kontakt med fagmiljøer og ved revisjon av egen praksis

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- dokumentere en bred forståelse av hva det vil si å representere
- detaljert beskrive hvilket ansvar en har som valgt representant, styremedlem eller utvalgsmedlem
- gjennomføre skriftlig og muntlig presentasjoner av fagets emner

Generell kompetanse:

Kandidaten skal ha utviklet

- en god forståelse og kunnskap om organisatoriske, juridiske og økonomiske rammevilkår for virksomheter
- en bred forståelse av hva det vil si å representere, dvs. en bedre evne til å reflektere over sin egen rolle relatert til arenaer de deltar på, og hvilke ansvar en har som valgt representant, styremedlem eller utvalgsmedlem
- en økt forståelse for maktrelasjoner, beslutningsprosesser og strategisk handling
- kompetanse til å delta aktivt i faglige diskusjoner og ha evne til å dele sine kunnskaper og erfaringer med andre og bidra til utvikling av god praksis innenfor fagområdet.
- evne til å formidle faglig informasjon både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- rollen som valgt representant i styrende organer.
- styrets roller
- lovgiving som påvirker styrearbeidet
- styretypologier
- organisering av virksomheter
- juridisk, økonomisk og organisatorisk ansvar for styremedlemmer
- dypere forståelse av styrende organer og styrende prosesser, samt problemstillinger knyttet til de samme områdene.
- selskapstyper for det private næringslivet, men andre selskapstyper vil også bli behandlet.
- etiske og moralske spørsmål innenfor feltet styrearbeid
- regnskapet som verktøy for styring av virksomheter, med et hovedfokus på balansens betydning

Pedagogiske metoder:

Kurset gjennomføres med 6 heldagssamlinger med obligatorisk fremmøte. På samlingene vil arbeidsformen være forelesninger, caseoppgaver, gruppediskusjoner, simulerte styremøter og presentasjoner

Kode

TS301413

Emne / Fagnavn

Styrearbeid

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Dato for siste revidering

21.02.2013

De 6 dagene vil ha slikt hovedfokus:

- 2 dager med juridiske perspektiver
- 2 dager med styreteoretisk hovedfokus
- 2 dager med "best practice" og relevante case

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av en obligatorisk oppgave som kan skrives i gruppe på inntil tre studenter. Oppgaven må være godkjent for å få anledning til å ta eksamen

Vurderingsformer:

Eksamen består av en 72 timers hjemmeeksamen som kan løses i grupper på inntil tre studenter med graderte karakterer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Dersom ei gruppe ikke har fått godkjent den obligatoriske innleveringen kan de under forutsetning av at alle gruppe medlemmene er enige, få levere inn oppgaven med forbedrete arbeider ved ny og utsatt eksamen. Den samme muligheten foreligger for hjemmeeksamen.

Ansvarlig avdeling:

YV300310 Hydrostatikk og stabilitet

Bygger på:

TR100410 Matematikk og statistikk; TN101310

Mekanikk/fasthetslære

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha inngående kunnskaper innen hydrostatikk og stabilitet og skipslære i henhold til relevante deler av STCW kapittel II/1 og II/2 og STCW kode A-II/1 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på det operative nivået" og STCW kode A-II/2 funksjon "Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord på ledelsesnivået"
- ha inngående kunnskaper om aktuelle nasjonale og internasjonale regler og forskrifter knyttet til fartøyers sjødyktighet, hindring av forurensing og overvåking og kontroll av drift av skip
- kjenne til skips konstruksjon og utrustning i et historisk perspektiv, den teknologiske utviklinga innenfor fagområdet og ha kunnskap om samfunnsmessige-, miljømessige-, sikkerhetsmessige-, etiske og økonomiske konsekvenser knyttet til fagområdet

Kode

YV300310

Emne / Fagnavn

Hydrostatikk og stabilitet

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Harald Eide

Revidert av:

Harald Eide

Dato for siste revidering

10.01.2012

Dato for siste justering

28.01.2013

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- gjøre rede for internasjonale og nasjonale regler, koder og standarder angående bygging og utrustning av skip
- gjøre rede for begrep knytte til beskrivelse av fartøys dimensjoner og form
- gjøre rede for begrep knyttet til skips inntakt stabilitet og stabilitet i skadet tilstand
- beregne endring i fartøys stabilitet ved lasting, lossing og flytting av vekter om bord
- kunne kontrollere om en lastetilstand tilfredstiller myndighetenes krav til stabilitet
- beregne nytt dypgående og trim ved lasting, lossing og flytting av vekter om bord
- gjøre rede for prosessene knyttet til godkjenning og kontroll av skip både på prosjektstadiet, under bygging, ved ferdigstillelse og i driftsfasen

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- være bevisst miljømessige, etiske og økonomiske konsekvenser av drift av skip både i et lokalt og globalt livsløpsperspektiv og evne å realisere kunnskapen gjennom sin yrkeskarriere

Fagets temaer:

- stabilitetsberegninger
- trimberegninger
- offentlig tilsyn med skip

- klassifisering av skip
- lastelinjekonvensjonen
- SOLAS
- MARPOL
- stabilitetskrav
- propell- og rorteori

Pedagogiske metoder:

Forelesning, gruppeøvinger, skriftlige individuell øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske innleveringer med refleksjonsnotater

Vurderingsformer:

6 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Formelsamling, ikke programmerbar kalkulator, en A4 side med egne håndskrevne notater

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Supplerende opplysninger:

Kurset dekker kravene til teoretiske kunnskaper i STCW Kapittel II, seksjon A-II/2, funksjon Kontroll av skipets drift og omsorg for personer om bord innenfor de emner som er listet nedenfor på operasjonelt nivå og ledelsesnivået

Litteratur

Obligatorisk

- Klaas Van Dokkum: Ship Knowledge, Dokmar Maritime Publishers B.V (2008), ISBN: 978-90-71500-10-7

Nautikk - masteremner

AL501113 Industrial Psychology and Human Resources Management

Bygger på:

Organisasjon og ledelse på bachelornivå

Læringsutbytte:

Læringsutbytte - Kunnskap

- ha bred kunnskap om temaer, teorier, metoder og verktøy innenfor fagområdene arbeidspsykologi og personalledelse
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagfeltet
- ha kunnskap om fagområdets historie, egenart og plass i samfunnet

Læringsutbytte - Ferdigheter

- kunne anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe velfunderte valg
- kunne finne, vurdere og henvise til fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- beherske faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Læringsutbytte - Generell kompetanse

- ha innsikt i fag- og yrkesetiske problemstillinger knyttet til arbeidspsykologi og personalledelse
- kunne planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver, alene og som deltaker i en gruppe, i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kunne formidle sentralt fagstoff innen arbeidsspsykologi og personalledelse samt løsning på problemstillinger muntlig og skriftlig og gjennom andre relevante uttrykksformer

Fagets temaer:

Fagets temaer

- Dynamiske prosesser: emosjoner, motivasjon, personlighet
- Kognitive prosesser: persepsjon, læring, beslutninger, innovasjon, kreativitet
- Sosiale prosesser: grupper, verdier og etikk, holdninger
- Kommunikasjon
- Ledelse av menneskelige ressurser
- Personalplanlegging
- Personalpolitikk og strategi
- Rekruttering, karriere, kompetanseplanlegging
- Læringsmiljø
- Belønningssystemer
- Internasjonal personalledelse

Kode

AL501113

Emne / Fagnavn

Industrial Psychology and Human Resources Management

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

Dato for siste revidering

10.03.2008

Dato for siste justering

27.01.2013

Pedagogiske metoder:

Pedagogiske metoder

Forelesninger og gruppeøvinger. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter benyttes.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Hver gruppe skal presentere 1-2 øvingsbesvarelser i plenum i løpet av semesteret. For at det skal være mulig å gjennomføre gruppeøvingene på en god måte, kreves det 80% frammøte i de timeplanfestede øvingstimene.

Vurderingsformer:

- 4 timers individuell skriftlig eksamen (60%)
- Mappe (40%)

Studentene deles i grupper. Hver gruppe utarbeider 3 besvarelser som legges i ei mappe. Mappa innleveres i slutten av semesteret for vurdering. For hver gruppe trekkes ut en besvarelse fra mappen. Denne besvarelsen inngår i vurderingen, der alle deltakerne i den aktuelle gruppa får samme karakter. I tillegg vurderes studentene på grunnlag av en 4-timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 40%, og den individuelle skoleeksamenen teller 60% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig skoleeksamen som ny og utsatt eksamen. Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på besvarelsen som ble trukket ut fra mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedret arbeider (3 besvarelser) ved ny og utsatt eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle skriftlige hjelpemiddel tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

TS500113 Integrated Operations I: Management of Demanding Operations

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- has advanced within the academic field of leadership and specialized insight into situational theory
- has thorough knowledge of the scholarly theories and methods in the field of leadership
- can apply knowledge to new areas within the academic field of leadership
- can analyze academic problems on the basis of the history, traditions, distinctive character and place in society of the academic field of leadership

Skills

- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments within leadership
- can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of leadership and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

General competence

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and terminology of the academic field of leadership
- can communicate about academic issues, analyses and conclusions in the field of leadership, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes within leadership

Topic list:

- Management vs. leadership
- The trait, skills, style and situational approach to leadership
- Contingency theory, LMX theory, Transformational leadership, Team leadership
- Planning (with e.g. SADT-sheets) and execution of demanding operations
- Planning to optimize environmental footprint
- New research directions

Course Code

TS500113

Course Name

Integrated Operations I:
Management of Demanding
Operations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including two weeks of intensive teaching and training, individual and group exercises and simulations, followed by up to three months of self studies, work with supervision and project work.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Professor Jon Ivar Håvold

Audit date

24.01.2013

Modification date

16.01.2013

Teaching Methods:

Lectures, individual and group exercises (some to be presented in class), and simulations (table-top and in simulators) to ensure a thorough understanding of how the theory can be applied in realistic situations.

Mandatory Assignments:

Each group is required to present 1 - 2 group exercises. Students are expected to be present minimum 80% of the time meant for group exercises.

Evaluation:

Written project report (min.15 - 20 pages) in groups of up to 3 students where the students are expected to present and discuss several theoretical perspectives on management and leadership, and their practical implications.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New project

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Target Audience:

Personell in operative organisations

TS500213 Integrated Operations II: Risk management

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- had advanced knowledge within the academic field of risk management and specialized insight into decision making under uncertainty
- has thorough knowledge of the scholarly theories and methods in the field of risk management
- can apply knowledge to new areas within the academic field of risk management
- can analyze academic problems on the basis of the history, traditions, distinctive character and place in society of the academic field of risk management

Skills

- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments within risk management
- can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of risk management and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

General competence

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent and terminology of the academic field of risk management
- can communicate about academic issues, analyses and conclusions in the field of risk management, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes within risk management

Topic list:

- Overall Risk Management
- The Risk management Process (incl. definition, risk identification, risk evaluation, risk control, risk financing and management phase)
- Leadership of a risk management process
- Decision making under uncertainty
- Decision making under stress (incl. heuristics)

Course Code

TS500213

Course Name

Integrated Operations II: Risk management

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including two weeks of intensive teaching and training, individual and group exercises and simulations, followed by up to three months of self studies, work with supervision and project work.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Associate professor Magne Aarset

Audit date

24.01.2013

Modification date

06.01.2013

- New research directions
- The course is elaborating on the planning processes and leadership theories presented in the course Integrated Operations I: *Management of demanding operations*. It is recommended, but not mandatory, to take that course before this course.

Teaching Methods:

Lectures, individual and group exercises (some to be presented in class), and simulations (table-top and in simulators) to ensure a thorough understanding of how the theory can be applied in realistic situations.

Mandatory Assignments:

Each group is required to present 1 - 2 group exercises. Students are expected to be present minimum 80% of the time meant for group exercises.

Evaluation:

Written project report (min. 15 - 20 pages) in groups of up to 3 students where the students are expected to execute and document in a report a risk management process based on a voluntarily chosen operation.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New exam

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Professor Hans Petter Hildre

Target Audience:

Personell in operative organizations

TS500313 Integrated Operations III: Cultural Understanding and Communication

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate will:

Knowledge

- be able to use concepts and models in relations to culture has thorough knowledge of the scholarly theories and methods in the field of leadership
- hold advanced knowledge regarding culture and culture differences in organizations with an international working milieu, as well as intercultural communication and mangement. This will be illustrated through empirical examples from, amongst others, petro-maritime companies.
- be able to analyze cultural dilemmas with basis in cultural dimensions, history and religion.

Skills

- be able to use cultural dimensions to interpret other people's choices and actions in concrete situations
- be able to analyze and reflect on his/her own cultural and professional identity

General competence

- be able to analyze national and cultural issues which impact on the daily running of an organization, so that they may be utilized in strategies and planning

Topic list:

- Critical thinking
- Various cultural definitions and concepts
- Culture in light of history and religion
- The interface between culture and management
- The interface between culture and corporate culture
- The interface between nationality, culture and cultural subgroups like profession, sex etc.
- Reflect over the relationship between culture and individual differences
- New research directions

Teaching Methods:

Lectures, individual and group exercises (some to be presented in class), and simulations (table-top) to ensure a thorough understanding of how the theory can be applied in realistic situations

Mandatory Assignments:

Each group is required to present 1 - 2 group exercises. Studetns are expected to be present minimum 80 % of the time meant for group exercises.

Course Code

TS500313

Course Name

Integrated Operations III:
Cultural Understanding and
Communication

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including two weeks of intensive teaching and training, individual and group exercises and table-top simulations, followed by up to three months of self studies, work with supervision and project work.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Associate professor Magne Aarset

Audit date

28.01.2013

Modification date

16.01.2013

Evaluation:

Students are, in groups up to three, required to write a report (min. 15 - 20 pages) based on a voluntary (but accepted) situation. The students are expected to present and discuss several theoretical perspectives on practical problems and possible solutions with basis in cultural dimensions, history and religion.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New project.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Assistant professor Sølvi Haavik

Target Audience:

Personell in operative organizations

TS500413 Integrated Operations IV: Management of the Unpredictable

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- has advanced knowledge within the academic field of issues and crisis management and specialized insight into heuristics and decision making under stress
- has extensive knowledge regarding signal detection, subsequent crisis prevention and/or crisis preparation
- has extensive knowledge about risk, issues and crisis communication
- has extensive knowledge about post crisis concerns, including containment and recovery
- can analyze academic problems on the basis of the history, traditions, distinctive character and place in society of the academic field of issues and crisis management

Skills

- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments within issues and crisis management
- can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of issues and crisis management and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

General competence

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and terminology of the academic field of issues and crisis management
- can communicate about academic issues, analyzes and conclusions in the field of issues and crisis management, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes within issues and crisis management
- will have the knowledge to be able to help their organization be proactive and, if not avoid crises, then at least anticipate and prepare for them

Topic list:

Course Code

TS500413

Course Name

Integrated Operations IV:
Management of the
Unpredictable

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including two weeks of intensive teaching and training, individual and group exercises and extensive use of simulations, followed by up to three months of self studies, work with supervision and project work.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Associate professor magne Aarset

Audit date

28.01.2013

Modification date

16.01.2013

- Importance of crisis management
- Risk management versus crisis management
- Strategic planning and issues management
- Signal detection and issues communication
- Restraints on issues communication
- Crisis prevention and/or preparation
- Issues management and crisis communication
- Post crisis concerns - containment and recovery
- Corporate responsibility
- New research directions (e.g. resilience engineering)
- The course is introducing the Issues Management and the Crisis Management processes as continuing processes after executing a Risk Management process as presented in the course Integrated Operations II: *Risk Management*. It is recommended, but not mandatory, to take that course before this course.

Teaching Methods:

Lectures, individual and group exercises (some to be presented in class), and extensive use of simulations (table-top and in simulators) to ensure a thorough understanding of how the theory can be applied in realistic situations.

Mandatory Assignments:

Each group is required to present 1 - 2 group exercises. Students are expected to be present minimum 80% of the time meant for group exercises.

Evaluation:

In groups of up to three, students shall execute and document an issues management and a crisis management process based on a voluntarily (and accepted) chosen operation. The findings shall be presented in a project report (min. 15 - 20 pages).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New project

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Professor Hans Petter Hildre

Target Audience:

Personell in operative organizations

TS500513 Advanced Marine Operations

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- has a general overview of and physical insight to the various marine operations involved with an offshore field development for oil/gas production
- has the knowledge to make order of magnitude estimates of loads and responses
- is able to understand the background for more advanced numerical methods

Skills

- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments regarding marine operations
- can analyze existing theories, methods and interpretations with respect to marine operations and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

General competence

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work regarding marine operations
- can communicate about academic issues, analyses and conclusions regarding marine operations, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes regarding marine operations
- is able to apply knowledge dealing with practical and theoretical problems with respect to marine operations

Topic list:

- Overview of Offshore Oil/Gas installations
- Field Development Activities
- Overview of various Marine Operations
- Dynamic analyses
- Hydrodynamic forces
 - On vessel
 - On anchor lines and towing cables

Course Code

TS500513

Course Name

Advanced Marine Operations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

3,75

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including one week of intensive teaching and training, individual and group exercises, followed by up to two months of self studies and work with supervision.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Associate professor Karl Henning Halse

Audit date

28.01.2013

Modification date

16.01.2013

- Planning of Marine Operations
- Weather windows
- Rules and regulations

Teaching Methods:

Lectures and project work (mandatory).

Mandatory Assignments:

Each group is required to present a group exercise. Students are expected to be present minimum 80% of the time meant for group exercises.

Evaluation:

Written 4 hour individual exam.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New project

Supporting material allowed on exams:

All written and printed material

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Professor Hans Petter Hildre

Target Audience:

Personell in operative organisations

TS500613 Ships and Systems for cold and harsh environments

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- has advanced knowledge regarding the complexity and risk involved in operations in ice infested waters
- has advanced knowledge regarding interpreting ice information needed for planning of operations in ice
- has thorough knowledge of design distinctions on ships and constructions intended for ice infested and cold waters
- has thorough knowledge of basic methods for ship handling in ice

Skills

- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments regarding ship handling in ice infested and cold waters
- can analyze existing theories, methods and interpretations regarding ship handling in ice infested and cold waters, and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

General competence

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can communicate extensive independent work and terminology with respect to ship handling in ice infested and cold waters
- can contribute to new thinking and innovation processes regarding ship handling in ice infested and cold waters

Topic list:

- Polar geography and ice categories
- Polar transportation systems and infrastructure
- Ice mechanics and interpretation of ice charts and imagery
- Ship technology
- Route planning and shiphandling in ice
- Human behaviour in harsh environments

Evaluation:

Course Code

TS500613

Course Name

Ships and Systems for cold and harsh environments

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

3,75

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including one week of intensive teaching and training, individual and group exercises, followed by up to two months of self studies and work with supervision.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Professor Norvald Kjerstad

Audit date

29.01.2013

Modification date

16.01.2013

Written 4 hour individual exam

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New exam

Supporting material allowed on exams:

All written and printed material

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Professor Hans Petter Hildre

Target Audience:

Personell in operative maritime organizations

TS500713 MSc Thesis, professional master (90 ECTS)

Prerequisites:

Fulfilled 60 ECTS credits and passed in all mandatory subjects

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- has advanced knowledge within the academic field of leadership (including risk, issues and crisis management), and specialized insight into leadership of demanding operations
- has thorough knowledge of the scholarly theories and methods in the field of leadership (including risk, issues and crisis management)
- can analyze academic problems on the basis of the history, traditions, distinctive character and place in society of the academic field of leadership (including risk, issues and crisis management)

Skills

- is able to apply theory taught in the subjects in the master programme to individually solve new problems
- is able to plan, lead and report demanding operations
- is able to relate theory and concepts to evidence in a systematic way, and to draw appropriate conclusions based on the evidence
- is able to search information and establish new depth knowledge
- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments
- can carry out an independent, limited research or development project regarding demanding operations under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics
- can critically evaluate own work in an objective and scientific matter

General competence

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and terminology regarding leadership of demanding operations
- can communicate about academic issues, analyses and conclusions regarding leadership of demanding operations, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes within leadership of demanding operations

Topic list:

To be defined individually

Teaching Methods:

Course Code

TS500713

Course Name

MSc Thesis, professional master (90 ECTS)

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

30,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Associate professor Magne Aarset

Audit date

29.01.2013

Modification date

11.01.2013

- The master thesis is independent work. The task will be in connection with an individual task. The student will get a supervisor from both the Aalesund University College and from a company.
- The thesis can be a part of a visit at another university, where a mentor may be appointed as external supervisor. All candidates will still have supervision from a mentor at Aalesund University College, and the thesis will be evaluated at Aalesund University College.

Mandatory Assignments:

A pre-study report with a plan of the work to be done have to be delivered within 3 weeks after the start of the thesis work. An A3 sheet illustrating the work is to be included in this pre-study. A template for this presentation is available on the web site for the master program. This sheet should be updated when the master thesis is submitted.

Written thesis have to be delivered. The candidate must perform an oral presentation and make a poster/exhibition of the work. The sensor and the staff may ask questions as a part of the presentations.

Evaluation:

Written thesis, oral presentation and poster/exhibition

- The purpose of the master's thesis is to serve as a demonstration of the skills of the student. The supervisor shall evaluate the complete thesis submitted for evaluation. As applicable, other factors such as the independent contribution of the student and his/her ability to stay on the agreed schedule may be considered in the evaluation process.
- The thesis should be written as a research report with summary, conclusion, literature references, table of content etc. During preparation of the text, the candidate should make efforts to create a well arranged and well written report. To ease the evaluation of the thesis, it is important to cross-reference text, tables and figures.
- In addition, the applicant shall conduct a trial lecture in 45 minutes. In the trial lecture the candidate is expected to present his/her own work in a scientific theory and research context. Finally, there will be conducted an oral hearing.
- Furthermore, a one-page poster (A3) describing the research scope, goals, methods and conclusions shall be presented.
- The thesis shall be submitted as two paper versions. One electronic version is also requested on a CD or a DVD, preferably as a pdf-file.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Professor Hans Petter Hildre

Target Audience:

Personnel in operative maritime organizations

TS500813 Human Factors

Learning outcome:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

Knowledge

- has advanced knowledge within the academic field of human factors & ergonomics and specialized insight into human factors issues in demanding marine operations
- has thorough knowledge of the scholarly theories and methods in the field of human factors & ergonomics
- has extensive knowledge about human capability with respect to fatigue, perception and cognitive processing
- has extensive knowledge about ergonomics and their influence on human behaviour
- has extensive knowledge about human - machine interaction and human - machine interface
- can apply knowledge to new areas within the academic field of human factors & ergonomics
- can analyze academic problems on the basis of the history, traditions, distinctive character and place in society of the academic field of human factors & ergonomics

Skills

- can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments within human factors & ergonomics
- can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of human factors & ergonomics and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

General knowledge

- can analyze relevant academic, professional and research ethical problems
- has the ability to apply the knowledge dealing with practical and theoretical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent and terminology of the academic field of human factors & ergonomics
- can communicate about academic issues, analyses and conclusions in the field of human factors & ergonomics, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes within human factors & ergonomics

Topic list:

Course Code

TS500813

Course Name

Human Factors

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester, including two weeks of intensive teaching and training, individual and group exercises and simulations in the Human Factors Lab, followed by up to three months of self studies, work with supervision and project work.

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Associate professor
Sashiduran Komandur

Audit date

25.01.2013

Modification date

16.01.2013

- Human capability
- Cognitive property
- Fatigue
- Ergonomics
- Human - machine interactions
- Human - machine interface
- Usability lab testing
- New research directions
- The course is putting emphasis on human capability, behaviour and failure during participation in demanding operations, and is therefore focusing on a significant part of the theory presented in the course Integrated Operation I: *Risk Management*. It is recommended, but not mandatory, to take that course before this course.

Teaching Methods:

Lectures, individual and group exercises (some to be presented in class), and simulations (table-top and in the Human Factors Lab) to ensure a thorough understanding of how the theory can be applied in realistic situations.

Mandatory Assignments:

Each group is required to present 1 - 2 group exercises. Students are expected to be present minimum 80% of the time meant for group exercises in the human factors laboratory.

Evaluation:

Written 6 hour individual exam

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New exam

Supporting material allowed on exams:

All written and printed material.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

Audit by Associate professor Magne Aarset

Target Audience:

Personell in operative organizations

TS500915 Project Management

Topic list:

- Project selection
- Project characteristics and success criteria
- Project management and leadership
- Identification, evaluation and control of risks in projects
- Conflict management
- Project stakeholder analysis and management
- Planning to optimization of demanding marine projects

Teaching Methods:

Lectures, individual and group exercises (some to be presented in class) to ensure a thorough understanding of how the theory can be applied in realistic situations.

Learning outcome - Knowledge:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

- has advanced understanding of what a project is and a foundation for planning, organizing and controlling projects
- has thorough knowledge of the scholarly theories and methods in the field of project management
- can apply knowledge to new areas within the academic field of project management
- can analyze academic problems on the basis of the history, traditions, distinctive character and place in society of the academic field of project management

Learning outcome - Skills:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

can analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments within project management

- can analyze existing theories, methods and interpretations in the field of project management and work independently on practical and theoretical problems
- can use relevant methods for research and scholarly development work in an independent matter
- can carry out an independent, limited research or development project under supervision and in accordance with applicable norms for research ethics

Learning outcome - General competence:

Having passed the exam it is expected that the candidate:

- can analyse relevant academic, professional and research ethical problems
- can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- can communicate extensive independent work and terminology of the academic field of project leadership

Course Code

TS500915

Course Name

Project Management

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

1 semester

Duration (other)

2 weeks

Teaching language

English or Norwegian

Responsibility for subject content

Magne Aarset

Audit date

16.01.2015

Modification date

03.01.2015

- can communicate about academic issues, analyses and conclusions in the field of project leadership, both with specialists and the general public
- can contribute to new thinking and innovation processes within project leadership

Evaluation:

Semesteroppgave, prosjektoppgave og lignende/Semester assignment, semester paper, project assignment and similar

Resit exam:

Semesteroppgave, prosjektoppgave og lignende/Semester assignment, semester paper, project assignment and similar

Evaluation:

2 months

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Faculty:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Teknologi- og ingeniørfag

Automatiseringsteknikk

IE 302806 Lyd- og Bildebehandling

Bygger på:

IE 202205 Signalbehandling

Fagets temaer:**1. Audio:**

Psykoakustikk, kompresjon, standardar MPEG audio.

2. Tale:

Prinsipper bak generering av tale. Pitch, formantar, fonemar, difonar. Bølgeformkoding, prediktiv koding, parametrisk koding, LPC analyse. ITU standardar G.726 - G.729, ADPCM, RPE-LTP(GSM), CELP.

3. Bilder:

Formater; GIF, TIFF, JPEG.

Kompresjonsmetodar; Entropi, informasjon, RLE, Huffmann koding. Transformasjonar: DCT, DWT (cosinus transformasjonen, wavelets).

JPEG standarden; Blokking, DCT, Kvantiseringsstabell, Sikk- sakk organisering, DPC, PCM og Huffmann tabellar.

JPEG2000 standarden; Wavelet level, Bitplankoding.

4. Video:

Progresiv/ interlaced video. Standardar.

Kompresjons metodar; Blokkmatching, bevegelses estimering, bevegelses vektor.

MPEG 1/ MPEG 2/ MPEG 4/ H.234; I, P, B rammer. Profile/ Level.

Pedagogiske metoder:

Forelesningar og øvingar på datalab.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger som leveres innen gitte tidsfrister og samples i mappe.

For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Evalueringen gjøres på grunnlag av en kvalitetsevaluering av et tilfeldig utvalg fra mappen, samt en tilhørende muntlig eksaminasjon.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

Godkjent mappe.

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

3.års studenter teleteknikk

Emne / fagmål:**Kode**

IE 302806

Emne / Fagnavn

Lyd- og Bildebehandling

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Hans Støle

Dato for siste revidering

23.03.2006

Internet er idag "motorveg" for overføring av multimedia signal; data, audio, tale, bilder og video. Digitale signaler legger beslag på høy overføringshastighet (bitrate) og stor lagringskapasitet og må derfor komprimeres. Bitraten må reduseres uten at dette går på bekostning av oppfatta kvalitet.

Studentene skal etter avsluttet kurs

-ha kunnskap om de mest brukte prinsippene for datakompresjon

-ha kunnskap om de mest brukte multimedia standardane

Karaktertype:

ABCDEF

Litteratur

Obligatorisk

- Scott E. Umbaugh: Computer Imaging. Digital Image Analysis and Processing, CRC press (2005), ISBN: 0-8493-2919-1
- Peter Symes: Digital Video Compression, McGrawHill (2004), ISBN: 0-07-142487-3

IE100112 Elektronikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha kunnskap om

- sentrale lover og metoder for analyse av elektriske kretser
- likestrømskretser i transient og stasjonær tilstand, og vekselstrømskretser med sinusformede signal
- grunnleggende halvlederteknikk og operasjonsforsterkere

Ferdigheter :

Kandidaten skal ha ferdigheter i

- grunnleggende måleteknikk, og sikker håndtering og oppkopling av elektriske komponenter og egne elektriske kretser
- elektrodokumentasjon ved rapporter og måleprotokoller, samt skjemattegning ved hjelp av programvareverktøy

Generell kompetanse :

Kandidaten skal kunne

- anvende måleinstrumenter som multimeter og oscilloskop
- kople, analysere og dokumentere eksperimenter med elektriske kretser, og formidle kunnskapen skriftlig og muntlig
- selvstendig fremskaffe og anvende datablad og støttelitteratur i eget arbeid

Fagets temaer:

- Ohms lov, Kirchhoffs lover
- serie- og parallellkopling, strøm- og spenningsdeling, effekt
- forenkling av kretser og kretsmodeller med Thevenin- og Norton-ekvivalenter
- første ordens likestrømskretser med motstand, kondensator og spole
- vekselstrømskretser med sinusformede signal, amplitude og effektivverdi, impedans
- visere
- trefase
- grunnleggende halvlederkomponenter som dioden og transistoren, og kretser med disse
- dimensjonering av transistor forspenningsnettverk, lastlinje og arbeidspunkt
- operasjonsforsterkeren, grunnleggende kretser med operasjonsforsterker, differensial- og instrumenteringsforsterker
- signaltilpasning og signalbehandling, passivt og aktivt filter
- elektrodokumentasjon med skjemattegning
- laboratoriearbeid med grunnleggende måleteknikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, regneøvinger.

Laboratoriearbeid.

Kode

IE100112

Emne / Fagnavn

Elektronikk

Erstatter

IE202808 Elektronikk 1 og
IE202908 Elektronikk 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ivar Blindheim, MSc

Revidert av:

Ivar Blindheim, MSc

Dato for siste revidering

10.02.2012

Dato for siste justering

24.02.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 obligatoriske regneøvinger.

6 obligatoriske laboratorieøvinger.

For å få adgang til eksamen, må alt obligatorisk arbeid være innlevert innen tidsfrister, og godkjent.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok. Tekniske tabeller. Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IE100212 Mikrokontrollere

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten skal ha kunnskap om

- typiske mikrokontrollere, herunder komponenter og arkitektur; bruksområder; og fordeler og begrensninger
- imperativ programmering som paradigme, herunder grunnprinsipper; fordeler og begrensninger; og kontraster til andre programmeringsparadigmer
- Ellære og grunnleggende elektronikk, herunder vanlige komponenter; grunnleggende analoge og digitale kretser; og ulineariteter.

Ferdigheter:

Kandidaten skal ha ferdigheter i

- å programmere mikrokontrollere, herunder bruk av datatyper, kontrollstrukturer, funksjoner og biblioteker; teknikker for testing og feilsøking; analyse av programflyt; samt skrive programmer som er lette å lese, utvide, vedlike og er godt dokumenterte
- bruk av kretsdiagrammer og koblingsskjema, herunder å koble opp kretser etter spesifikasjoner og analysere dem ved bruk av Ohms lov og Kirchhoffs lover
- omforming mellom analoge og digitale signaler og informasjon; bruk av det binære tallsystem; og bruk og analyse av logiske og kombinatoriske kretser

Generell kompetanse:

Kandidaten skal

- ha en grunnleggende forståelse av sammenhengen mellom programvare og maskinvare
- ha et bevisst forhold til sikkerhet i laboratoriet og kunne håndtere komponenter og laboratorieutstyr på en trygg måte
- kunne kommunisere muntlig og skriftlig om tema i emnet, såvel med faglig som ikke-faglig målgruppe

Fagets temaer:

- Mikrokontrollerens hovedkomponenter og arkitektur
- Grunnleggende imperativ programmering
- Grunnleggende elektronikk
- Grunnleggende digitalteknikk, logikk og kombinatorikk
- Bruk av laboratorieutstyr med vekt på måleteknikk og sikkerhet

Pedagogiske metoder:

Emnet er praksisnært med stort fokus på laboratoriearbeid både individuelt og i grupper. Laboratoriearbeidet er delt opp i et antall laboratorieøvinger som utforsker emnets tema og skal føre til at læringsmålene nås. I tillegg undervises det i bakenforliggende teori gjennom forelesninger og oppgaveløsning.

Kode

IE100212

Emne / Fagnavn

Mikrokontrollere

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Adrian Rutle og Ivar Blindheim

Revidert av:

Robin T. Bye

Dato for siste revidering

22.01.2013

Dato for siste justering

24.01.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil seks obligatoriske laboratorieøvinger. For å få adgang til eksamen, må alle øvingene være godkjent innen gitte frister.

Vurderingsformer:

5 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Skrivesaker, kalkulator og alle skriftlige kilder ("åpen bok-eksamen").

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IE201703 Elektronikk og Instrumentering

Fagets temaer:

MÅLETEKNIKK OG INSTRUMENTERING:

Måling av temperatur, trykk, nivå, strømning, posisjon, kraft, hastighet og aksellerasjon. Statistisk vurdering av måleverdier. Støyreduksjon.

Tilpasningselektronikk for målesensorer.

Operasjonsforsterkerkoplinger. Bro-koplinger.

Instrumenteringsforsterkeren og isolasjonsforsterkeren. Filterkretser.

Signalomforming. Kretser for omforming mellom analoge og digitale signaler.

Pulsbreddemodulasjon.

Bruk av PC i instrumentering. Inn- og ut-moduler med drivere.

Datakommunikasjon med ulike grensesnitt som RS232, RS422 og RS485

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Øvingstimer og laboratoriearbeid. Prosjektarbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å få adgang til eksamen må 3/4 av øvingene, samt 3/4 av laboratorieoppgavene være godkjent

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen som teller 50%.

En prosjektoppgave i grupper på 2-3 studenter som teller 50%.

Individuell muntlig eksaminasjon av prosjektarbeidet.

Både eksamen og prosjekt må være bestått for å få karakter i faget.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Ingeniørstudenter ved IKT-studiene.

Emne / fagmål:

Studenten skal lære

- grunnleggende elektrisitetstlære og elektronikk

- grunnleggende måleteknikk

- bruk av databasert verktøy for innsamling, analyse og presentasjon av data

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F.

Litteratur

Obligatorisk

Kode

IE201703

Emne / Fagnavn

Elektronikk og Instrumentering

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

15.03.2005

- Hambley, Alan: Electrical Engineering: Principles and Applications, Prentice-Hall (2002), ISBN: 013061070-4, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Supplerende

- LabView, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

IE201802 Industriell kybernetikk

Fagets temaer:

1. Fysiske balanselover og matematisk modellbygging. Tilstandsrommodeller. Modalregulering. Tilstandsstimering. Frekvensanalyse og -design. Standard regulatorer.
2. Automatiserte anlegg. Lesing og tolking av skjema. Metodiske tilnæringsmåter for design av sekvens- og logikkstyringssystemer, IEC 848, Grafcet. Programmering av PLS (IEC1131-3).
3. Grafisk presentasjon og brukergrensesnitt. Bruk av SCADA-program (LabView, Citect).
4. Datakommunikasjon og systemintegrasjon: Feltbus. Ethernet. TCP/IP. OPC.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger 4timer/uke. Øvinger på datalab 4timer/uke. Prosjektoppgaver i grupper på 2-4 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av to prosjektarbeider.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen som teller 50%.
2 prosjektoppgaver i grupper på 2-4 studenter som hver teller 25%.
Både eksamen og prosjektoppgaver må være bestått for å få karakter i faget.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

2. års ingeniørstudenter ved IKT-studiene.

Emne / fagmål:

Studenten skal lære:

1. Grunnleggende reguleringsteori- og metoder.
2. Oppbygning av PC- og PLS baserte styresystem.
3. Datakommunikasjon på prosess- og instrumentnivå.

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F.

Litteratur

Obligatorisk

Kode

IE201802

Emne / Fagnavn

Industriell kybernetikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

03.03.2004

- Pettersen, Odd: Kompendium i SIE 3020 Industriell datastyring og programmering., Kompendium, NTNU (2001), xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

IE202005 Instrumentering

Bygger på:

IE202808 Elektronikk 1

Læringsutbytte:

Studenten skal ha kunnskaper om:

- grunnleggende måleteknikk
- grunnleggende elektronikk
- måleelementer for industrielle målinger

Studenten skal ha ferdigheter i:

- gjennomføring av industrielle målinger
- bruk av databaserte verktøy for innsamling, analyse og presentasjon av målinger

Studenten skal ha kompetanse om:

- metoder og prosedyrer i måleteknikk
- valg av utstyr og målemetoder i relle målesituasjoner
- bruk av måleteknikk i produktutvikling

Fagets temaer:

ELEKTRONIKK:

Operasjonsforsterkeren. Operasjonsforsterkerkoplinger. Forsterkning og båndbredde. Tilpasningselektronikk for målesensorer.

Bro-koplinger. Instrumenteringsforsterkeren og

isolasjonsforsterkeren. Passive og aktive filter. Jording og støy.

Signalomforming. Digital til analog omforming (DAC) og Analoge til digital omforming (ADC). Pulsbreddemodulasjon.

Kommunikasjonsstandarder, RS232, RS422, RS485 og USB.

PC - BASERT INSTRUMENTERING: Innføringskurs i LabView. I/O-moduler med drivere. Bruk av LabView til innsamling, analyse og presentasjon av data. Distribuerte målesystem.

MÅLETEKNIKK: Måling av temperatur, trykk, nivå, volumstrøm, posisjon, hastighet og aksellerasjon, kraft og moment. Statistisk vurdering av måleverdier. Støyreduksjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og laboratoriearbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske laboratorieøvinger. Mellom 3 og 5 laboratorieoppgaver skal utføres og innleveres innen oppsatt frist. Oppgavene skal være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kode

IE202005

Emne / Fagnavn

Instrumentering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Webjørn Rekdalsbakken MSc

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

20.03.2009

Dato for siste justering

11.03.2010

Lærebok og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Hambley, Alan: Electrical Engineering: Principles and Applications, Prentice-Hall (2005), ISBN: 013-127764-2

Supplerende

- LabView, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

IE202105 Multimedia

Fagets temaer:

1.Introduksjon:

DSP-utvikling,applikasjoner.

2.Digitalisering:

Sampling, kvantisering, oversampling.

2.Systemteori:

Differenslikning,folding,digitale filter eks.,
transferfunksjon,Z-transformasjon,stabilitet.

3.Design av filter:

FIR;vindaugsmetoden, frekvens sampla teknikk, optimalmetoden.

IIR;bilineær transformasjon

Filterstrukturar.

4.Multirate system:

Desimasjon, interpolasjon.

5.Frekvens analyse:

DFT,FFT,DCT,spektrogram, spektral analyse

6.Tilfeldige signal:

Autokorrelasjon, krysskorrelasjon, kvit støy.

7.Adaptive filter:

Lineær prediktiv coding (LPC)

8.Talekoding

DM,ADPCM,LPC-10, RELP, CELP.

9.Bildebehandling:

Histogram manipulering, maskeprosessering.

Pedagogiske metoder:

Forelesning,dataøvingar,prosjekt.

Prosjekt og dataøvingar basert på Matlab.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

80% av dataøvingane godkjent.

Prosjekt godkjent og bestått.

Vurderingsformer:

Prosjektet skal utføres i grupper på 2-3 studenter og gå over ca.4 uker. Det skal resultere i en rapport som leveres i slutten av april og som teller 40% av karakteren.

Muntleg eksamen avholdes i slutten av semesteret og teller 60%. Her vil det bli rene teori-spørsmål, spørsmål fra laboppgavene og fra prosjektet studenten har utført.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

2. teleteknikk

Emne / fagmål:

Kode

IE202105

Emne / Fagnavn

Multimedia

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2004

DSP blir idag brukt til f.eks, talemaskiner, equalizer, compact disk (CD), musikk syntetisatorar, modem, multimedia, MPEG lyd og video, mobiltelefon, støy kanselering, tale-gjennkjenning etc.

Faget skal gi studentane fagleg bakgrunn til å forstå moderne DSP system.

Faget baserer seg på utstrakt bruk av Matlab DSP toolbox og DSP Blockset for simulering av DSP systemer.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Signal Processing First, Pearson Prentice Hall (2003), ISBN: 0-13-120265-0,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

IE202205 Signalbehandling

Læringsutbytte:

Studentane skal ha kunnskap om:

- Grunnleggande teori og metodar innan DSP- Digital Signal Processing

Studentane skal ha ferdigheter i:

- Frekvens analyse og filtrering

Studentane skal ha kompetanse i:

- Analysere signal ved hjelp av programvare
- Forstå moderne DSP- systemer

Fagets temaer:

- 1.Introduksjon: DSP-utvikling, applikasjonar.
- 2.Digitalisering: Sampling, kvantisering, kvantiserings- støy, oversampling.
- 3.Systemteori: Differenselikning, folding, digitale filter eks., transferfunksjon,Z-transformasjon, pol- nullpunkt kart, stabilitet.
- 4.Design av filter: FIR;vindaugsmetoden, frekvens sampla teknikk, optimalmetoden. IIR;bilineær transformasjon. Filterstruktur.
- 5.Multirate system: Desimasjon, interpolasjon.
- 6.Frekvens analyse: 1D og 2D DFT, FFT, DCT, spektrum, spektral analyse, spekter estimering.
- 7.Korrelasjonsanalyse: Autokorrelasjon, krysskorrelasjon.
- 8.Bildebehandling: Histogram manipulering, maskeprosessering.
- 9.Wavelets: CWT og DWT, detaljar og approksimasjonar.

Pedagogiske metoder:

Forelesning, øvingsoppgaver, dataøvingar.

Dataøvingar basert på Matlab.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

8 øvingsoppgaver og 8 laboppgaver. 80% av øvingsoppgavene og dataøvingane godkjent.

Vurderingsformer:

3 timers skriftleg eksamen basert på øvingsoppgavene og laboppgåvene. Her vil det bli rene teori-spørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftleg eksamen basert på øvingsoppgavene og laboppgavene. Her vil det bli rene teori-spørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent mappe.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IE202205

Emne / Fagnavn

Signalbehandling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Støle MSc.

Revidert av:

Hans Støle Msc.

Dato for siste revidering

01.04.2009

Dato for siste justering

01.04.2009

Litteratur

Obligatorisk

- Joyce Van de Vegte: Fundamentals of Digital Signal Processing , Prentice Hall (2002), ISBN: 0-13-016077-6

IE202307 Industrielle styresystemer

Bygger på:

Grunnleggende ferdigheter i logikk og programmering.

Fagets temaer:

1. Automatiserte anlegg. Lesing og tolking av skjema. Metodiske tilnæringsmåter for design av sekvens- og logikkstyringssystemer, IEC 848, Grafcet. Programmering av PLS (IEC61131-3).
2. Grafisk presentasjon og brukergrensesnitt.
3. Datakommunikasjon og systemintegrasjon: Feltbus(er). Ethernet. TCP/IP. OPC.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger 2 timer/uke. Øvinger på datalab 4 timer/uke. Prosjektoppgave i grupper på 2-4 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske øvinger.
Innlevering av ett prosjektarbeid.

Vurderingsformer:

Gruppevis muntlig eksamen hvor gruppen presenterer prosjektarbeidet. Eksaminering i både prosjektarbeidet og pensum. Det gis individuelle karakterer.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

2. års ingeniørstudenter ved IKT-studiene.

Emne / fagmål:

Studenten skal lære:

1. Oppbygning av PC- og PLS baserte styresystemer.
2. Datakommunikasjon på prosess- og instrumentnivå.

Karakertype:

Bokstavkarakter A-F.

Litteratur

Obligatorisk

- Pettersen, Odd: Kompendium i SIE 3020 Industriell datastyring og programmering., Kompendium, NTNU (2001)

Kode

IE202307

Emne / Fagnavn

Industrielle styresystemer

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Ottar L. Osen

Dato for siste revidering

29.03.2007

Supplerende

- Flere: Kompendium utgitt ved ITN

IE202505 Industriell kybernetikk

Fagets temaer:

1. Fysiske balanselover og matematisk modellering av dynamiske systemer. Simulering og analyse i tidsplanet.
2. Tilstandsrommodeller. Diagonalisering og egenverdier. Standard tilstandsformer: Kontrollkanonisk og observerkanonisk form.
3. Tilstandsromdesign: Krav til systemrespons i tidsplanet. Responstid, oversving og innsvingningstid. Stabilitetskrav. Polplassering. Kontroll-loven. Manuell beregning av tilbakekopling fra gitte egenverdier. Bruk av Butterworth-polynom som utgangspunkt for polplassering. Ackermanns formel. Sløyfe med tilstandsintegrator.
4. Estimering med minste kvadraters metode. Bruk av tilstandsestimator ved polplassering. Optimalregulering.
5. Klassisk analyse og design: Transferfunksjoners frekvensrespons. PID-regulator i tidsplanet og frekvensplanet. Stabilitetskriterier. Frekvensresponsdesign med PID-regulator. Diskret PID-regulator.

Kode

IE202505

Emne / Fagnavn

Industriell kybernetikk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

Revidert av:

WR/TAa

Dato for siste revidering

11.03.2005

Pedagogiske metoder:

Forelesninger 4 t/uke.

Øvinger på datalab 4 t/uke: Prosess-simulering med Simulink. Analyse og design av reguleringsløyper i Matlab.

Prosjektarbeid i grupper på 2-4 studenter: Realisering av reguleringsløyper med LabView. Distribuert styring/overvåking over Internett med Datasocket.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av ett prosjektarbeid.

Vurderingsformer:

Tre timers individuell skriftlig eksamen som teller 50%.

Evaluering av prosjektoppgave som teller 50%.

Både eksamen og prosjektoppgave må være bestått for å få karakter i faget.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

2. års ingeniørstudenter ved IKT-studiene.

Emne / fagmål:

Studenten skal lære:

1. Grunnleggende reguleringsteori- og metoder.
2. Oppbygning av PC-baserte styresystem.
3. Datakommunikasjon på prosess- og instrumentnivå.

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F.

Litteratur

Obligatorisk

Supplerende

- Finn Haugen: Dynamiske systemer, Tapir akademisk forlag (2003), ISBN: 82-519-1887-4
- Finn Haugen: Praktisk reguleringsteknikk, Tapir akademisk forlag (2003), ISBN: 82-519-1887-1

IE202508 Industriell kybernetikk

Bygger på:

IE202005 Instrumentering eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Studenten skal ha kunnskaper om:

- Grunnleggende reguleringsteori- og metoder.
- Matematisk modellering av dynamiske systemer

Studenten skal ha ferdigheter i:

- Konstruksjon av reguleringssløyfer med PID-regulator og tilstandsregulering.
- Bruk av datamaskiner og programverktøy i reguleringssløyfer.

Studenten skal ha kompetanse i:

- Vurdering og planlegging av industrielle reguleringssystemer.

Fagets temaer:

1. Fysiske balanselover og matematisk beskrivelse av dynamiske systemer. Simulering og analyse i tidsplanet.
2. Tilstandsrommodeller. Diagonalisering og egenverdier. Standard tilstandsformer: Kontrollkanonisk og observerkanonisk form.
3. Tilstandsromdesign: Krav til systemrespons i tidsplanet. Responstid, oversving og innsvingningstid. Stabilitetskrav. Polplassering. Kontroll-loven. Manuell beregning av tilbakekopling fra gitte egenverdier. Bruk av Butterworth-polynom som utgangspunkt for polplassering.
4. Klassisk analyse og design: Transferfunksjoners frekvensrespons. PID-regulator i tidsplanet og frekvensplanet. Stabilitetskriterier. Frekvensresponsdesign med PID-regulator.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger med bruk av Simulink og Matlab.

Laboratorieoppgaver: Konstruksjon av praktiske reguleringssløyfer. Bruk av LabView.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det skal gjennomføres et obligatorisk prosjektarbeid i modellering/simulering av en dynamisk prosess i høstsemesteret.

Vårsemesteret skal ha inntil 5 obligatoriske øvinger som leveres innen gitte tidsfrister.

For å få adgang til eksamen, må alle regneøvinger og laboratorieøvinger være innlevert innen tidsfrist, og godkjendt.

Vurderingsformer:

Fem timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IE202508

Emne / Fagnavn

Industriell kybernetikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Webjørn Rekdalsbakken MSc.

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken MSc.
og Ivar Blindheim MSc.

Dato for siste revidering

20.03.2009

Dato for siste justering

27.01.2011

Fem timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Lærebøker. Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

Supplerende

- Finn Haugen: Dynamiske systemer, Tapir akademisk forlag (2003), ISBN: 82-519-1887-4
- Finn Haugen: Praktisk reguleringsteknikk, Tapir akademisk forlag (2003), ISBN: 82-519-1887-1

IE202606 Web programmering

Bygger på:

ID101705 Objektorientert programmering

Fagets temaer:

- Statiske og dynamiske internett applikasjoner
- Server og klient
- HTML, ASP.NET, XML
- Objektorientert programmering ved hjelp av C#
- Web-tjenester

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger på datalab.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger som leveres innen gitte tidsfrister.

For å få tilgang til eksamen må alle obligatoriske innleveringer være godkjent.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter ved bachelor i ingeniørfag, teleteknikk

Emne / fagmål:

Studentene skal etter avsluttet kurs

- ha god forståelse for hva som ligger i begreper som distribuerte systemer og webtjenester ("web services")
- ha kunnskap om teknologier som HTML, ASP, XML, .NET og C#
- kunne benytte egnet verktøy og utvikle web-applikasjoner

Karaktertype:

Bokstavkarakter ABCDEF

Litteratur

Supplerende

- Hart, Kauffman, Sussman, Ullman: Beginning ASP.NET 2.0 with C#, Wiley Publishing (Wrox) (2006), ISBN: 0-470-04258-3

Kode

IE202606

Emne / Fagnavn

Web programmering

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Ivar Blindheim

Dato for siste revidering

30.03.2006

IE202707 Mikroroboter

Bygger på:

Kjennskap til grunnprinsippene i el-lære/elektronikk og programmering.

Læringsutbytte:

Studentene skal kunne:

- Forklare en robots hovedkomponenter og virkemåte.
- Forklare en mikrokontrollers oppbygging og virkemåte.
- Kjenne de viktigste sensorene som brukes i en robot.
- Kjenne de viktigste pådragsorganene.
- Programmere mikrokontrollere.
- Styre periferienerheter/sensorer/pådragsorgan.
- Konstruere og styre en robot.

Fagets temaer:

Robotens hovedkomponenter:

Sensorer.

Pådragsorganer (motorer, servoer, kunstige muskler).

Mikrokontrollere (PIC, BasicStamp, Atom, Anduino, ATmega, AVR, m.fl.)

Kinematikk, inverskinematikk.

Prosjektarbeid.

Pedagogiske metoder:

Undervisning, øvinger og prosjektarbeid. 1 time forelesning, 5 timer lab pr. uke.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvinger og ett prosjektarbeid.

Vurderingsformer:

Gruppevis muntlig eksamen hvor gruppen presenterer prosjektarbeidet.

Eksaminering i både prosjektarbeidet og pensum.

Det gis individuelle karakterer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingsform som ved ordinær eksamen. Det utdeles ikke nye prosjektarbeid i.f.m. ny og utsatt eksamen.

Studenter som ikke har levert prosjektarbeid tidligere må gjennomføre prosjektarbeidet neste gang faget

gjennomføres. Allerede leverte prosjektarbeid kan forbedres og leveres på nytt. Det er et krav at prosjektarbeidet kan demonstreres.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IE202707

Emne / Fagnavn

Mikroroboter

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk, engelsk ved behov

Fagansvarlig

Siviling. Ottar L. Osen

Revidert av:

Ottar L. Osen

Dato for siste revidering

17.04.2008

Dato for siste justering

02.04.2009

Litteratur

Supplerende

- Edwin Wise: Applied Robotics, Prompt / Sams (1999), ISBN: 0-7906-1184-8, Fordypningslitteratur, avhengig av prosjekt.
- John J. Craig: Introduction to Robotics, Mechanics and Control, Pearson (2005), ISBN: 0-13-123629-6, Fordypningslitteratur, avhengig av prosjekt.
- Fred G. Martin: Robotic Explorations, Prentice Hall (2001), ISBN: 0-13-089568-7, Fordypningslitteratur, avhengig av prosjekt.
- Horowitz & Hill: The Art of Electronics, Cambridge University Press, ISBN: 0-521-37095-7, Håndbok

IE202808 Elektronikk 1

Læringsutbytte:

Studenten skal :

- kunne anvende sentrale lover og metoder for analyse av elektriske kretser
- kunne anvende grunnleggende måleteknikk
- kjenne til halvlederkomponenter som diode og transistor og enklere bruk av disse
- kunne grunnleggende digitalteknikk

Fagets temaer:

ELEKTRISKE KRETSER:

Strøm, spenning og effekt i likestrømskretser. Kretsanalyse med Kirchhoffs lover.

Kretser med motstander, spoler og kondensatorer.

HALVLEDERE:

Dioder. Transistorer. Grunnleggende koplinger.

DIGITALTEKNIKK:

Tallsystemer. Boolsk algebra. Digitale kretser. Logikk.

Signalomforming mellom analog og digital form.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Øvinger og laboratoriearbeid med veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger og laboratorieøvinger som leveres innen gitte tidsfrister.

For å få adgang til eksamen, må alle regneøvinger og laboratorieøvinger være innlevert innen tidsfrist, og godkjendt.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers individuell skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok. Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

Kode

IE202808

Emne / Fagnavn

Elektronikk 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ivar Blindheim, M.Sc.

Revidert av:

Ivar Blindheim, M.Sc.

Dato for siste revidering

05.03.2009

Dato for siste justering

05.03.2009

- Hambley, Allan R.: Electrical Engineering - Principles and Applications, Prentice-Hall (2008), ISBN: 978-0-13-206692-1

IE202908 Elektronikk 2

Bygger på:

IE202808 Elektronikk 1 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Studenten skal :

- kunne anvende sentrale lover og metoder for analyse av elektriske vekselstrøms-kretser
- ha kjennskap til elektriske felt, magnetisme og induksjon
- kunne anvende elektroniske kretser for enkel signalbehandling, filterkretser og forsterkere

Fagets temaer:

Kretser med sinusformede signal. Vekselstrøm. Impedansbegrepet. Komplekse tall og viserdiagram. Vekselstrømskretser med motstander, spoler og kondensatorer. Forsterkerkoplinger. Filterkretser. Elektriske felt, magnetisme og induksjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Øvinger og laboratoriearbeid med veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger og laboratorieøvinger som leveres innen gitte tidsfrister. For å få adgang til eksamen, må alle regneøvinger og laboratorieøvinger være innlevert innen tidsfrist, og godkjendt.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers individuell skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok. Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Hambley, Allan R.: Electrical Engineering - Principles and Applications, Prentice-Hall (2008), ISBN: 978-0-13-206692-1

Kode

IE202908

Emne / Fagnavn

Elektronikk 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ivar Blindheim, M.Sc.

Revidert av:

Ivar Blindheim, M.Sc.

Dato for siste revidering

05.03.2009

Dato for siste justering

05.03.2009

IE203008 Industrielle styresystemer

Bygger på:

Grunnleggende ferdigheter i el-lære, logikk og programmering.

Læringsutbytte:

Studenten skal kunne:

- Forklare PLS'ens oppbygging og virkemåte.
- Beskrive PC baserte styresystem
- Forklare forskjellene mellom PLS og PC baserte systemer
- Gengi de forskjellige Ex sonene og forklare forutsetninger, konsekvenser og krav til utstyr.
- Beskrive de viktigste feltbussene.
- Forklare forskjellene mellom de viktigste feltbussene.
- Programmere de PLS'ene vi bruker.
- Bruke en feltbus.
- Prosjekttere/planlegge styresystemet til en prosess.

Fagets temaer:

1. Automatiserte anlegg. Lesing og tolking av skjema.
2. Metodiske tilnæringsmåter for design av sekvens- og logikkstyringssystemer , IEC 848, Grafcet. Programmering av PLS (IEC61131-3).
3. Grafisk presentasjon og brukergrensesnitt.
4. Datakommunikasjon og systemintegrasjon: Feltbus(er). Ethernet. TCP/IP. OPC.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger 4 timer/uke. Øvinger på lab 8 timer/uke.
Prosjektoppgave i grupper på 2-4 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger.
Innlevering av ett prosjektarbeid.

Vurderingsformer:

Gruppevis muntlig eksamen hvor gruppen presenterer prosjektarbeidet.
Eksaminering i både prosjektarbeidet og pensum.
Studentene gis individuelle karakterer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingsform som ved ordinær eksamen. Det utdeles ikke nye prosjektarbeid i.f.m. ny og utsatt eksamen.
Studenter som ikke har levert prosjektarbeid tidligere må gjennomføre prosjektarbeidet neste gang faget gjennomføres. Allerede leverte prosjektarbeid kan forbedres og leveres på nytt. Det er et krav at prosjektarbeidet kan demonstreres.

Kode

IE203008

Emne / Fagnavn

Industrielle styresystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk, engelsk ved behov.

Fagansvarlig

Sivilingeniør Ottar L. Osen

Revidert av:

Ottar L. Osen

Dato for siste revidering

04.04.2008

Dato for siste justering

01.04.2009

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Pettersen, Odd: Kompendium i SIE 3020 Industriell datastyring og programmering., Kompendium, NTNU (2001)
- Dag Håkon Hanssen: Programmerbare logiske styringer, Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: 978-82-519-2273-9, 405 sider

Supplerende

- Flere: Kompendium utgitt ved ITN

IE203110 Diskret reguleringsteknikk

Bygger på:

Grunnleggende kunnskaper i tidskontinuerlig reguleringsteknikk tilsvarende IE202508 Industriell kybernetikk.

Læringsutbytte:

Studenten skal ha kunnskaper om:

- Grunnleggende teori og metoder for diskret reguleringsteknikk.
- Diskret modellering av dynamiske systemer.
- Forskjeller fra tidskontinuerlig reguleringsteknikk.

Studenten skal ha ferdigheter i:

- Analyse og konstruksjon av reguleringsløyper med PID-regulator og tilstandsregulering i tidsdiskret domene.
- Bruk av datamaskiner og programverktøy for diskrete reguleringsløyper.

Studenten skal ha kompetanse i:

- Vurdering av systemers ytelse basert på kvalitative og kvantitative observasjoner.

Fagets temaer:

- Grunnleggende signalbehandling (signalkonvertering, A/D, D/A)
- Z-transformen og differenslikninger
- Sampling, blokkdiagram, tidsrespons, realisering av regulatorer
- Analyse av tidsdiskrete systemer, transient og steady state respons, stabilitet
- Konstruksjon av digitale regulatorer
- Tilstandsrombeskrivelse av diskrete systemer, løsning av tilstandslikninger, styrbarhet og stabilitet, polplassering ved tilstandstilbakekobling

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger med bruk av Simulink og Matlab.

Vurderingsformer:

Tre timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Tre timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IE203110

Emne / Fagnavn

Diskret reguleringsteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Robin T. Bye, Ph.D

Revidert av:

Robin T. Bye

Dato for siste revidering

08.12.2010

Dato for siste justering

08.12.2010

Målgruppe:

Studenter i 2. og 3. årskurs ved IKT

Litteratur

Obligatorisk

- Ogata, Katsuhiko: Discrete-Time Control Systems, 2nd edition , Prentice Hall (1995), ISBN: 0-13-034281-5

IE203211 Mekatronikk

Læringsutbytte:

Studenten skal ha kunnskap om:

- sammensatte systemer av mekaniske, hydrauliske og elektriske elementer og samspillet mellom slike systemer.
- design, sammenkopling og styring av mekatroniske systemer.

Studenten skal ha ferdigheter i:

- Konstruksjon og oppbygging av mekatroniske systemer.

Studenten skal ha kompetanse i:

- å planlegge innføring og bruk av mekatronikk-systemer.
- se muligheter og nytte av mekatronikk i industriell produksjon og produkter.
- vurdere begrensninger og farer ved mekatroniske installasjoner.

Fagets temaer:

Grunnleggende mekatroniske komponenter: Sensorer og aktuatorer. Mekaniske, hydrauliske og elektriske grensesnitt.

Mekatronisk metodikk.

Styresystemer: PLS. Mikrokontrollere. "Embedded systems".

Kommunikasjon: Ethernet. Trådløst nettverk. Seriekommunikasjon: RS232, RS422, RS485. Radiokommunikasjon. Feltbus: profibus, CAN.

Software: Java og C++.

Pedagogiske metoder:

Et mekatronisk system skal planlegges, konstrueres, bygges og testes.

Det blir gitt regelmessige øvinger gjennom arbeidets progresjon. Forelesninger og øvinger følger produktets utvikling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det skal gjennomføres et obligatorisk prosjektarbeid i mekatronikk med tilhørende øvingsopplegg. Dette arbeidet vil utgjøre grunnlaget for karakteren i faget.

Vurderingsformer:

Hver student skal levere en individuell mappe bestående av alle obligatoriske øvinger. Den endelige karakteren blir fastsatt etter en samlet vurdering av mappen og en muntlig eksamen.

Karakterskala:

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingen ved ny og utsatt eksamen vil bli bestå av en muntlig eller skriftlig prøve. Forutsetningen for å få adgang til ny og utsatt eksamen er at de obligatoriske minimumskravene er oppfylt.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IE203211

Emne / Fagnavn

Mekatronikk

Erstatter

IP303505 Mekatronikk (5 sp) og IE202707 Mikroroboter (5 sp)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og Engelsk

Fagansvarlig

Webjørn Rekdalsbakken

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken, MSc.

Dato for siste revidering

24.02.2011

Dato for siste justering

24.02.2011

IE203312 Måleteknikk med statistikk

Bygger på:

IE100112 Elektronikk

IE100212 Mikrokontrollere

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- kunnskap om grunnleggende måleteknikk, og hvordan man kan sette opp en målekjede.
- kunnskap om hvordan statistikk kan anvendes på en helhetlig måte, dvs. hvordan statistikk er et nødvendig verktøy for å kunne måle, beskrive og evaluere resultater.
- grunnleggende kunnskap om sannsynlighetsteori, sentrale sannsynlighetsfordelinger og teorigrunnet for estimering, konfidensintervall og hypotesetesting.

Ferdigheter

Kandidaten kan

- anvende instrumenter og prosedyrer i måleteknikk.
- bruke dataverktøy til innsamling, analyse og presentasjon av målinger.
- grunnleggende sannsynlighetsregning.
- utføre estimering, hypotesetesting og enkle korrelasjons-/regresjonsanalyser.
- tolke beskrivende statistikk.
- rapportere og presentere resultater fra laboratoriearbeid.

Generell kompetanse

Kandidaten kan

- vurdere bruk av instrumenter og målemetoder i ulike måleoppgaver.
- oppnå relevante svar på faglige problemstillinger, gjennom anvendelse av statistiske undersøkelser og metoder.
- statistiske tenkemåter og metoder, og kan formidle disse skriftlig og muntlig.

Fagets temaer:

Måleteknikk

- Signaltilpasning og signaloverføring
- Jording og støyreduksjon.
- Analog-til-digital og digital-til-analog omsettere.
- Dataverktøy for innsamling, analyse og presentasjon av måledata. I/O-moduler og drivere.
- Et utvalg av måleelementer for måling av temperatur, trykk, volumstrøm, posisjon, hastighet, akselerasjon, kraft og moment, lys og gasser.

Statistikk

Kode

IE203312

Emne / Fagnavn

Måleteknikk med statistikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Webjørn Rekdalsbakken, MSc
og Frede Frisvold, Ph.D.

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

02.02.2012

Dato for siste justering

16.01.2013

- Grunnleggende sannsynlighetsregning: addisjonsregler, produktregler, subtraksjonsregel, Bayes' setning. Uavhengige og disjunkte hendelser.
- Beskrivende statistikk: beliggenhetsmål og spredningsmål.
- Diskrete sannsynlighetsfordelinger: binomisk, hypergeomtrisk og poissonfordeling.
- Kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger: normalfordeling og *t*-fordeling. Sentralgrensesetningen.
- Intervallestimering.
- Hypotesetesting.
- Lineær regresjonsanalyse og korrelasjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og laboratoriearbeid i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det skal utføres tre laboratorieoppgaver i grupper på 2-4 studenter. Hver gruppe skal skrive en rapport for hver oppgave som leveres inn innen gitte frister. Alle tre rapportene skal være godkjente for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Lærebøker og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IE203412 Signalbehandling

Bygger på:

IR 201612 Matematikk 2A

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om

- blokkene som inngår i et generelt DSP- system
- metoder for å behandle og analysere digitale signal i tids- og frekvens- planet
- metoder for lage digitale filter

Ferdigheter :

Kandidaten kan

- analysere og behandle digitaliserte data ved bruk av dataverktøy
- konstruere digitale filter ved bruk av dataverktøy
- utføre grunnleggende teknisk bildebehandling ved bruk av dataverktøyt

Generell kompetanse :

Kandidaten kan

- studere signaler både i tid og frekvens og se sammenhengen mellom disse

Fagets temaer:

- Introduksjon: DSP-utvikling, applikasjoner.
- Digitalisering: Sampling, kvantisering, kvantiseringsfeil, kvantiserings- støy, oversampling, frontfilter.
- Systemteori: Differenslikning, folding, digitale filter eks., transferfunksjon, Z- transformasjon, pol-nullpunkt kart, stabilitet, kausalitet.
- Design av filter: FIR;vindaugsmetoden, frekvens sampla teknikk, optimalmetoden. IIR;bilineær transformasjon. Filterstruktur.
- Multirate system: Desimasjon, interpolasjon.
- Frekvens analyse: 1D DFT, FFT, spektrum, spektral analyse, spekter estimering.
- Korrelasjonsanalyse: Autokorrelasjon, krysskorrelasjon.
- Bildebehandling: Histogram manipulering, maskeprosessering.
- Wavelets: CWT og DWT, detaljer og approksimasjoner.

Pedagogiske metoder:

Forelesning, øvingsoppgaver, dataøvinger.

Dataøvinger basert på Matlab.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

8 øvingsoppgaver og 8 laboppgaver. 80% av øvingsoppgavene og dataøvingene godkjent.

Vurderingsformer:

Kode

IE203412

Emne / Fagnavn

Signalbehandling

Erstatter

IE202205 Signalbehandling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Støle

Dato for siste revidering

24.01.2012

Dato for siste justering

23.02.2012

4 timers skriftlig eksamen basert på øvingsoppgavene og laboppgavene. Her blir det rene teorispørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen basert på øvingsoppgavene og laboppgavene. Her blir det rene teorispørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Tillatte hjelpemidler:

Godjent mappe som blir delt ut på eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Joyce Van Vegte: Fundamentals of Digital Signal Processing, Prentice Hall (2002), ISBN: 0-13-016077-6

IE203512 Industrielle styresystemer

Bygger på:

IE100112 Elektronikk

IE100212 Mikrokontrollere

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten har kunnskap om:

- PLS- og PC-baserte styresystemer
- Ex-sonene samt forutsetninger, konsekvenser og krav til utstyr
- feltbusser

Ferdigheter

Kandidaten kan

- programmere PLS-systemer
- bruke en feltbuss

Generell kompetanse

- Kandidaten kan prosjektere og planlegge styresystemer

Fagets temaer:

- Automatiserte anlegg. Lesing og tolking av skjema.
- Teknisk sikkerhet.
- Metodiske tilnæringsmåter for design av sekvens- og logikkstyringsystemer, IEC 848, Grafcet. Programmering av PLS (IEC61131-3).
- Programmering av simulatorer.
- Grafisk presentasjon og brukergrensesnitt.
- Datakommunikasjon og systemintegrasjon: Feltbuss. Ethernet. TCP/IP. OPC.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Øvinger på lab (individuelle øvinger og i grupper).

Prosjektoppgave i grupper på 2-4 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fem obligatoriske øvinger. Innlevering av ett prosjektarbeid.

Vurderingsformer:

Gruppevis muntlig eksamen hvor gruppen presenterer prosjektarbeidet. Eksaminering i både prosjektarbeidet og pensum. Kandidatene gis individuelle karakterer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IE203512

Emne / Fagnavn

Industrielle styresystemer

Erstatter

IE203008 Industrielle styresystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ottar L. Osen, MSc

Revidert av:

Ottar L. Osen

Dato for siste revidering

14.02.2012

Vurderingsform som ved ordinær eksamen. Det utdeles ikke nye prosjektarbeid i.f.m. ny og utsatt eksamen. Kandidater som ikke har levert prosjektarbeid tidligere må gjennomføre prosjektarbeidet neste gang emnet gjennomføres. Allerede leverte prosjektarbeid kan forbedres og leveres på nytt. Det er et krav at prosjektarbeidet kan demonstreres.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Programmerbare logiske styringer, Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: 978-82-519-2273-9, 405 pages.

Supplerende

- Pettersen, Odd: Kompendium i SIE 3020 Industriell datastyring og programmering., Kompendium, NTNU (2001)

IE203612 Reguleringsteknikk

Bygger på:

IR102412 Fysikk og kjemi i forhold til modellering av fysiske prosesser, numeriske beregninger, og bruk av beregningsverktøy. Emnet drar også veksler på IE203312 Måleteknikk med statistikk i forhold til stokastiske prosesser.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten kan

- beskrive styrker og svakheter ved å modellere fysiske prosesser som lineære og tidsinvariante systemer.
- kvalitativt beskrive endringer i egenskaper og ytelse til et tilbakekoblet systems dynamikk.
- sammenlikne styrker, svakheter og forutsetninger ved ulike former for PID-regulering og tilstandsregulering.

Ferdigheter

Kandidaten kan

- modellere dynamiske systemer som lineære og tidsinvariante i både frekvens- og tidsplanet.
- analysere både kvalitativt og kvantitativt egenskaper og ytelse til dynamiske systemer.
- konstruere regulerings- og følgesystemer ved bruk av ulike former for PID-regulering, foroverkobling og tilstandsregulering og verifisere om kravspesifikasjoner til systemet har blitt oppnådd.
- konstruere tilstandsestimatorer for systemer der tilstandene ikke er direkte målbare og bruke de estimerte tilstandene i syntese med tilstandsregulering.

Generell kompetanse

Kandidaten kan

- anvende dataverktøy for simulering (modellering, analyse og regulering) og visualisering av systemers dynamikk.
- skriftlig og muntlig presentere problemstillinger, løsningsmetoder, og resultater på en profesjonell måte.

Fagets temaer:

- Matematisk modellering av fysiske systemer (elektriske-, mekaniske-, elektromekaniske-) i både frekvens- og tidsplanet (transferfunksjoner, differensiallikninger, tilstandsrommodeller).
- Analyse av første-, andre-, og høyereordens systemers egenskaper og ytelse i form av tidsrespons (stabilitet, statisk avvik, integrert avvik, oversvingsfaktor, innsvingningstid og responstid) og frekvensrespons (amplitude, fase, forsterkningsmargin, fasemargin, stabilitet, båndbredde, statisk avvik, tidsforsinkelse, Bodediagram, Nyquists stabilitetskriterium, Nyquistdiagram, forhold mellom transientrespons og sløyfrefrekvensrespons).
- Systemteori, system av systemer, ekvivalente systemer, blokkdiagrammer og systemreduksjon.

Kode

IE203612

Emne / Fagnavn

Reguleringsteknikk

Erstatter

IE202508 Industriell kybernetikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Robin T. Bye

Revidert av:

Robin T. Bye

Dato for siste revidering

11.02.2013

Dato for siste justering

11.02.2013

- Styrbarhet og konstruksjon av regulerings- og følgesystemer ved bruk av PID-regulering, foroverkobling og tilstandsregulering.
- Observerbarhet og tilstandsestimering.
- Simulering og visualisering av systemer som hjelpemiddel til og verifikasjon av modellering, analyse og regulering.

Pedagogiske metoder:

- Workshops bestående av forelesninger, individuelle- og gruppebasert oppgaveløsning, praktiske demonstrasjoner, case-studier, presentasjoner og diskusjon, med fokus på simulering, praktisk anvendelse, og undersøkende og konstruerende læring.
- Obligatorisk ukentlig lab med øvingsoppgaver som samles i labrapport til slutt.
- Obligatorisk midtsemesterprøve.
- Lab og midtsemesterprøve må bestås for rett til å ta eksamen. Dette motiverer studenten til jevn studieprogresjon og målrettet arbeid fra første dag. Tilbakemeldingene fra lab og midtsemesterprøve gir mulighet til å justere kursen underveis både for lærer og student.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- Ukentlig obligatorisk lab med øvingsoppgaver som samles i labrapport som må bestås.
- Midtsemesterprøve som må bestås.

Vurderingsformer:

5 timer skriftlig eksamen.

Mappe med labrapport legges ved og tas med i helhetsvurderingen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timer skriftlig eksamen

Original labrapport legges ved og tas med i helhetsevalueringen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Nise, N.S.: Control Systems Engineering, Wiley (2011)

IE302005 Sanntids datateknikk

Fagets temaer:

1. Begreper og mekanismer: Interruptsystem og asynkrone hendelser. Parallele aktiviteter. Omkjørbare program. Prosesser og tråder. Java Concurrency Model. Prioritet. Tilstander og "context switching". Scheduler. Synkronisering.
2. Interne ressurser og ressursallokering: Lokale og globale variabler. Monitor. Condition variables. Semafor. Event flags. Signals. Barriers. Buffer. Blackboard. Broadcast. Multicast.
3. Interaksjon med ytre prosesser: Sanntidsklokke, I/O-porter, seriekommunikasjon etc.
4. Concurrent programming in Java. Real-time specification for Java (RTSJ).
5. Programmering av innebygde datasystemer ("embedded systems").

Pedagogiske metoder:

Forelesninger 6 timer/uke, øvinger i datalab 4 timer/uke.
Prosjektarbeid i grupper på 2-3 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faget omfatter et større obligatorisk prosjekt som skal utføres i grupper på 2-3 studenter. I prosjektet skal man bygge et komplett sanntidssystem ved bruk av de verktøyene som er gjennomgått. Prosjektet er grunnlaget for karaktersettingen i faget.

Vurderingsformer:

Karakteren i faget fastsettes på grunnlag av: Prosjektrapport og individuell muntlig eksaminasjon.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

2. og 3. års ingeniørstudenter ved IKT-studiene.

Emne / fagmål:

Studenten skal lære:

1. Begreper, mekanismer og programmeringsmetoder i sanntids datateknikk.
2. Å utvikle sanntidsapplikasjoner i et aktuelt sanntidsmiljø.
3. Å programmere innebygde datasystemer ("embedded systems").

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Andy Wellings: Concurrent and Real-Time Programming in Java, John Wiley & Sons, Ltd. (2004), ISBN: 0-470-84437-X, 18/431

Kode

IE302005

Emne / Fagnavn

Sanntids datateknikk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

26.02.2007

IE302105 Kybernetikk

Bygger på:

Diskret matematikk og lineær algebra. Matematiske metoder I. Statistikk. Programmering, eller tilsvarende.

Fagets temaer:

1. Generell Systemteori: Historikk. Grunnleggende ideer. Konsepter for Generell systemteori. Systemers arkitektur, dynamikk, etikk og læring. Kommunikasjon og informasjonsteori.
2. System Dynamikk: Modelling av teknologiske, biologiske og økonomiske organisasjoner. Logistikk og markedsmodeller. Modelling av dynamiske system med differensiallikninger. Simulering av dynamiske system med numerisk integrasjon. Sampling og Animasjon.
3. Tidsserie analyse: Statistisk analyse av tidsserier med middelvei, varians, informasjon og entropi. Spektrum analyse av tidsserier. Wavelets analyse av tidsserier.
4. Kontroll av stokastiske systemer: Parallell kontroll. System identifikasjon. Optimal kontroll. Kalmanfilter.
5. Kybernetiske systemer: Kybernetiske modeller for teknologi, logistikk industriell produksjon, marine systemer og markedsystemer.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og 5 øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvingene skal være godkjent (C eller bedre) før skriftelig eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftelig eksamen.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

3.år ved Ingeniørutdanning

Emne / fagmål:

Kybernetikk er om styring av komplekse organisasjoner. Studenten skal ved endt kurs kunne utvikle et helhetssyn på modellering og simulere av teknologiske, biologiske og økonomiske kybernetiske systemer.

Karaktertype:

Bokstavkarakter A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk**Kode**

IE302105

Emne / Fagnavn

Kybernetikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Fagansvarlig**

Harald Yndestad

Revidert av:

Ottar L. Osen

Dato for siste revidering

29.03.2007

- Lars Skyttner: General Systems Theory, Ideas & Applications, World Scientific (2002), ISBN: 981-02-4176-3, Part 1.;
Støttelitteratur
- Ogata, Katsuhiko: Modern Control Engineering, Prentice Hall (2002), ISBN: 0-13-043245-8, Kapittel 11 og 12.,
Støttelitteratur
- Harald yndestad: Systemidentifikasjon (2006), Hele,
Kjernepensum
- Yndestad, Harald: Systemteori (2006), Hele,
Kjernepensum

IE302303 Telenett og mobilkommunikasjon

Bygger på:

1.og 2.års fagene i studiet

Fagets temaer:

- Kabeltransmisjon: koaksial og parkabel, bølgeledere og fiberkabel.
- Radiotransmisjon: bølgeforplantning, antenner, sendere og mottakere. Satellittkommunikasjon.
- Signalforming: analoge og digitale modulasjonsmetoder og basisbånds linjekoding.
- Støy og støyberegninger.
- Nettstrukturer og eksempler på nett.
- Multipleksing: PDH og SDH.
- Feilkorreksjonskoding, kryptering og autentisering.
- Linje og pakkesvitsjing. ATM, signalering.
- Accessmetoder: ISDN og ADSL.

- IP-telefoni og signalering.
- TV-systemer og satellitt-TV.
- Mobilkommunikasjon: GSM, GPRS, UMTS og Bluetooth.

Pedagogiske metoder:

Foresning, ukentlige øving, 4 laboppgaver, prosjekt. Prosjekt basert på Matlab Comm Blockset og Comm Toolbox.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

4 laboppgaver og prosjekt er obligatoriske og skal leveres inn og blir lagt i studentens mappe. De ukentlige øvingene er frivillige, men er disse levert inn i rett tid vil også disse legges i mappa. Disse mappene oppbevarer faglærer og hver student får sin mappe utlevert på eksamen. Minst 50% av oppgavene til eksamen tar utgangspunkt i disse øvingene ,oppgavene og prosjektet.

Vurderingsformer:

Prosjekt skal utføres i grupper på 2 studenter og går over ca. 4 uker. Det skal resultere i en rapport som teller 40% av karakteren. Skriftlig 6 timers eksamen i slutten av semesteret som teller 60%.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

3. års studenter teleteknikk

Emne / fagmål:

Studentene skal etter avsluttet kurs:

- kjenne til egenskapene til de ulike transmisjonsmediene og sendere, mottakere og signalforming som brukes ved transmisjon over disse mediene.
- kjennskap til oppbyggingen av telekommunikasjons-nett og de viktigste komponentene som inngår i alle typer nett.
- kjenne til prinsipper som benyttes for feilfri, effektiv og sikker kommunikasjon.

Kode

IE302303

Emne / Fagnavn

Telenett og
mobilkommunikasjon

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2004

- kjenne til ulike svitsjingsprinsipper og accessmetoder.
- kjenne enkelte telekommunikasjonstjenester og spesielt GSM/GPRS-nettet.
- kjenne til ulike former for TV-distribusjon.

Karakertype:

Bokstavkarakter, A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Bateman, Andy: Digital Communications, Prentice Hall (1999), ISBN: 0-201-34301-0, Kap 3, kap 5 og kap 6, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Miller, Gary M.: Modern Electronic Communication, 7.utgave, Prentice Hall (2002), ISBN: 0-13-016762-2, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

IE302504 Nettverksadministrasjon

Bygger på:

ID201903 Datakommunikasjon og nettverk, eller tilsvarende kunnskaper.

Fagets temaer:

Hva er system- og nettverksadministrasjon?

Administrasjon av datanett

- Nettverks implementeringsstrategi
- Network Management strategy

Network Management kategorier:

- Feilhåndtering
- Ytelsesovervåkning
- Sikkerhetskontroll
- Avregningshåndtering
- Konfigurasjonsstyring

Administrasjonsfunksjonen innen nettadministrasjon

- Lederansvar
- Budsjettansvar
- Nettadministratorens utfordrende rolle
- Lovverket

De etiske sidene ved nettverksadministrering

- Business Management (håndtering av forretningsdriften)
- Service Management (håndtering av tjenester)
- Network Management (håndtering av tekniske)
- Element Management (håndtering av det enkelte nettelement)

Management Information Base (MIB)

Remote Monitoring (RMON)

Simple Network Management Protocol – SNMP

Ruting

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og prosjekt

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe.

For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget.

Karakterskala:**Kode**

IE302504

Emne / Fagnavn

Nettverksadministrasjon

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

05.04.2004

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, teleteknikk, datateknikk automatiseringsteknikk eller andre IKT-studier

Emne / fagmål:

Faget nettverksadministrasjon skal gi studenten en innføring i de problemstillinger som moderne drifting av datanettverk medfører både praktisk og konseptuelt. Hensikten er å gi en grunnleggende forståelse både når det gjelder tekniske og administrative problemstillinger, herunder også vurderinger knyttet til personvern, lovverk og etiske vurderinger.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Thor E. Hasle: Nettverksadministrasjon, 2. utgave, Cappelen Akademiske Forlag (2003), ISBN: 82-02-21848-9

Supplerende

- James D. McCabe: Network analysis, Architecture, and Design. Second edition, Morgan Kaufmann Publishers (2003), ISBN: 1-55860-887-7

IE302505 Nettverk - administrasjon og sikkerhet

Bygger på:

Datakommunikasjon og nettverk, eller tilsvarende kunnskaper.

Fagets temaer:

Hva er system- og nettverksadministrasjon?

Planlegging av datanett

- Nettverks implementeringsstrategier
- Sikkerhetsstrategier
- Network Management strategy

Network Management kategorier:

- Feilhåndtering
- Ytelsesovervåkning
- Sikkerhetskontroll
- Avregningshåndtering
- Konfigurasjonsstyring

Administrasjonsfunksjonen innen nettadministrasjon

- Lederansvar
- Budsjettansvar
- Nettadministratorens utfordrende rolle
- Lovverket

De etiske sidene ved nettverksadministrering

- Business Management (håndtering av forretningsdriften)
- Service Management (håndtering av tjenester)
- Network Management (håndtering av tekniske)
- Element Management (håndtering av det enkelte nettelement)

Management Information Base (MIB)

Remote Monitoring (RMON)

Simple Network Management Protocol – SNMP

Ruting

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og prosjekt

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe.

For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget.

Karakterskala:

Kode

IE302505

Emne / Fagnavn

Nettverk - administrasjon og sikkerhet

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

05.04.2004

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, teleteknikk, datateknikk automatiseringsteknikk eller andre IKT-studier

Emne / fagmål:

Faget skal gi studenten en innføring i de problemstillinger som drifting av datanettverk medfører både praktisk og konseptuelt. En viktig del av dette er sikringsarbeidet knyttet til lagring, aksess og informasjonsutveksling. Hensikten er å gi en grunnleggende forståelse både når det gjelder tekniske og administrative problemstillinger, herunder også vurderinger knyttet til personvern, lovverk og etiske vurderinger.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Thor E. Hasle: Nettverksadministrasjon, 2. utgave, Cappelen Akademiske Forlag (2003), ISBN: 82-02-21848-9
- James D. McCabe: Network analysis, Architecture, and Design. Second edition, Morgan Kaufmann Publishers (2003), ISBN: 1-55860-887-7

IE302605 Datasikkerhet

Fagets temaer:

1. Standarder: Internasjonale standarder for datasikkerhet.
2. TQM: Prosedyrer for datasikkerhet nettverk, servere og organisasjoner.
3. Autentifisering: Dobbel nøkkelpografering. Bevisførsel. Originalfiler.
4. Brannmurer: Kontroll av nettverk, servere, filer, virus, spionprogram.

Pedagogiske metoder:

Undervisningen er basert på forelesninger, casestudier og øvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvingene skal være godkjent (C eller bedre) før skriftelig eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftelig eksamen.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

3. år ved Ingeniørutdanning

Emne / fagmål:

Etter endt kurs skal studentene kunne:

- Utvikle et kvalitetssikringssystem for datasikkerhet i en organisasjon
- Ha kjennskap til innholdet i standarder for datasikkerhet
- Ha kjennskap til standard metoder for kryptografering og autentifisering
- Ha kjennskap til standard metoder for beskyttelse mot virusangrep og spionprogramvare.

Karakertype:

Bokstavkarakter A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Ogata, Katsuhiko: Designing Linear Control Systems with Matlab, MATLAB CURRICULUM SERIES (1994), ISBN: 0-13-293226-1
- Yndestad, Harald: Systemteori, Kompendium (2004)

Supplerende

- Laszlo, Ervin: The Systems View of the World, Hampton Press Inc (1996), ISBN: 1-57273-053-6, 90 sider, Støttelitteratur

Kode

IE302605

Emne / Fagnavn

Datasikkerhet

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Harald Yndestad

Dato for siste revidering

15.03.2005

IE302705 Intelligente systemer

Bygger på:

Diskret matematikk og lineær algebra. Matematiske metoder I. Statistikk. Programmering, eller tilsvarende.

Fagets temaer:

1. Kunnskapsteori: Gennerell kunnskapsteori. Teorier om kunstig intelligens og kunstig liv. Nivåer av kontroll og beslutningprosesser.
2. Fuzzy ekspertsystem: Fuzzy logikk. Fuzzy mengder. Mengdeoperatorer. Fuzzy regler. Fuzzy beslutninger.
3. Nevrale nettverk: Kunstig neuron. Trening av nevralt nett. Perseptron nettverk. Backpropagation nettverk. Hopfield nettverk. BAM (Bidireksjonalt Assosiativt Minne). Selvorganiserende nettverk (Hebbian og Kohonen).
4. Genetiske systemer: Genetiske algoritmer. Koding. Kromosom. Fitness. Krysning. Mutasjoner. Evolusjon. Genetisk programmering.
5. Hybride systemer: Nevrale ekspertsystemer. Neuro-fuzzy systemer. Datamining. Nevral kontroll.
6. Individmodeller: Individbaserte kunnskapsmodeller. Individbasert dynamikk i flokker. Intelligente individer. Genetiske individbaserte systemer.

Pedagogiske metoder:

Intensive forelesninger. 6 øvinger. Programmering i Matlab, Java, Prolog eller Lisp.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvinger skal være godkjent (nivå C eller bedre) før eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftelig eksamen.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

3. år ved Ingeniør

Emne / fagmål:

Intelligente systemer er målorienterte IT-baserte systemer med evne til å lære og å ta egne beslutninger fra historiske data.

Studenten skal ved endt kurs kunne utvikle enkle IT-systemer basert på prinsipper for intelligente systemer eller såkalt kunstig intelligens.

Karaktertype:

Kode

IE302705

Emne / Fagnavn

Intelligente systemer

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Fagansvarlig**

Harald Yndestad

Revidert av:

Harald Yndestad

Dato for siste revidering

24.03.2006

Bokstavkarakter A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Negnevitsky, Michael: Artificial Intelligence, Addison Wesley. (2002), ISBN: 0-201-71159-1, 390 sider
- Lars Skyttner: General Systems Theory, Ideas & Applications, World Scientific Publishing Co. (2002), ISBN: 981-02-4176-3, Part 2; Støttelitteratur.
- Craig W. Reynolds: Steering Behaviors For Autonomous Characters, Sony Computer Entertainment America, 919 East Hillsdale Boulevard, Foster City, California 94404, 21 sider
- Yndestad, Harald: Systemteori (2004), System etikk. System læring., Kompendium

Supplerende

- The MathWorks Inc.: Fuzzy Logic Toolbox. For Use with Matlab. Users Guide, The MathWorks Inc. (2002), Brukermanual til øvinger.
- Demuth and Beale: Neural Network Toolbox. For Use with MATLAB. User's Guide., The MathWorks Inc. (2002), Brukermanual til øvinger.

IE302909 Sanntids datateknikk

Bygger på:

ID101705 Objektorientert programmering - Introduksjon

ID101805 Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer

Læringsutbytte:

Studenten skal ha **kunnskap** om:

- Begreper, mekanismer og programmeringsmetoder i sanntids datateknikk.
- Sanntids operativsystemer og sanntidsanvendelser i objektorienterte utviklingsmiljø.

Studenten skal ha **ferdigheter** i:

- Å utvikle sanntidsapplikasjoner i et objektorientert sanntidsmiljø.
- Å programmere innebygde datasystemer ("embedded systems").

Studenten skal ha **generell kompetanse** i:

- Å bidra konstruktivt til utvikling av sanntids datasystemer, inklusiv informasjonssøk og systemintegrasjon.
- Å Integreere sanntids dataløsninger i nye mekatroniske produkter.

Fagets temaer:

Begreper og mekanismer:

- Interruptsystem og asynkrone hendelser.
- Parallele aktiviteter.
- Omkjørbare program.
- Prosesser og tråder.
- Prioritet.
- Tilstander og "context switching".
- Scheduler.
- Synkronisering.

Ressurser og ressursallokering:

- Minnehåndtering.
- Monitor.
- Betingelsevariabler.
- Semafor.
- Flagg.
- Signal.
- Barriere.
- Buffer.
- Tavle.

Kode

IE302909

Emne / Fagnavn

Sanntids datateknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Webjørn Rekdalsbakken, M.Sc.

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

18.03.2009

Dato for siste justering

05.03.2010

- Kringkasting.

Interaksjon med ytre prosesser:

- Sanntidsklokke.
- I/O-porter.
- Drivere.

Parallellprogrammering i Java:

- "The Java Concurrency Model."
- Innebygde datasystemer ("embedded systems").

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger i datalab. Et større prosjektarbeid i grupper på 2-4 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faget omfatter et større obligatorisk prosjekt som skal utføres i grupper på 2-4 studenter. Prosjektarbeidet omfatter bygging av et komplett sanntidssystem ved bruk av de verktøyene som er gjennomgått.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen.

Individuell.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Andy Wellings: Concurrent and Real-Time Programming in Java, John Wiley & Sons, Ltd. (2004), ISBN: 0-470-84437-X, 18/431

IE303009 Kybernetikk

Bygger på:

Matematikk A IKT, Matematikk C IKT, Statistikk, Objektorientert Programmering, Industriell Kybernetikk.

Læringsutbytte:

Studenten skal ved endt kurs kunne:

1. Sette opp en holistisk modell som visere sammenheng mellom teknologi, organisasjon, økologi og marked.
2. Sette opp dynamiske modeller som simulerer hvordan teknologi, organisasjon, økologi og marked endrer seg over tid.
3. Utføre spektrumanalyser og waveletanalyser av dataserier fra naturen.
4. Analysere og designe PID-, modal- og lineær-kvadratisk-optimale regulatorer for dynamiske systemer med hensyn til ytelse og ønskede designkriteria, herunder stabilitet, forstyrrelsesavvisning, transientrespons, og statisk respons.
5. Designe tilstandsestimatorer og bruke optimale tilstandsestimasjonsfiltre, identifisere systemer vha. første- og andreordens tilnærminger, og finne nte-ordens polynommodeller fra responsdata.

Fagets temaer:

1. **Systemteori:** Historikk. Grunnleggende ideer. Konsepter for generell systemteori. Systemers arkitektur, dynamikk, etikk og læring. Kommunikasjon og informasjonsteori.
2. **Systemdynamikk:** Modellering av teknologiske, biologiske og økonomiske organisasjoner. Logistikk og markedsmodeller. Modellering av dynamiske system med differensiallikninger og lineær algebra. Simulering av dynamiske systemer med numerisk integrasjon.
3. **Tidsserieanalyse:** Spektrumanalyse. Waveletanalyse.
4. **Modalregulering:** Klassisk reguleringsteknikk i Laplace-planet. Moderne reguleringsteknikk i tidsplanet. PID-regulering, polplassering, og lineær kvadratisk regulering. Analyse og design mht. stabilitet, transientrespons og statisk avvik.
5. **Systemidentifikasjon:** Identifikasjon av systemmodeller gjennom måledata. Tilstandsestimator. Optimalt Kalman-Bucy filter. Første- og andreordens systemestimering. Parameterestimering.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, demonstrasjoner, oppgaveløsning individuelt og i grupper, idemyldring og diskusjon. En obligatorisk øving for hvert tema.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvingene skal være godkjent (C eller bedre) for rett til å ta skriftlig eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Kode

IE303009

Emne / Fagnavn

Kybernetikk

Erstatter

IE302105

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Professor Harald Yndestad

Revidert av:

Robin T. Bye

Dato for siste revidering

22.01.2013

Dato for siste justering

31.01.2013

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Yndestad, Harald: Generell Systemteori (2007), Kjernepensum, legges ut på Fronter
- Yndestad, Harald: Kybernetikk (2007), Kjernepensum
- Bye, Robin T.: Lecture Notes in Modern Control and System Identification (2012), Kjernepensum, legges ut på Fronter
- Ogata, Katsuhiko: Matlab for Control Engineers, Pearson Prentice Hall (2008), ISBN: 0-13-615077-2, Kjernelitteratur
- Yndestad, Harald: Tidsserieanalyse (2005), Kjernepensum, legges ut på Fronter

Supplerende

- Nise, Norman S.: Control Systems Engineering, Wiley (2011), Støttelitteratur

IE303109 Intelligente systemer

Bygger på:

Matematikk A IKT, Matematikk C IKT, Statistikk for ingeniører, Objektorientert Programmering eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Studenten skal ved endt kurs kunne:

1. Gjøre rede for fagets historikk.
2. Gjøre rede for ulike metoder for trening av neurale nettverk og genetiske algoritmer.
3. Programmere en adaptiv regulator basert på neurale nettverk og genetiske algoritmer
4. Identifisere en prosess med neurale nettverk og genetiske algoritmer
5. Estimere en prediksjon med neurale nettverk og genetiske algoritmer
6. Gjøre rede for metoder for trening av agenter
7. Programmere flokker av intelligente agenter på en spillmotor
8. Similere komplekse systemer med intelligente agenter

Fagets temaer:

1. Nevrale nettverk: Kunstig neuron. Perseptron nettverk. Backpropagation nettverk. PID-kontroll.
2. Genetiske algoritmer: Koding. Kromosom. Fitness. Krysning. Mutasjoner. Genetisk programmering. PID-kontroll.
3. Intelligente agenter: Reinholds boids. Generiske agentmodeller. Læring av atasjonære og bevegelige agenter. Læring via objektfunksjoner
4. Intelligente systemer: Kompleks systemteori. Reinholds flokkteori. Forvaltning av agenter i flokker. Evolusjonær trening av agenter.

Pedagogiske metoder:

Intensive forelesninger, øvinger.

Programmering i Matlab og Unity spillmotor.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faget har intill 6 obligatoriske øvinger. Alle øvinger skal være godkjent (nivå C eller bedre) før eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Kode

IE303109

Emne / Fagnavn

Intelligente systemer

Erstatter

IE302705

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Professor Harald Yndestad

Revidert av:

Harald Yndestad

Dato for siste revidering

26.01.2011

Dato for siste justering

26.01.2011

IKT-stidenter. 6. semester

Litteratur

Obligatorisk

- Yndestad, Harald: Agents i Complex Systems (2011), System etikk. System læring., Kompendium
- Negnevitsky, Michael: Artificial Intelligence, Addison Wesley. (2002), ISBN: 0-201-71159-1, 390 sider
- Lars Skyttner: General Systems Theory, Ideas & Applications, World Scientific Publishing Co. (2002), ISBN: 981-02-4176-3, Part 2.; Støttelitteratur.
- Craig W. Reynolds: Steering Behaviors For Autonomous Characters, Sony Computer Entertainment America, 919 East Hillsdale Boulevard, Foster City, California 94404, 21 sider

Supplerende

- The MathWorks Inc.: Fuzzy Logic Toolbox. For Use with Matlab. Users Guide, The MathWorks Inc. (2002), Brukermanual til øvinger.
- Demuth and Beale: Neural Network Toolbox. For Use with MATLAB. User's Guide., The MathWorks Inc. (2002), Brukermanual til øvinger.

IE303209 Bildeanalyse

Bygger på:

IE 202205 Signalbehandling.

Læringsutbytte:

Studenten skal ha kunnskaper om:

- Grunnleggande teorier og metodar innan bildebehandling og bildeanalyse

Studenten skal ha ferdigheter i:

- Objekt analyse og klassifisering.

Studenten skal ha kompetanse i:

- Kunstig syn

Fagets temaer:

1. Bildeanalyse:

Foldingsmasker, ROI (Region Of Interest), aritmetriske og logiske operasjoner, romleg filtrering lineær og ulineær.

2. Bineær bildeanalyse:

Terskel, konnektivitet, labeling algoritme, objekt egenskaper (areal, centroide, eulertal etc.).

3. Kantdeteksjon:

Gradient operatorar (sobel, robert, prewitt), kompassmasker, LoG (Laplace of Gaussian), Hough Transformasjonen.

4. Segmentering:

Oppdeling og sammensmelting (Split and merge), vannbaseng transformasjonen (Watershed transform).

5. Morfologisk filtrering:

Strukturelement, erosjon, groing, åpning, lukking, etc.

6. Fourier Transformasjon:

FFT tolking av bilder.

7. Objekt egenskaper (Feature Extraction):

RST- invariant (rotasjon, storleik, translasjon), histogramtype (middelvei, standardavvik, skjevheit, energi, entropi), formtype (momentbaserte), spektraltype (sektor og ring basert effekt), texturtype (basert på co-occurrence matrix).

8. Objekt gjenkjenning:

Objekt beskrivelse (descriptor), formbasert (Fourier descriptor, kjedekode), regionbasert (moment, areal, omkrets, etc.)

9. Mønster gjenkjenning:

Spredningsdiagram, skalering, avstandsmål, minimum distanse klassifiserer, k-næraste nabo, optimale statistiske klassifiserer (Bayes).

Treningsset, testset, læringskurver, feilklassifisering, forvirringsmatrise.

Pedagogiske metoder:

Forelesning og dataøvingar.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

10 dataøvingar. 80% av dataøvingane må vere godkjent. Desse skal leveres i rett tid og plasseres i mapper.

Vurderingsformer:

Kode

IE303209

Emne / Fagnavn

Bildeanalyse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Støle

Revidert av:

Hans Støle

Dato for siste revidering

11.03.2010

Dato for siste justering

11.03.2010

3 timers skrifteleg eksamen. Her vil det bli rene teori- spørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skrifteleg eksamen. Her vil det bli rene teori- spørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent mappe.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Scott E Umbaugh: Computer Imaging. Digital Image Analysis and Processing, CRC press book (2005), ISBN: 0-8493-2919-1

IE303312 Intelligente systemer

Bygger på:

Emner fra første og andre årstrinn.

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

Kandidaten skal kunne

- redegjøre for emnets historikk og begreper
- drøfte metoder for optimal kontroll av selvregulerende objekter

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne modellere og programmere

- genetiske algoritmer
- nevralt nettverk
- intelligente agenter og integrere dem i intelligente systemer

Generell kompetanse :

Kandidaten skal kunne

- utføre eksperimenter med intelligente systemer
- redegjøre for metodenes muligheter og begrensninger

Fagets temaer:

- Adaptiv regulering og identifikasjon av systemer med genetiske algoritmer
- Adaptiv regulering og identifikasjon av systemer med nevralt nettverk
- Intelligente agenter
- Sosiale agenter
- Kompleks systemteori

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og arbeid med øvingsoppgaver i grupper og i plenum. Øvingene utføres i grupper på 2-4 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fire obligatoriske øvinger skal være godkjent for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen.

Kode

IE303312

Emne / Fagnavn

Intelligente systemer

Erstatter

IE303109

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Harald Yndestad, prof.,
dr.philos

Revidert av:

Robin T. Bye

Dato for siste revidering

31.01.2013

Dato for siste justering

31.01.2013

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IE303412 Kybernetikk

Forutsetter:

Emnet forutsetter bestått eksamen i IE203612 Reguleringssteknikk.

Bygger på:

Emnet bygger på IR102412 Fysikk og kjemi for IKT, IE203312 Måleteknikk med statistikk og IE203612 Reguleringssteknikk i modellering, analyse og regulering av dynamiske systemer med stokastikk og bruk av Matlab/Simulink.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten skal kunne

- forklare styrker og svakheter ved å bruke lineariserte modeller.
- beskrive og sammenlikne klassisk og moderne reguleringssteknikk.

Ferdigheter

Kandidaten skal kunne

- analysere stabilitet og ytelse til lineære, tidsinvariante, kontinuerlige og digitale systemer.
- vurdere styrbarhet og observerbarhet og konstruere tilstandsregulatorer og tilstandsestimatorer basert på polplassering eller kvadratisk optimalisering for kontinuerlige og digitale systemer.
- bruke avanserte metoder for optimal og robust regulering, for eksempel modellprediktiv regulering (MPC), H-infinity regulering, strukturert singularverdi-syntese, tidsoptimal regulering med pre-formet input, og utgangsratevektet lineær optimalregulering.
- identifisere og konstruere lineære og ulineære systemmodeller ved bruk av System Identification Toolbox for Matlab.

Generell kompetanse

Kandidaten skal kunne

- anvende datamaskiner og programverktøy (Matlab/Simulink) for simulering (modellering, analyse, regulering og systemidentifikasjon) og visualisering av systemers dynamikk.
- skriftlig og muntlig presentere problemstillinger, løsningsmetoder, og resultater på en profesjonell og tilnærmet vitenskapelig måte.

Fagets temaer:

Følgende tema vil bli gjennomgått:

- Lineær systemteori og klassisk reguleringssteknikk.
- Modellering, analyse og regulering i tilstandsrommet.
- Kvadratiskoptimal regulering og -estimering (Kalmanfilteret).
- Analyse og regulering av digitale systemer.

Kode

IE303412

Emne / Fagnavn

Kybernetikk

Erstatter

IE303009 Kybernetikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

Annen varighet

Ett semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Robin T. Bye

Revidert av:

Robin T. Bye

Dato for siste revidering

11.02.2013

Dato for siste justering

11.02.2013

- Avanserte metoder for optimal og robust regulering.
- Systemidentifikasjon.
- Modellprediktiv regulering (MPC).

Pedagogiske metoder:

Emnet benytter seg av følgende pedagogiske opplegg:

- Workshops bestående av forelesninger, individuelle- og gruppebasert oppgaveløsning, praktiske demonstrasjoner, case-studier, presentasjoner og diskusjon, med fokus på simulering, praktisk anvendelse, og undersøkende og konstruerende læring.
- Obligatorisk ukentlig lab med øvingsoppgaver som samles i labrapport til slutt.
- Obligatorisk midtsemesterprøve.
- Lab og midtsemesterprøve må bestås for rett til å ta eksamen. Dette motiverer studenten til jevn studieprogresjon og målrettet arbeid fra første dag. Tilbakemeldingene fra lab og midtsemesterprøve gir mulighet til å justere kursen underveis både for lærer og student.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- Ukentlig obligatorisk lab med øvingsoppgaver som samles i labrapport som må bestås.
- Midtsemesterprøve som må bestås.

Vurderingsformer:

5 timer skriftlig eksamen der mappe med labrapport legges ved og tas med i helhetsvurderingen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timer skriftlig eksamen der mappe med original labrapport legges ved og tas med i helhetsvurderingen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Obligatorisk lærebok:

- Tewari, A. (2002). Modern Control Design with Matlab and Simulink. Wiley.

Anbefalt litteratur:

- Balchen, J. G., Andresen, T., & Foss, B. A. (2003). Reguleringsteknikk. Institutt for teknisk kybernetikk, NTNU, 5. utg.
- Goodwin, G. C., Graebe, S. F., Salgado, M. E. (2001). Control System Design. Prentice Hall.
- Skogestad, S. & Postlethwaite, I. (2005). Multivariable Feedback Control. Analysis and Design. Wiley, 2. utg.
- Ljung, L. (1999). System Identification. Theory for the User. Prentice Hall, 2. utg.
- Maciejowski, J.M. (2002). Predictive Control with Constraints. Pearson.
- Ogata, K. (2008). Matlab for Control Engineers. Pearson Prentice Hall.
- Ogata, K. (2010). Modern Control Engineering. Pearson, 5. utg.
- Nise, N. S. (2011). Control Systems Engineering. Wiley, 6. utg.

Litteratur

Obligatorisk

- Tewari, A.: Modern Control Design with Matlab and Simulink, Wiley (2002)

Supplerende

- Balchen, J. G., Andresen, T., & Foss, B. A.: Reguleringsteknikk, Institutt for teknisk kybernetikk, NTNU (2003)

IE303512 Bildeanalyse

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha kunnskap om

- teknikker for prosessering av bilder
- metoder for segmentering av bilder
- karakterisering av objekter
- metoder for klassifisering

Ferdigheter:

Kandidaten skal

- ha ferdigheter i Blob (Binary Large Object) analyse
- kunne velge relevante størrelser for identifisering av objekt
- kunne identifisere, gjenkjenne og klassifisere objekt med dataverktøy

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha kompetanse i

- metoder for bildeanalyse, objekt- gjenkjenning og klassifisering
- de ulike elementer som inngår i et Machine Vision system

Fagets temaer:

- Bildeanalyse: Foldingsmasker, ROI (Region Of Interest), aritmetriske og logiske operasjoner, romleg filtrering lineær og ulineær.
- Bineær bildeanalyse: Terskling, konnektivitet, labeling algoritme, objekt egenskaper (areal, centroide, eulertal etc.).
- Kantdeteksjon: Gradient operatorar (sobel, robert, prewitt), kompassmasker, LoG (Laplace of Gaussian), Hough Transformasjonen.
- Segmentering: Oppdeling og sammensmelting (Split and merge), vannbasseng transformasjonen (Watershed transform).
- Morfologisk filtrering: Strukturelement, erosjon, groing, åpning, lukking,fortynning,etc.
- Fourier Transformasjon: FFT tolking av bilder.
- Objekt egenskaper (Feature Extraction): RST- invariant (rotasjon, storleik, translasjon), histogramtype (middelverdi, standardavvik, skjevheit, energi, entropi), formtype (momentbaserte), spektraltype (sektor og ring basert effekt), teksturtype (basert på co-occurrence matrix og law's tekstur masker).
- Objekt gjenkjenning: Objekt beskrivelse (descriptor), formbasert (Fourier descriptor, kjedekode), regionbasert (moment, areal, omkrets, etc.)
- Mønstergjenkjenning: Spredningsdiagram, skalering, avstandsmål,minimum distanse klassifiserer, k-næraste nabo, optimale statistiske klassifiserer (Bayes), treningsset, testset, læringskurver, feilklassifisering, forvirringsmatrise.
- Geometriske transformasjoner: Transformasjons matriser. Transformasjonstypar (affine, projektive), knytningpunkt.
- Fargebilder: Fargemodellar (RGB,HSI,HSV,Lab), fargeplan, pseudofargar, segmentering basert på fargar.
- Belysning: Lyssettingens funksjon:(kontrast,skygge, struktur, gjennskinn, kanter).
- Lystyper: (LED, IR, polarisasjon). Lysoppsetting: (Frontlys, underlys, sidelys)

Kode

IE303512

Emne / Fagnavn

Bildeanalyse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Støle

Revidert av:

Hans Støle MSc

Dato for siste revidering

31.01.2012

Dato for siste justering

24.02.2012

- Restaurering og rekonstruksjon: Degradering: Bevegelse, linsefeil, CCD matrise. Inversfilter. Wienerfilter.

Pedagogiske metoder:

Forelesning, dataøvinger og miniprojekt (varighet 3 veker)

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

10 dataøvinger. 80% av dataøvingene må vere godkjent. Disse skal leveres i rett tid og plasseres i mapper.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på godkjent mappe. Her blir det rene teori- spørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen basert på godkjent mappe. Her blir det rene teorispørsmål og spørsmål fra laboppgavene.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent mappe.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Karaktertype:

Bokstavkarakterer (A - F, E er laveste ståkarakter)

Litteratur

Obligatorisk

- Scott E Umbaugh: Digital Image Processing and Analysis. , CRC Press (2011), ISBN: 978- 1- 4398- 0205- 2

IE303612 Bacheloroppgave

Forutsetter:

Det kreves bestått eksamen i minimum 110 studiepoeng, inkl. bestått eksamen i alle fag fra 1.år i henhold til studieplanen for programmet.

Y-vei kandidater : Det kreves bestått eksamen i alle fag fra 1.år i og minimum 50 studiepoeng fra 2.år i henhold til studieplanen for programmet.

Bygger på:

Bacheloroppgaven er det avsluttende emnet i ingeniørutdanningen og bygger på den kunnskap og de ferdigheter kandidaten har tilegnet seg gjennom studiet.

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Kandidaten har kunnskap om vitenskapsteori.
- Kandidaten har kunnskap om metoder og arbeidsmåter i forsknings- og utviklingsarbeid.
- Kandidaten har teoretisk grunnlag til å definere, analysere, realisere og dokumentere et ingeniørfaglig prosjektarbeid.

Ferdigheter

Kandidaten kan

- anvende relevante metodeverktøy for selvstendig gjennomføring av prosjektoppgaver.
- integrere tidligere ervervet kunnskap og tilegne seg ny kunnskap til løsning av nye problemstillinger.
- på faglig grunnlag trekke konklusjoner av utført arbeid.

Generell kompetanse

Kandidaten kan

- se teknologiske løsninger i en økonomisk og organisatorisk sammenheng
- vurdere konsekvenser for miljø, helse og sikkerhet av nye produkter og løsninger, både for enkeltmennesker og samfunnet
- praktisere etisk ansvarlighet i sin profesjon

Fagets temaer:

- Bacheloroppgaven skal gjennomføres og dokumenteres som et vitenskapelig arbeide med innledning, metodedel, resultater, konklusjon og drøfting.
- Oppgaven skal gi mulighet til å sammenstille og utdype kunnskaper og ferdigheter som kandidaten har tilegnet seg i studiet.
- Bacheloroppgaven skal være forankret i en reell problemstilling, gitt av høyskolen eller arbeidslivet.

Pedagogiske metoder:

Kode

IE303612

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Erstatter

ID303006 Hovedprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken, MSc

Dato for siste revidering

03.01.2012

Dato for siste justering

11.02.2013

Bacheloroppgaven skal utføres som en selvstendig oppgave, normalt som et gruppearbeid for tre studenter. Oppgaven utføres under veiledning av høgskolens fagpersonell og eventuelt kontaktpersoner i industrien. Det skal være regelmessig kontakt med veiledere gjennom statusmøter ledet av gruppen selv, normalt hver fjortende dag.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gruppen leverer felles skriftlig besvarelse/rapport. Besvarelsen skal være på norsk eller engelsk.

Som vedlegg til rapporten skal gruppen også levere:

- Problemdefinisjon med målsetting for oppgaven
- Prosjektplan/forskningsskisse inklusivt framdriftsplan
- Referat fra statusmøter med veiledere
- Individuelt refleksjonsnotat
- Plakat (poster)

Oppgaven skal presenteres i plenum av gruppen.

Høgskolen forbeholder seg alle rettigheter til bacheloroppgaven hvis ikke annet er avtalt. Ved eksterne oppgaver kan opphavsretten avtales spesielt.

Vurderingsformer:

Ved gjennomføring av bacheloroppgaven teller prosess og produkt sammen. Begge deler skal dokumenteres grundig. Karakteren fastsettes på grunnlag av den skriftlige dokumentasjonen. Ved vurdering av oppgaven legges det vekt på følgende:

- faglig originalitet og dybde.
- tekniske løsninger og beregninger.
- problemdefinisjon, metodegrunnlag, vurdering av resultater i forhold til problemstillingen og begrunnet konklusjon.
- selvstendig arbeidsinnsats.
- evne til kritisk vurdering av eget arbeid.
- korrekt og ryddig dokumentasjon.

Karaktersettingen skal være individuell for studentene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Her gjelder samme regler som til hovedeksamen.

Dersom bacheloroppgaven ikke er godkjent, må det utføres ny oppgave.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IE303812 Sanntids datateknikk

Bygger på:

Kunnskap i objektorientert programmering tilsvarende emnet ID101912 Objektorientert programmering.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- kunnskap om begreper, mekanismer og programmeringsmetoder i sanntids datateknikk.
- kunnskap om sanntids operativsystemer og sanntidsanvendelser i objektorienterte utviklingsmiljø.

Ferdigheter :

Kandidaten kan

- utvikle sanntidsapplikasjoner i et objektorientert sanntidsmiljø.
- programmere innebygde datasystemer ("embedded systems").

Generell kompetanse :

- Kandidaten kan bidra til planlegging og utvikling av sanntids datasystemer, inkludert systemintegrasjon.
- Kandidatene kan integrere sanntids dataløsninger i mekatroniske produkter.

Fagets temaer:

- Begreper og mekanismer: Interruptsystem og asynkrone hendelser. Parallele aktiviteter. Omkjørbare program. Prosesser og tråder. Prioritet. Tilstander og "context switching". Scheduler. Synkronisering.
- Ressurser og ressursallokering: Minnehåndtering. Monitor. Betingelsevariabler. Semafor. Flagg. Signal. Barriere. Buffer. Tavle. Kringkasting.
- Interaksjon med ytre prosesser: Sanntidsklokke. I/O-porter og nettverk. Drivere.
- Parallellprogrammering i Java: "The Java Concurrency Model."
- Innebygde datasystemer ("embedded systems").

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger.

Praktiske øvinger i lab.

Det skal utføres et prosjektarbeid i grupper på 2-4 studenter tilsvarende ca. 50% av arbeidstiden i faget.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faget omfatter et større obligatorisk prosjekt som skal utføres i grupper på 2-4 kandidater. Prosjektarbeidet omfatter bygging av et komplett sanntidssystem ved bruk av de verktøyene som er gjennomgått.

Prosjektrapporten må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Individuell muntlig eksaminasjon med utgangspunkt i prosjektarbeidet.

Kode

IE303812

Emne / Fagnavn

Sanntids datateknikk

Erstatter

IE302909 Sanntids datateknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Webjørn Rekdalsbakken, M.Sc.

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

03.02.2012

Dato for siste justering

09.02.2012

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell muntlig eksaminasjon med utgangspunkt i prosjektarbeidet.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Andy Wellings: Concurrent and Real-Time Programming in Java, John Wiley & Sons, Ltd. (2004), ISBN: 0-470-84437-X, 18/431
- Clark S. Lindsey, Johnny S. Tolliver, Thomas Lindblad: JavaTech, Cambridge University press (2005), ISBN: ISBN-13 978-0-521-82113-1

Bygg

IB101102 Kart og landmåling

Forutsetter:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Studenten skal ha grunnleggende innsikt og forståelse av:

- ulike karttyper og innhold på kart
- kartreferansesystem, projeksjoner, datum og koordinatsystem
- ulike datainnsamlings- og produksjonsmetoder for kart
- kartografisk kommunikasjon og presentasjonsteknikker for kartdata
- fordeler og anvendelsesmuligheter med digitale kartdata og geografisk informasjon
- ulike dataformat, kvalitet og kvalitetsmerking av kartdata
- anvendelse av dataverktøy for bearbeiding av kart og landmålingsdata
- måle- og beregningsteknikker innen landmåling
- metoder for beregning av koordinater, høyder, areal og masser

Studentene skal kjenne og kunne bruke:

- forskrifter, standarder og veiledere innen geografisk informasjon (deriblant SOSI)
- de mest vanlige typer landmålingsutstyr som nivellerkikkert, totalstasjon og GNSS.
- grunnleggende måle- og beregningsteknikker både manuelt og ved hjelp av programvare
- vanlig programvare både i felt og på pc.

Fagets temaer:

- Kartlære
- Arealberegning, profilering og mengdeberegning
- Kartografisk kommunikasjon
- Datainnsamling og datakvalitet
- Digitale kartdata og dataformat
- Kart og geografisk informasjon
- Lov, forskrifter og standarder innen geografisk informasjon
- Generelle/elementære landmålingsskunnskaper
- Måle og beregningsmetoder: Innmåling, stikking og koordinatregning
- Bruk av tradisjonelt landmålingsutstyr; nivellerkikkert, totalstasjon og GNSS.
- Bruk av dataverktøy innen kart og landmåling

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvelser med utstyr og programvare som nivellerkikkert, totalstasjon, GNSS og datamaskin.

Kode

IB101102

Emne / Fagnavn

Kart og landmåling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jens Ole Løken

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

03.04.2008

Dato for siste justering

20.01.2011

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- En gruppevis prosjektoppgave som omfatter praktisk landmåling av et tildelt område i felt, påfølgende landmålingsberegninger inklusiv bearbeiding, dokumentasjon, presentasjon og leveranse av innsamlede data.
- Inntil 10 praktiske og teoretiske øvinger skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

- To skriftlige eksamener a 3 timer hvorav en høst og en vår.
- Begge eksamene må være bestått og vektelegges med 50% hver ved fastsettelse av den endelige karakteren i faget.
- Prosjektoppgaven må være gjennomført og bestått for å få karakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister (kart- og planforskriften), Miljøverndepartementet (2009),
Forskriften ligger tilgjengelig på lovdata sine nettsider.
- Skogseth, Terje: Grunnleggende Landmåling, Universitetsforlaget, ISBN: 82-00-42453-7
- Jan Terje Bjørke: Kartografisk kommunikasjon (2005), 6/106,
Kompendiet legges elektronisk ut i e-læringsverktøyet
Ligger også elektronisk på bransjeorganisasjonen GeoForum sine nettsider: <http://www.geoforum.no/>
- KOF-spesifikasjon, Norkart (2005),
Dokumentet legges tilgjengelig i e-læringsverktøyet.
- Gjengedal/Skogseth, Per Ivar/Terje: Oppgaver i grunnleggende landmåling, Universitetsforlaget
- Veiledning til forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealplan og digitalt planregister, Miljøverndepartementet (2010), 76,
Veilederen ligger tilgjengelig på miljøverndepartementets nettsider

Supplerende

- Grindrud m. flere: Geografiens språk i vår tidsalder, Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: 978-82-519-2333-0, 212
- Tor Bernhardsen: Geografiske informasjonssystemer, Vett&Viten (2000), ISBN: 82-412-0429-9, 53 sider,
Et utdrag av boken kan kopieres opp av studentene selv.
- Statens kartverk: Nasjonale bransjestandarder innen kart, oppmåling og geografisk informasjon,
Standardene ligger elektronisk på Statens kartverk sine nettsider: www.statkart.no

IB101605 Teknisk tegning

Forutsetter:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Studenten skal etter å ha gjennomgått emnet:

- kunne lese og tolke byggetegninger
- kjenne til de viktigste Norske standarder for teknisk tegning (Bygg)
- kunne anvende enkle 2D og 3D frihåndstegninger som verktøy for prosjektering og formidling
- kunne tegne og presenteres enkle byggkonstruksjoner i gitt dataverktøy
- kunne utarbeide bygge- og arbeidstegninger fra de digitale dataene etter regler og standarder for teknisk tegning
- kunne modellere enkle byggkonstruksjoner i 3D i gitt dataverktøy og utarbeide tegninger fra 3D-modellene

Fagets temaer:

- Tegning, form og farge.
- Skissetegning.
- Teknisk tegning etter Norsk Standard.
- Arbeidstegninger.
- Tegning i 2D.
- Modellering i 3D.
- Perspektivtegning.
- Innføring i digitalt tegneverktøy.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og obligatoriske innleveringsoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ukentlige obligatoriske tegneoppgaver som kunngjøres på e-læringsverktøyet og som hver for seg må leveres innen kunngjorte frister. 80% av disse oppgavene samt en større avsluttende tegneoppgave må være godkjent for å bestå faget (se kommentar under).

Hvis studenten får godkjent alle (100%) av obligatoriske innleveringsoppgaver i digitalt tegneverktøy i løpet av semesteret kan den større avsluttende tegneoppgaven sløyfes.

Vurderingsformer:

Mappe med godkjente tegneoppgaver (80% av ukentlig gitte oppgaver) samt en større avsluttende tegneoppgave (se kommentar under).

Hvis studenten har fått godkjent alle (100%) av obligatoriske innleveringsoppgaver i digitalt tegneverktøy i løpet av semesteret kan mappen kun inneholde disse innleveringene (den større avsluttende tegneoppgaven kan da sløyfes).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Kode

IB101605

Emne / Fagnavn

Teknisk tegning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Helge Skare

Revidert av:

Knut Helge Skare

Dato for siste revidering

04.08.2008

Dato for siste justering

19.01.2011

Ny og utsatt eksamen:

Et gitt antall tegneoppgaver samt en større tegneoppgave.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Odd Sverre Kolstad: AutoCAD 2010, Gyldendal (2009), ISBN: 978-82-05-39359-2, 380

Supplerende

- Standard Norge: Aktuelle tegnestandarder, Ulike standarder innen Teknisk tegning.

IB101809 Introduksjon til bygg

Forutsetter:

Studiets opptakskrav.

Læringsutbytte:

Emnet skal gi en oversikt over og forståelse for byggingeniørens profesjonsfelt innen byggkonstruksjon, teknisk planlegging og areal-og ressursplanlegging. Dette innbefatter forståelse for faglig ansvar for miljø og omgivelser i vid forstand innen disse områder.

Studenten skal etter å ha gjennomgått emnet :

- kjenne hovedtrekk i norsk bygnings-og planleggingshistorie
- ha kunnskap om sentrale arbeidsoppgaver innen ingeniørfaget
- ha kunnskap om arbeidsmetoder og verktøy en ingeniør bruker i sitt daglige arbeid
- ha kunnskap om aktuelt lovverk, forskrifter og standarder knyttet til bygge-og anleggsvirksomhet
- kjenne til de vanligste konstruksjons-og bygningsmaterialer og deres egenskaper
- kunne innhente, reflektere over og formidle faginformatjon skriftlig og muntlig
- kunne finne fram til, vurdere og bruke geografisk informasjon knytta til arealbruk
- kunne anvende frihåndstegning og skissering som verktøy for prosjektering og formidling
- kunne tegne og presenteres enkle byggkonstruksjoner i gitt dataverktøy
- kunne utarbeide bygge- og arbeidstegninger fra de digitale dataene etter regler og standarder for teknisk tegning
- kunne modellere enkle byggkonstruksjoner i 3D i gitt dataverktøy og utarbeide tegninger fra 3D-modellene

Fagets temaer:

Fagtema:

- Tomt, bygg og tekniske anlegg
- Plan og bygningshistorie
- Geografisk informasjon
- Lovverk, forskrifter og standard
- Introduksjon til tegneregler og standarder
- Byggetegninger og arbeidstegninger

Verktøy og ferdigheter:

- Frihåndstegning og skissering
- Skriftlig og muntlig framstilling, faglig terminologi og normer
- Bruk av digitalt tegneverktøy
- Digital tegning og modellering
- Oversikt over administrative verktøy og informasjonsbaser

Kode

IB101809

Emne / Fagnavn

Introduksjon til bygg

Erstatter

Nytt introduksjonsfag, erstatter IB 101605 Teknisk tegning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Revidert av:

Liv Møller-Christensen og Knut Helge Skare

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

31.01.2011

- Prosjekt-og gruppearbeid, roller og samhandling
- Studieteknikk, informasjonssøk og kildekritikk

Pedagogiske metoder:

Emnet anvender ulike pedagogiske metoder som forelesninger, teoretiske og praktiske oppgaver individuelt og i gruppe og prosjektarbeid. Det legges vekt på gjennom forskjellig tilnærming å øve opp studenten til egenaktivitet, refleksjon og en kritisk tilnærming til egen praksis og evne til å samhandle med andre. Opplæring i digitalt tegneverktøy skjer gjennom egen praksis.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digital arbeidsmappe (portefølje) skal inneholde obligatoriske arbeidskrav i frihåndstegning og fagteori fra alle tema som er gjennomgått i semesteret. Oppgavene blir kunngjort på e-læringsverktøy for hvert undervisningstema og må leveres innen kunngjort frist for å bli vurdert.

Obligatoriske øvingsoppgaver i digitalt tegneverktøy kunngjøres ukentlig på e-læringsverktøy og 80 % av disse oppgavene samt en større avsluttende tegneoppgave må være godkjent innen angitte frister for den enkelte oppgave for å bestå faget.

Arbeider til innleveringsmappe velges fra arbeidsmappa.

Vurderingsformer:

Emnet har mappevurdering som vurderingsform (portefølje). Vurderingen er basert på innfridd porteføljekrav. Innleveringsmappa skal inneholde følgende arbeider:

1. 4 godkjente individuelle oppgaver, skal inkludere både frihåndstegning og skriftlige arbeider fra arbeidsmappa
2. Skriftlig dokumentasjon av 2 gruppeprosjekt
3. Større tegneoppgave i digitalt tegneverktøy (se kommentar under)

Hvis studenten har fått godkjent alle (100%) av obligatoriske innleveringsoppgaver i digitalt tegneverktøy i løpet av semesteret kan disse leveres i stedet for den avsluttende tegneoppgaven (se pkt. 3 over).

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ved kontinuasjon må ny mappe framvises.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Odd Sverre Kolstad: AutoCAD 2010, Gyldendal (2009), ISBN: 978-82-05-39359-2, 380
- Eldar Juliebø og Christian Nordal Rolfsen: Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bygg, Gyldendal Forlag AS (2007), ISBN: ISBN 82-05-29503-4, Grunnleggende bok i byggforvaltning, vedlikehold og utvikling av bygg.
- Grinderud m.Flere : GIS, Geografiens Språk i vår tidsalder, Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: ISBN 978-82-519-2333-0, Kap. 1,

Boken brukes også i Kart og Landmåling og arealplanlegging.

- Håndbok 53 Trehus, Byggforsk (2006), ISBN: ISBN 82-536-01919-1, Grunnleggende lærebok for trekonstruksjoner
- Bjørn Normann Sandaker, Malvin Sandvik, Bjørn Vik: Materialkunnskap, Byggenæringens Forlag AS (2007), ISBN: 978-82-8021-021-0, Grunnleggende materialkunnskap

Supplerende

- Aktuelle tegnestandarder, Standard Norge, Ulike standarder innen Teknisk tegning.

IB101912 Kart og landmåling

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har kunnskaper om

- kart, kartreferansesystem, projeksjoner, datum, koordinatsystem og kommunikasjon med geografisk informasjon.
- ulike datainnsamlings- og produksjonsmetoder for kart, dataformat, kvalitet og kvalitetsmerking av geografisk informasjon.
- måle- og beregningsmetoder/teknikker innen landmåling, areal- og masseberegning. Anvendelse av dataverktøy.
- forskrifter, standarder og veiledere innen landmåling og geografisk informasjon.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- utføre både manuelle og digitale/elektroniske beregninger av koordinater, stikningsdata, arealer og volumer ut fra kart og måledata.
- utføre grunnleggende målings- og stikningsarbeid ved hjelp av ulike landmålingsinstrumenter (nivellerkikkert, totalstasjon og GNSS).
- bruke digitale verktøy innen kart og landmåling både ute i felt og på datamaskin.
- beherske ulike presentasjonsteknikker og bruk av ulike virkemidler for presentasjon av geografisk informasjon på kart.
- presentere resultater i form av kart, tabeller og skriftlige rapporter.

Generell kompetanse:

Kandidaten

- har forståelse for betydningen av geografisk informasjon innen ulike fagfelt i samfunnet og kvalitetskravene som stilles til denne type informasjon.
- kan vurdere kvalitet og bruksområde for ulike typer geografisk informasjon.

Fagets temaer:

- Kartlære
- Arealberegning, profilering og mengdeberegning
- Kartografisk kommunikasjon
- Datainnsamling og datakvalitet
- Digitale kartdata og dataformat
- Kart og geografisk informasjon
- Lov, forskrifter og standarder innen geografisk informasjon
- Generelle/elementære landmålingskunnskaper
- Måle og beregningsmetoder: Innmåling, stikking og koordinatberegning

Kode

IB101912

Emne / Fagnavn

Kart og landmåling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jens Ole Løken

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Bruk av tradisjonelt landmålingsutstyr; nivellerkikkert, totalstasjon og GNSS
- Bruk av dataverktøy innen kart og landmåling

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger
- Øvelser og oppgaver i manuell og programbaserte beregninger
- Praktiske labøvelser
- Større feltøvelser med bruk av totalstasjoner, GNSS og nivellerutstyr koblet opp mot digitale verktøy

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- En gruppevis prosjektoppgave som omfatter praktisk landmåling av tildelt område i felt, påfølgende landmålingsberegninger inklusiv bearbeiding, dokumentasjon, presentasjon og innlevering av innsamla data.
- For å få adgang til eksamen må minst 4 av øvingene i hvert semester være innlevert til fastsatt frist og godkjent, herunder en obligatorisk test som avholdes ved slutten av høstsemesteret.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ved ordinære eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB201105 Geoteknikk

Bygger på:

IF100206 Statikk og fasthetslære I eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i :

- elementær geologi
- jordens styrkeegenskaper
- utforming av fundamenter og støttekonstruksjoner

Studenten skal kunne:

- anvende faglig kunnskap for å løse praktiske problemstillinger innen fagfeltet
- forstå sammenhengen mellom jordarters egenskaper og påkjenninger på fundamenter og støttekonstruksjoner

Fagets temaer:

- Klassifisering og prøving av jordartenes mekaniske egenskaper
- Grunnundersøkelser
- Faktorer som innvirker på styrkeegenskapene
- Effektivspenninger og poretrykk
- Jordtryksmekanikk
- Stabilitet av skråninger
- Beregning av fundamenter bæreevne utsatt for vertikalkraft, horisontalkraft og moment
- Utførelse av sålefundamenter, pælefundamenter, og støttekonstruksjoner

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, Laboratorieøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 obligatoriske øvinger skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle egenproduserte skriftlige hjelpemidler er tillatt.

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IB201105

Emne / Fagnavn

Geoteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrun Jahren

Revidert av:

Sigrun Jahren

Dato for siste revidering

21.02.2012

Dato for siste justering

21.02.2012

Målgruppe:

Studenter ved Bachelorstudium i ingeniørfag Bygg

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Olav R. Aarhaug: Geoteknikk og fundamenteringslære 1, NKI-forlaget (1984 (6. opplag 2009)), ISBN: 978-82-562-0493-9
- Olav R. Aarhaug: geoteknikk og fundamenteringslære 2, NKI-forlaget (1984 (6. opplag 2009)), ISBN: 978-82-562-1392-4

Supplerende

- Olav R. Aarhaug: Geoteknikk, NKI, ISBN: 82-562-2209-3

IB201305 Vegbygging

Bygger på:

IB101102 Kart og landmåling.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter å ha gjennomgått tema:

- være kjent med lovverk og ansvarsforhold
- kunne løse grunnleggende teoretiske og praktiske oppgaver ved planlegging og drift innen vegutforming og vegbygging

Fagets temaer:

Teoretisk grunnlag:

- Organisasjon
- Lovgivning
- Planbehandling.

Vegutforming:

- Vegtyper
- Standardklasser
- Dimensjoneringsgrunnlag
- Tverrprofilen, horisontal og vertikal linjeføring, vegkryss.

Vegbygging:

- Grunnforhold, underbygging og overbygging.
- Vegdekker
- Drenering og tele
- Vegskråninger og forsterkninger

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, laboratoriearbeid og øvinger både manuelt og ved datamaskin

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 obligatoriske øvinger skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Handbok 017, Handbok 018, kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IB201305

Emne / Fagnavn

Vegbygging

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

01.04.2005

Dato for siste justering

15.04.2009

Karaktertype:
Bokstavkarakter

IB202205 Statikk I

Forutsetter:

IF 100106 Statikk og fatshetslære eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i:

- sentrale analysemetoder innenfor fagfeltet

Studenten skal kunne:

- avgrensen og definere statiske modeller og systemer i bygningskonstruksjoner
- bestemme lastvirkninger for statisk bestemte og ubestemte konstruksjoner
- utfør enkle analyser ved hjelp av programvare og vurdere resultatet av slike analyser

Fagets temaer:

- Differensiallikninger for bjelker og søyler
- Virtuet arbeid
- Crossmetoden for uforskyvelige systemer
- Modellering av konstruksjoner
- Databaserte analyser og metoder for å verifisere resultater fra slike analyser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 obligatoriske øvinger skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IB202205

Emne / Fagnavn

Statikk I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vemund Årskog

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste justering

15.04.2009

IB202710 Husbygging

Forutsetter:

Studiets kompetansekrav

Læringsutbytte:

Studenten skal ha:

- tilegnet seg forståelse viktige konstruksjonsprinsipper og materialvalg for bolighus
- forståelse for tekniske løsninger og det teoretiske grunnlaget for disse
- forståelse for relevante myndighetskrav
- evne til å vurdere og ivareta grunnleggende bygningsfysiske forhold som fukt, energi, lyd og brann.

Fagets temaer:

- Forhold vedrørende tomt / byggegrunn
- Fundamentering og drenering
- Generell konstruksjonslære
- Detaljkonstruksjoner vedr. boligbygg
- Bygningsfysikk
- Byggevarer
- Byggebestemmelser og anvendelse av PBL med foreskrifter og veiledninger i ovenfor nevnte temaer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvelser

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

4 obligatoriske øvinger/prosjekt skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk**Kode**

IB202710

Emne / Fagnavn

Husbygging

Erstatter

IB 1001505 Husbygging

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jens Ole Løken

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

27.01.2011

- Knut Ivar Edvardsen og Trond Ramstad: Håndbok 53, Norges byggforskningsinstitutt (2006), ISBN: 82-536-0919-1, 1 - 4, 6 - 13
- Plan og Bygningslov, Cappelen Akademiske Forlag

IB202810 Material- og konstruksjonslære

Forutsetter:

IF 100206 Statikk og fasthetslære I eller tilsvarende

Bygger på:

- IB 202205 Statikk I

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i:

- framstilling og anvendelse av materialer for bærende bygningskonstruksjoner
- bestandighet og miljøaspekter for bygningsmaterialer
- sikkerhetsfilosofi for konstruksjoner
- grunnleggende teorier og metoder innenfor konstruksjonsfaget

Studenten skal:

- kunne velge materialtype basert på krav til mekaniske egenskaper, bestandighet og ressurs hensyn
- kjenne til de viktigste prøveprosedyrer og kunne tolke resultater fra disse
- kjenne til de faktorer som påvirker styrke- og bestandighetsegenskapene til de aktuelle bygningsmaterialer
- kunne bestemme laster og påkjenninger på konstruksjoner
- kunne dimensjonere enkle stål-, tre- og betongkonstruksjoner

Fagets temaer:

- Sammensetning og framstilling av materialene betong, stål, tre og murverk
- Egenskaper for de aktuelle materialer
 - mekaniske egenskaper
 - bestandighet mot ulike påkjenninger
 - ressurs- og miljøhensyn
- Sikkerhetsfilosofi, partialfaktormetoden
- Beregning av laster og påkjenninger
- Styrkeanalyser og dimensjonering av enkle stål-, tre- og betongkonstruksjoner
- Innføring i bruk av programvare for dimensjonering

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

5 obligatoriske, godkjente øvinger.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Kode

IB202810

Emne / Fagnavn

Material- og konstruksjonslære

Erstatter

IB 201505 Materiallære og IB

201905 Konstruksjonslære I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vemund Årskog

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

31.01.2013

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB202910 Prosjektering konstruksjon

Forutsetter:

IF 100206 Statikk og fasthetslære

Bygger på:

IB 202205 Statikk 1 og IB 202710 Husbygging

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i:

- konstruktiv utforming av bygg- og anleggskonstruksjoner
- valg av bæresystem og bygningsmateriale og de konsekvenser dette har for byggets funksjoner

Studenten skal kunne:

- dimensjonere ordinære konstruksjonskomponenter i betong-, stål og tre
- nytte digitale verktøy ved dimensjonering
- nytte digitale verktøy for å lage arbeidstegninger

Fagets temaer:

- Valg av bæresystemer og konstruksjonsmateriale
- Elementkonstruksjoner i betong og massivtre
- Hybridkonstruksjoner stål/betong
- Videregående dimensjonering av stål-, tre- og betongkonstruksjoner ved hjelp av håndregnemetoder og digitalt verktøy
- Arbeidstegninger

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, befaringer og større prosjektoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digitale arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets temaer og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Mappen skal inneholde:

- 3 teoretiske oppgaver (individuelle eller i gruppe)
- Konstruksjons- og dimensjoneringsoppgaver utformet som gruppearbeid
- Individuell konstruksjons- og dimensjoneringsoppgave

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Det eksamineres i mappens innhold og obligatorisk pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IB202910

Emne / Fagnavn

Prosjektering konstruksjon

Erstatter

Deler av IB 301205

Konstruksjonlære 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristian Normann

Revidert av:

Vemund Årskog og Liv

Møller-Christensen

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

31.01.2013

Hvis man stryker ved mappeinnlevering må ny mappe leveres. Ved godkjent mappe kan man gå opp til ny muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB203010 Arealplanlegging og digital modellering

Forutsetter:

Generelle studiekompetanse

Bygger på:

IB 101809 Introduksjon til bygg

IB 101102 Kart og landmåling

IB 201305 Vegbygging

Læringsutbytte:

Studenten skal etter gjennomført emne:

- ha innsikt i sentrale og aktuelle temaer og problemstillinger innen planfaget
- kjenne fagområdet historie og retninger nasjonalt og internasjonalt
- kjenne de administrative og politiske forvaltnings- og beslutningsnivå i Norge og primærkommunens ansvar i planhierarkiet
- kjenne grunnleggende teorier, metoder og begreper innenfor planfaget
- kjenne regelverk, standarder og veiledere for utarbeidelse av digitale arealplaner
- ha forståelse for oppbygging og bruk av digitale terrengmodeller og digitale GIS-verktøy i fysisk planlegging og visualisering

Studenten skal etter gjennomført emne kunne:

- anvende faglig kunnskap innenfor praktiske og teoretiske problemstillinger
- utføre registrerings- og analysearbeid i forbindelse med planleggings- og utredningsoppgaver
- utføre enkle planleggingsoppgaver etter plan- og bygningsloven
- kunne søke, behandle og vurdere informasjon kritisk
- beherske fagområdets normer for dokumentasjon
- kunne etablere en digital terrengmodell og anvende mulighetene i terrengmodellen i arealplanarbeidet
- kunne utarbeide og fremstille en arealplan på digital form i henhold til gjeldende regelverk
- kunne presentere de digitale plandataene ved hjelp av digitalt verktøy både i 2D og 3D

Fagets temaer:

- Planlegging som formings- og styringsredskap
- Forvaltningsnivåene
- Kommunale beslutningsprosesser
- Kommunal areal- og ressursplanlegging (overordna og detaljplannivå)
- Konsekvensvurdering
- Universell utforming
- Estetikk i plan- og byggesaker
- Datagrunnlag for digital planlegging

Kode

IB203010

Emne / Fagnavn

Arealplanlegging og digital modellering

Erstatter

IB202605 Arealplanlegging og
IB202405 Digitale terrengmodeller

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Revidert av:

Liv Møller-Christensen og Knut Helge Skare

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

31.01.2011

- Digitale landskapsanalyser
- Digital terrengmodellering
- Digital areal- og vegplanlegging
- Fremstilling av plandata i 2D og 3D

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, og litteraturstudier som grunnlag for individuelle oppgaver/gruppearbeid.

Befaringer, deltakelse i politiske møter, rollespill kombinert med praktiske oppgaver.

Individuelle øvelser og en større selvstendig oppgave i valgt programvare

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digital arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets temaer og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Mappen skal inneholde:

- Inntil 5 teoretiske og praktiske oppgaver (individuelle eller i gruppe)
- Skisseprosjekt av mindre planområde utformet som gruppearbeid
- Individuell reguleringsplanoppgave i digitalt verktøy

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Det eksamineres i mappens innhold og obligatorisk pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme mappe kan brukes ved førstegangs ny og utsatt eksamen. Ved seinere ny eksamen må ny mappe innleveres.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Erik Langdalen: Arealplanlegging form funksjon fellesskap, Universitetsforlaget (1994), ISBN: ISBN 82-00-21791-4, 3,4 og 6
- Bedre kommunal og regional planlegging etter plan og bygningsloven II, Statens forvaltningstjeneste (2003), ISBN: ISBN 82-583-0708-8, Vedlegg 4 og 5, Pdf på fronter
- Flere: GIS Geografiens språk i vår tidsalder, Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: ISBN 978-82-519-2333-0
- Kompendier i dataverktøy, Kompendier i valgte dataverktøy. Kunngjøres ved oppstart.
- Terje Holsen og Asle Moltumyr: Om planteorier, Statens forvaltningstjeneste. (2001), ISBN: ISBN 82-583-0565-4, Vedlegg, Pdf på fronter
- Statens kartverk: Standarder, Standarder innen kart og planlegging. Lenker til elektroniske versjoner kunngjøres undervegs i faget..

- Veiledere, Miljøverndepartementet,
Lenker på fronter

Supplerende

- Jan Terje Bjørke: Digitale terrengmodeller, 120,
Lenke til elektronisk versjon kunngjøres ved oppstart.
- Lovverk,
Lenker på fronter
- Asle Farner: Verksted som verktøy i plan-og utviklingsprosesser. En veileder for prosessledere,
Kommuneforlaget (2007), ISBN: ISBN 978-82-446-0863-3

IB203110 VA-teknikk og væskemekanikk

Læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten:

- kjenne til og forstå væskers fysiske egenskaper og hydrostatikk
- kunne løse enkle oppgaver innen væskemekanikk i rør
- Kunne kapasitetsberegne pumper og åpne rør i vannforsyning og avløpsanlegg og foreta enkel dimensjonering
- være kjent med lovverk og ansvarsforhold
- kjenne fagterminologi og kunne føre enkle faglige diskusjoner
- kunne foreta begrunnede valg mellom aktuelle drikkevannskilder og behandlingsmetoder for drikkevann
- kjenne til aktuelle rensemetoder for avløp, og velge metode utfra rensekraft
- kunne løse de vanligste utfordringer ved planlegging og drift av vann- og avløpsanlegg

Fagets temaer:

- Væskers fysiske egenskaper
- Hydrostatikk / hydromekanikk
- Kontinuitetslikningen, energilikningen, rørfriksjon
- Kapasitetsberegning av ledningsnett, pumper, turbiner og åpne renner
- Hydraulikk i VA
- Hydrologi - nedbør, avløp, vannmengdemåling og regulering
- Vannforsyning - vannkilder, inntaksanordninger, vannbehandling, distribusjon
- Avløpshåndtering - kilder, karakteristikk, mengde, transportsystemer for spillvann og overvann, rensing av avløpsvann
- Spesielle installasjoner - overløp, pumpestasjoner, fett- og oljeavskillere
- Resipientfølsomhet, forurensning
- Materialbruk i VA-anlegg
- Planlegging av VA-anlegg
- Lover, forskrifter og regelverk innenfor fagområdet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, selvstudium, øvingsoppgaver, gruppearbeid, befaringer

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 innleveringer må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen. Frist for godkjenning oppgis ved kursstart.

Vurderingsformer:

5 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Kode

IB203110

Emne / Fagnavn

VA-teknikk og væskemekanikk

Erstatter

IB202305 Væskemekanikk og
IB202505 VA teknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrun J. Jahren

Revidert av:

Sigrun J. Jahren

Dato for siste revidering

15.04.2009

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IB203210 Prosjektering Veg og VA

Bygger på:

IB101102 Kart og landmåling, IB201305 Vegbygging og IB203110 VA-teknikk og væskemekanikk eller tilsvarende fag.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter å ha gjennomgått emnet:

- ha oversikt over eksisterende kartgrunnlag, plandata og dataregistre for plan- og prosjekteringsarbeid innen veg og VA
- kunne fremskaffe og gjøre seg nytte av grunnlagsdata i arbeidet med veg- og VA-prosjektering
- ha oversikt og kunne anvende gjeldende lover, forskrifter, veiledere, standardere og normaler innen veg- og VA-planlegging/prosjektering
- ha kjennskap til planleggings- og prosjekteringsoppgaver innen veg- og VA på ulike forvaltningsnivå
- kunne anvende valgte databaserte planleggingsverktøy for modellering og konstruksjon av veg og VA-anlegg
- kunne gjennomføre detaljprosjektering av veger, kryss- og VA-anlegg i valgte dataverktøy
- kunne fremstille veg- og VA-tegninger ved hjelp av valgte dataverktøy
- kunne utføre masseberegninger av prosjekt og anlegg som anbudsgrunnlag for utførelse av prosjekt
- kunne fremstille planer og prosjekt i 2D og 3 i valgte dataverktøy

Kode

IB203210

Emne / Fagnavn

Prosjektering Veg og VA

Erstatter

Nytt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Helge Skare

Revidert av:

Knut Helge Skare

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

12.03.2010

Fagets temaer:

Det vil bli undervist i emner som er relevante for løsning av større prosjektarbeid innen planlegging og prosjektering av veg og VA-anlegg:

- Datagrunnlag; kartdata, terrengmodell og arealplandata
- Digitale tegne- og prosjekteringsverktøy
- Prosjektering av veger, gater og kryss
- Prosjektering av avkjørsler, snuplasser, busslommer og parkeringsplasser.
- Prosjektering av VA-anlegg
- Fremstilling av plantegninger og masseberegning
- 3D modellering og visualisering

Pedagogiske metoder:

Forelesning, øvelser, prosjektoppgaver og gruppearbeid.

Undervisningen følger stort sett prinsippene i problembasert læring med gjennomføring av større prosjektarbeid. Forelesninger og øvelser i faget skal primært gi studentene grunnlag og forutsetninger for læring gjennom eget prosjektarbeid. Noen av prosjektene løses gjennom gruppearbeid hvor studentene selv organiserer prosjektarbeidet. Prosjekteringsoppgavene er av flerfaglig karakter og kan være aktuelle problemstillinger i samarbeid med omliggende kommuner og etater.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 3 større obligatoriske innleveringsoppgaver

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen fra prosjektarbeidene og øvrige pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Nye prosjektarbeider og ny muntlig eksamen fra prosjektarbeidene og øvrige pensum.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Statens vegvesen: Håndbøker og vegnormaler,
Aktuelle håndbøker og vegnormaler fra Statens vegvesen kunngjøres ved oppstart.
- Kompendier i dataverktøy,
Kompendier i valgte dataverktøy. Kunngjøres ved oppstart.
- Ålesund kommune: Veg og gatenorm,
Ålesund kommune sin gatenorm benyttes som et eksempel på kommunale normer.
Lenke til elektronisk versjon kunngjøres ved oppstart.

IB203310 Væskemekanikk - VA dimensjonering

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse (godkjennes etter søknad)

Læringsutbytte:

Studenten skal etter å ha gjennomgått faget:

- ha innsikt og forståelse av væskers fysiske egenskaper og hydrostatikk
- kunne løse enkle oppgaver innen væskemekanikk ved anvendelse av kontinuitetslikning, energilikninger og friksjonsberegninger i rør og ledningsnett
- kunne kapasitetsberegne pumper og åpne renner i vannforsyning og avløpsanlegg

Fagets temaer:

- Væskers fysiske egenskaper
- Hydrostatikk
- Kontinuitetslikningen, energilikningen og friksjon
- kapasitetsberegning av ledningsnett, pumper og åpne renner

Pedagogiske metoder:

Faget er samlingsbasert. Undervisningsform er forelesninger med egenstudie og oppgaver mellom samlingene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk deltakelse på alle samlingsdager

Vurderingsformer:

Mappeevaluering. Mappa består av 2 individuelle innleveringsoppgaver som begge må være bestått.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær. Det gis 2 nye oppgaver som må leveres inn.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Supplerende opplysninger:

Faget gis som eksternfinansiert studietilbud.

Litteratur

Obligatorisk

Kode

IB203310

Emne / Fagnavn

Væskemekanikk - VA
dimensjonering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

2,50

Varighet (semester)**Annen varighet**

6 uker (2 samlinger a 2 dager
pluss oppgaver)

Språk

norsk

Fagansvarlig

Sigrun J. Jahren

Dato for siste revidering

12.01.2011

- Vollen, Øistein: Mekanikk Hydraulikk, NKI forlaget (1996), ISBN: 82-562-5247-2, Hele

IB203410 Digitale data i kommunal planlegging 1.

Forutsetter:

Generell studiekompetanse
Realkompetanse (godkjennes etter søknad)

Læringsutbytte:

Studentene skal etter gjennomført kurs:

- Ha grunnleggende innsikt i Plan- og bygningslovens krav til bruk av digitale plandata i arealplaner på forskjellige nivå
- Kjenne ulike dataformat, referanse- og koordinatsystem, og kunne tolke data kodet i ulike SOSI versjoner
- Kjenne til de mest vanlige kilder for datafangst, kvalitetskrav til bruk av plandata og kunne kontrollere og kvalitetssikre digitale data
- Kjenne til internasjonalt standardiseringsarbeid
- Ha kunnskap om bruk av og utveksling av data mellom GIS- og DAK-systemer
- Kunne tilgjengeliggjøre kart- og plandata for GIS og for WEB-løsninger

Fagets temaer:

- Introduksjon om bruk av digitale kartdata i planlegging
- Datafangst og geografiske data i databaser
- Konvertering av data
- Referanse- og koordinatsystemer, NGO og EUREF
- Datatyper, dataformat og koding av data, SOSI plan og SOSI versjonshistorikk
- Feilkilder, kvalitetskrav, kvalitetssikring og kvalitetskontroll. SOSIVIS og SOSIKONTROLL

Pedagogiske metoder:

Studiet er samlingsbasert. Undervisningsform er forelesinger og egenstudie og oppgaver mellom samlingene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

1 innlevert og godkjent oppgave

Vurderingsformer:

Avsluttende individuell prosjektoppgave utlevert etter siste samling.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell prosjektoppgave

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Kode

IB203410

Emne / Fagnavn

Digitale data i kommunal planlegging 1.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

2,50

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

Samlingsbasert

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Dato for siste revidering

31.08.2010

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Planleggere i privat og offentlig sektor

IB203510 Digitale plandata i kommunal planlegging 2

Forutsetter:

Generell studiekompetanse

Realkompetanse (godkjennes etter søknad)

Læringsutbytte:

Studentene skal etter gjennomført kurs:

- Ha grunnleggende innsikt i utvikling av det norske plansystem, ny og gammel lovgiving og plantradisjoner
- Ha kunnskap om planleggerrollen i forskjellige sammenhenger
- Kjenne til planmetodikk i profesjoner tilknyttet fysisk planarbeid
- Kjenne PBLs krav til konsekvensutredning i planprosesser
- Ha oversikt over de muligheter bruk av GIS-verktøy gir i fysisk planlegging
- Ha oversikt over PBLs krav til produksjon, prosess, arkivering og forvaltning av planer på overordna og detaljert nivå
- Ha oversikt over og kunne bruke tilgjengelig digital informasjon innen forskjellige plantema
- Kunne bruke ROS analyse i planleggingssammenheng

Fagets temaer:

- Planhistorie og plantradisjoner
- Lovverkets betydning i planarbeid
- Faggrupper og planmetodikk, profesjon og rolle
- Organisering og ansvar i planarbeid på forskjellig nivå
- Planstrategi
- Oversikt og detaljplan, ulike krav til kartgrunnlag og detaljering
- Produksjon, prosess, arkiv og forvaltning av planer
- Konsekvensvurdering og ROS analyse
- Bruk av analyser, scenario og modellering
- Bruk av tilgjengelige data innen, miljøvern, veg, kultur, beredskap, landbruk og oppdrett
- Planlegging, etikk og bærekraft

Pedagogiske metoder:

Studiet er samlingsbasert. Undervisningsform er forelesninger og egenstudie med oppgaver mellom samlingene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

1 innlevert og godkjent oppgave

Vurderingsformer:

Avsluttende individuell prosjektoppgave utlevert etter siste samling

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IB203510

Emne / Fagnavn

Digitale plandata i kommunal planlegging 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

2,50

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

Samlingsbasert

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Dato for siste revidering

31.08.2010

Ny individuell oppgave

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Planleggere i privat og offentlig sektor

IB203612 Byggeteknikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har kunnskap om

- naturens påkjenninger på bygninger.
- grunnleggende konstruksjonsprinsipper, materialvalg og begreper.
- relevante og grunnleggende myndighetskrav til bygninger, herunder innemiljø og energikrav.
- digitalt tegneverktøy.
- de viktigste Norske standarder for teknisk tegning (Bygg).

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- anvende metoder og modeller for å dokumentere kvaliteten på bygninger.
- prosjektere, tegne og kontrollere enkle bygninger i henhold til gjeldende regelverk.
- utføre enkle tilstandsanalyser ved hjelp av feltmåleutstyr.
- forstå tegninger av ulike byggverk.
- anvende frihåndstegning og skissering som verktøy for prosjektering og formidling av byggeprosjekter.
- tegne og presenteres enkle byggkonstruksjoner i gitt dataverktøy.
- utarbeide bygge- og arbeidstegninger fra de digitalt tegnede dataene etter regler og standarder for teknisk tegning.

Generell kompetanse:

- Kandidaten skal kunne presentere sine resultater og analyser både skriftlig og muntlig.
- Kandidaten skal beherske faguttrykk og kunne kommunisere med andre fagpersoner.

Fagets temaer:

- Vær og klima
- Forhold vedrørende tomt og byggegrunn
- Fundamentering og drenering
- Generell konstruksjonslære
- Detaljkonstruksjoner
- Bygningsfysikk
- Innemiljø
- Byggevarer/materialer
- Byggebestemmelser og anvendelse av PBL med forskrifter og veiledninger i ovenfor nevnte temaer.
- Tegning, form og farge.
- Skissetegning.
- Teknisk tegning etter Norsk Standarder.
- Arbeidstegninger.

Kode

IB203612

Emne / Fagnavn

Byggeteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jens Ole Løken

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Tegning i 2D og enkel 3D-modellering
- Perspektivtegning
- Innføring i digitalt tegneverktøy.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Løse oppgaver og prosjekt manuelt og ved hjelp av dataverktøy og presentere de både skriftlig og muntlig. Labøvelser innen bygningsfysikk og detaljbygging.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Informasjon om obligatoriske oppgaver/øvinger, frister og krav blir opplyst ved studiestart.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB203712 Geoteknikk og statikk

Bygger på:

IF100512 Mekanikk og fysikk eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har kunnskap om:

- generell geologi, jordartenes klassifisering og mekaniske egenskaper.
- grunnleggende prinsipper for frost- og telesikring
- grunnleggende prinsipper og metoder for å analysere statiske systemer
- metoder for kontroll av resultater fra databaserte beregninger

Ferdigheter:

Kandidaten kan:

- anvende faglig kunnskap for å løse geotekniske oppgaver
- forstå sammenhengen mellom jordarters egenskaper og påkjenninger på fundamenter og støttekonstruksjoner.
- avgrense og definere statiske modeller og systemer i bygningskonstruksjoner
- bestemme lastvirkninger fra statisk bestemte og ubestemte konstruksjoner
- utføre enkle analyser ved hjelp av dataprogramvare
- vurdere resultater fra databaserte styrkeanalyse
- utføre aktuelle praktiske laboratorieøvelser og tester.

Generell kompetanse:

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med personer innen fagfeltet
- Kandidaten kan løse oppgaver i et helhetsperspektiv
- Kandidaten kan presentere resultatene fra utredninger og analyser både skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Generell geologi
- Klassifisering og prøving av jordartenes mekaniske egenskaper
- Grunnundersøkelser
- Faktorer som påvirker styrkeegenskapene
- Effektivspenninger og poretrykk
- Jordtrykksmekanikk
- Stabilitet av skråninger
- Beregning av kapasitet og stabilitet for fundamenter og støttemurer
- Differensialligninger for bjelker og søyler
- Virtuelt arbeid
- Crossmetoden for uforskyvelige systemer
- Modellering av konstruksjoner

Kode

IB203712

Emne / Fagnavn

Geoteknikk og statikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrun Jahren/Vemund Årskog

Revidert av:

Sigrun Jahren/Vemund Årskog

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Styrkeanalyser ved hjelp av programvare og kontroll av resultater fra slike analyser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger,

Praktiske laboratorieøvinger

Manuelle beregningsoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 10 obligatoriske labøvinger/ oppgaver skal være innlevert innen fastsatt frist og godkjent for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunisjonsenhet.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB203812 Material- og konstruksjonslære

Forutsetter:

Faget: IF100512 Mekanikk og fysikk eller tilsvarende kompetanse.

Bygger på:

Faget: IB203712 Geoteknikk og statikk.

Læringsutbytte:**Kunnskaper :****Kandidaten skal ha kunnskap om**

- materialmodeller for betong, stål og tre samt bestandighetsegenskaper for disse materialtypene.
- sikkerhetsfilosofi for bygningskonstruksjoner.
- grunnleggende teorier og metoder for styrkeanalyse og dimensjonering i det felles europeiske standardverket NS-EN.

Ferdigheter:**Kandidaten skal kunne**

- gjøre rede for de grunnleggende materialegenskapene for betong, stål og tre.
- velge materialtype basert på aktuelle laster og miljøpåkjenninger.
- analysere og vurdere resultater fra materialprøving.
- dimensjonere enkle konstruksjonskomponenter etter det europeiske standardverket NS-EN.

Generell kompetanse:

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med personer innen fagfeltet.
- Kandidaten har et helhetsperspektiv på materialer og konstruksjonstyper.

Fagets temaer:

- Mekaniske egenskaper for betong, stål og tre.
- Bestandighetsegenskaper for betong, stål og tre.
- Sikkerhetsfilosofi, partialfaktormetoden.
- Beregning av laster og lastvirkninger.
- Styrkeanalyser og dimensjonering av enkle betong-, stål- og trekonstruksjoner.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Praktiske øvelser i lab

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

5 obligatoriske labøvelser må være innlevert innen fristen og godkjent før kandidaten får adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Kode

IB203812

Emne / Fagnavn

Material- og konstruksjonslære

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristian Normann

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

31.01.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB203912 Prosjektering konstruksjon

Forutsetter:

Fagene: IF100512 Mekanikk og fysikk, IB203612 Byggeteknikk og IB203712 Geoteknikk og statikk eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om:

- aktuelle lover, regler og forskrifter som gjelder for oppføring av byggverk og for anleggsvirksomhet.
- konstruktive byggeprinsipp for bygg-og anleggskonstruksjoner.
- bæresystem og bygningsmaterialer samt hvilke konsekvenser dette vil ha for byggets funksjoner.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- gjennomføre små planleggings- og prosjekteringsoppgaver samt inngå som en del av et prosjekteringsteam i større byggeprosjekter.
- dimensjonere konstruksjonssystemer i betong, stål og tre.
- nytte dataverktøy ved dimensjonering og ved utarbeidelse av arbeidstegninger.

Generell kompetanse :

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med byggtekniske faggrupper.
- Kandidaten kan velge materialer og konstruksjonsprinsipper utfra et helhetssperspektiv.
- Kandidaten kan presentere resultater fra utredninger og analyser.

Fagets temaer:

- Lover, regler og forskrifter
- Sted, tomt og grunnforhold
- Valg av bæresystemer og konstruksjonsmaterialer
- Elementkonstruksjoner i betong og massivtre
- Hybridkonstruksjoner stål/betong
- Videregående dimensjonering av stål-, tre- og betongkonstruksjoner ved hjelp av håndregnemetoder og digitalt verktøy
- Arbeidstegninger

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger i lab, befaringer parallelt med individuelle oppgaver og en større prosjektoppgave.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digital arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgavene blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets temaer og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Kode

IB203912

Emne / Fagnavn

Prosjektering konstruksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristian Normann

Revidert av:

Liv Møller-Christensen

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

05.02.2013

Mappen skal inneholde

- 2 teoretiske oppgaver (individuelle eller i gruppe)
- Konstruksjons-og dimensjoneringsoppgaver utformet som gruppearbeid
- Individuell konstruksjons-og dimensjoneringsoppgave
- Egevaluering av utført prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Det eksamineres i mappens innhold og obligatorisk pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Hvis man ikke får godkjent innlevert mappe, må ny mappe leveres.

Ved godkjent mappe kan denne benyttes ved første gangs ny- og utsatt eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent mappe kan taes med til eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB204012 Geoteknikk og Veg

Bygger på:

IF100512 Mekanikk og fysikk eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om:

- generell geologi, jordartenes klassifisering og mekaniske egenskaper.
- grunnleggende prinsipper for frost- og telesikring
- lovverk og ansvarsforhold innen vegplanlegging.
- grunnleggende teoretiske og praktiske oppgaver ved planlegging og drift innen vegutforming og vegbygging.

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- anvende faglig kunnskap for å løse geotekniske oppgaver.
- forstå sammenhengen mellom jordarters egenskaper og påkjenninger på fundamenter og støttekonstruksjoner.
- anvende lovverk, håndbøker, normaler og veiledere innen vegbygging og vegplanlegging.
- utføre aktuelle praktiske laboratorieøvelser og tester.

Generell kompetanse:

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med personer innen fagfeltet
- Kandidaten kan løse oppgaver i et helhetsperspektiv
- Kandidaten kan presentere resultatene fra utredninger og analyser.

Fagets temaer:

Teoretisk grunnlag:

- Organisasjon
- Lovgiving
- Planbehandling.

Vegutforming:

- Vegtyper
- Standardklasser
- Dimensjoneringsgrunnlag
- Tverrprofilet, horisontal og vertikal linjeføring, vegkryss.

Vegbygging:

- Grunnforhold, underbygging og overbygging.
- Vegdekker
- Drenering og tele

Kode

IB204012

Emne / Fagnavn

Geoteknikk og Veg

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf-Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Vegskråninger og forsterkninger
- Generell geologi.
- Klassifisering og prøving av jordartenes mekaniske egenskaper.
- Grunnundersøkelser.
- Faktorer som innvirker på styrkeegenskapene.
- Effektivspenninger og poretrykk.
- Jordtrykksmekanikk.
- Stabilitet av skråninger.
- Beregning av fundamenteres bæreevne utsatt for vertikalkraft, horisontalkraft og moment.
- Utførelse av sålefundamenter, pælefundamenter, og støttekonstruksjoner.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, praktiske øvelser i lab og oppgaver både manuelt og ved bruk av dataverktøy.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 6 obligatoriske labøvinger/oppgaver skal være innlevert innen frist og godkjent før kandidaten får adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Aktuelle håndbøker og vegnormaler fra Vegdirektoratet. Bl.a. Håndbok 017, Håndbok 018,. Kalkulator uten kommunikasjonsenhet.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB204112 VAA-teknikk

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Kandidaten skal ha kunnskap om

- digitalt tegneverktøy.
- de viktigste Norske standarder for teknisk tegning (Bygg).
- lovverk og ansvarsforhold innenfor vann-, avløp og avfallsfeltet.
- aktuelle rensemetoder for drikkevann og avløp.
- vanlige prinsipper for avfallshåndtering.
- Helse Miljø og Sikkerhet (HMS).

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- forstå tegninger for VAA-anlegg.
- anvende frihåndstegning og skissering som verktøy for prosjektering og formidling av byggeprosjekter.
- tegne og presenteres enkle byggkonstruksjoner i gitt dataverktøy.
- utarbeide bygge- og arbeidstegninger fra de digitalt tegnede dataene etter regler og standarder for teknisk tegning.
- kapasitetsberegne pumper og rør i vannforsyning og avløpsanlegg og foreta enkel dimensjonering.
- foreta begrunnede valg mellom aktuelle drikkevannskilder og behandlingsmetoder for drikkevann.
- velge rensemetode for avløp utfra renskrav.
- løse de vanligste utfordringene ved planlegging og drift av vann- og avløpsanlegg.
- beherske de vanligst dataverktøyene for dimensjonering og prosjektering av VA-anlegg.

Generell kompetanse:

- Kandidaten skal kunne presentere sine resultater og analyser både skriftlig og muntlig.
- Kandidaten skal beherske faguttrykk og kunne kommunisere med andre fagpersoner.

Fagets temaer:

- Tegning, form og farge.
- Skissetegning.
- Teknisk tegning etter Norsk Standard.
- Arbeidstegninger.
- Tegning i 2D og enkel 3D-modellering
- Perspektivtegning
- Innføring i digitalt tegneverktøy.
- Helse Miljø og Sikkerhet (HMS)
- avfallsplaner, livsløpstankegang
- hydrologi
- vannforsyning
- avløpshåndtering
- overløp, fett- og oljeavskillere

Kode

IB204112

Emne / Fagnavn

VAA-teknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Sigrun Jahren

Revidert av:

Sigrun Jahren

Dato for siste revidering

16.01.2012

Dato for siste justering

24.02.2012

- resipient, forurensning
- lover, forskrifter og regelverk innenfor fagområdet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, praktiske øvelser i lab, gruppearbeid og befarng

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Et gitt antall innleveringer må være godkjent for å få gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle skriftlige

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB204212 Veg- og VA-prosjektering

Bygger på:

Fagene: IF100412 Ingeniørfaglig yrkesutøvelse. IB101912 Kart og landmåling. IB204012 Geoteknikk og veg. IB204112 VAA-teknikk eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten skal ha kunnskap om

- eksisterende kartgrunnlag, plandata og dataregistre for plan- og prosjekteringsarbeid innen veg og VA.
- gjeldende lover, forskrifter, veiledere, standardere og normaler innen veg- og VA-planlegging/prosjektering.
- planleggings- og prosjekteringsoppgaver innen veg- og VA på ulike forvaltningsnivå.
- mulighetene innen ulike dataverktøy for planlegging og prosjektering av veg og VA-anlegg.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- fremskaffe og gjøre seg nytte av grunnlagsdata i arbeidet med veg- og VA-prosjektering.
- anvende gjeldende lover, forskrifter, veiledere, standardere og normaler innen veg- og VA-planlegging/prosjektering.
- utføre enkle analyser mot grunnlagsdata og anvende databaserte planleggingsverktøy for modellering og konstruksjon av veg og VA-anlegg.
- gjennomføre detaljprosjektering av veger, kryss- og VA-anlegg og kunne fremstille tegninger ved hjelp av valgte dataverktøy.
- utføre masseberegninger av prosjekt og anlegg som anbudsgrunnlag for utførelse av prosjekt.
- fremstille planer og prosjekt både i 2D og 3D.

Generell kompetanse:

- Kandidaten kan formidle veg- og VA prosjekt til ulike målgrupper.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor veg og VA-fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Fagets temaer:

Det vil bli undervist i emner som er relevante for løsning av større prosjektarbeid innen planlegging og prosjektering av veg og VA-anlegg:

- Datagrunnlag; kartdata, terrengmodell og arealplandata
- Digitale tegne- og prosjekteringsverktøy
- Prosjektering av veger, gater og kryss
- Prosjektering av avkjørsler, snuplasser, busslommer og parkeringsplasser.

Kode

IB204212

Emne / Fagnavn

Veg- og VA-prosjektering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Helge Skare

Revidert av:

Knut Helge Skare

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Prosjektering av VA-anlegg
- Fremstilling av plantegninger og masseberegning
- 3D modellering og visualisering

Pedagogiske metoder:

Forelesning, praktiske øvelser i lab, prosjektoppgaver og gruppearbeid.

Undervisningen følger stort sett prinsippene i problembasert læring med gjennomføring av større prosjektarbeid. Forelesninger og øvelser i faget skal primært gi kandidaten grunnlag og forutsetninger for læring gjennom eget prosjektarbeid. Noen av prosjektene løses gjennom gruppearbeid hvor kandidatene selv organiserer prosjektarbeidet. Prosjekteringsoppgavene er av flerfaglig karakter og kan være aktuelle problemstillinger i samarbeid med omliggende kommuner og etater.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digital arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets temaer og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Mappen skal inneholde inntil 5 teoretiske og praktiske oppgaver (individuelle eller i gruppe)

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen fra prosjektarbeidene og øvrige pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen. Samme mappe kan brukes ved førstegangs ny og utsatt eksamen. Ved seinere ny eksamen må ny mappe innleveres.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Statens vegvesen: Håndbøker og vegnormaler, Aktuelle håndbøker og vegnormaler fra Statens vegvesen kunngjøres ved oppstart.
- Kompendier i dataverktøy, Kompendier i valgte dataverktøy. Kunngjøres ved oppstart.
- Ålesund kommune: Veg og gatenorm, Ålesund kommune sin gatenorm benyttes som et eksempel på kommunale normer. Lenke til elektronisk versjon kunngjøres ved oppstart.

IB204312 Arealplanlegging og digital modellering

Bygger på:

Fagene: IF100412 Ingeniørfaglig yrkesutøvelse. IB101912 Kart og landmåling. IB204012 Geoteknikk og veg. IB204112 VAA-teknikk eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har kunnskap om

- de viktigste trekkene i internasjonal planhistori.
- grunnlaget for utvikling av byer og tettsteder i Norge.
- grunnleggende teorier, metoder og begreper innenfor planfaget.
- de administrative og politiske forvaltnings- og beslutningsnivå i Norge og primærkommunens ansvar i planhierarkiet
- regelverk, standarder og veiledere for utarbeidelse av digitale arealplaner.
- sentrale og aktuelle planfaglige problemstillinger.
- oppbygging og bruk av digitale terrengmodeller og digitale GIS-verktøy i fysisk planlegging og visualisering.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- anvende faglig kunnskap både til løsning av praktiske og teoretiske planproblemer.
- utføre registrerings- og analysearbeid i forbindelse med planleggings- og utredningsoppgaver.
- utføre enkle planleggingsoppgaver etter plan- og bygningsloven.
- søke, behandle og vurdere informasjon kritisk.
- beherske fagområdets normer for dokumentasjon.
- etablere en digital terrengmodell og anvende mulighetene i terrengmodellen i arealplanarbeidet.
- utarbeide og fremstille en arealplan på digital form i henhold til gjeldende regelver.
- presentere de digitale plandataene ved hjelp av digitalt verktøy både i 2D og 3D.

Generell kompetanse:

- Kandidaten skal ha forståelse for betydningen av arealplaner og arealplanarbeid innen ulike fagfelt i samfunnet og kvalitetskravene som stilles til denne type dokumentasjon og arbeidsprosesser.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Fagets temaer:

- Planlegging som formings- og styringsredskap i nåtid og fortid
- Forvaltningsnivåene i Norge, makt og ansvar

Kode

IB204312

Emne / Fagnavn

Arealplanlegging og digital modellering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Revidert av:

Liv Møller-Christensen og Knut Helge Skare

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Kommunale beslutningsprosesser
- Kommunal areal-og ressursplanlegging (overordna og detaljplannivå)
- Konsekvensvurdering
- Universell utforming
- Estetikk i plan-og byggesaker
- Datagrunnlag for digital planlegging
- Digitale landskapsanalyser
- Digital terrengmodellering
- Digital areal- og vegplanlegging
- Fremstilling av plandata i 2D og 3D

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger, og litteraturstudier som grunnlag for individuelle oppgaver/gruppearbeid.
- Befaringer, deltakelse i politiske møter, rollespill kombinert med praktiske oppgaver.
- Individuelle øvelser og en større selvstendig oppgave i valgt programvare

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digital arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets temaer og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Mappen skal inneholde:

- Inntil 5 teoretiske og praktiske oppgaver (individuelle eller i gruppe)
- Skisseprosjekt av mindre planområde utformet som gruppearbeid
- Individuell reguleringsplanoppgave i digitalt verktøy
- Refleksjonsnotat med oppsummering og evaluering av egen oppgave

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Det eksamineres i mappens innhold og obligatorisk pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme mappe kan brukes ved førstegangs ny og utsatt eksamen. Ved seinere ny eksamen må ny mappe innleveres.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent mappe kan taes med til muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Erik Langdalen: Arealplanlegging form funksjon fellesskap, Universitetsforlaget (1994), ISBN: ISBN 82-00-21791-4, 3,4 og 6
- Bedre kommunal og regional planlegging etter plan og bygningsloven II, Statens forvaltningstjeneste (2003), ISBN: ISBN 82-583-0708-8, Vedlegg 4 og 5, Pdf på fronter

- Flere: GIS Geografiens språk i vår tidsalder, Tapir akademisk forlag (2008), ISBN: ISBN 978-82-519-2333-0
- Kompendier i dataverktøy, Kompendier i valgte dataverktøy. Kunngjøres ved oppstart.
- Terje Holsen og Asle Moltumyr: Om planteorier, Statens forvaltningstjeneste. (2001), ISBN: ISBN 82-583-0565-4, Vedlegg, Pdf på fronter
- Statens kartverk: Standarder, Standarder innen kart og planlegging. Lenker til elektroniske versjoner kunngjøres undervegs i faget..
- Veiledere, Miljøverndepartementet, Lenker på fronter

Supplerende

- Jan Terje Bjørke: Digitale terrengmodeller, 120, Lenke til elektronisk versjon kunngjøres ved oppstart.
- Lovverk, Lenker på fronter
- Asle Farner: Verksted som verktøy i plan-og utviklingsprosesser. En veileder for prosessledere, Kommuneforlaget (2007), ISBN: ISBN 978-82-446-0863-3

IB204412 Byggeadministrasjon

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om

- eksisterende styringsystemer innen byggebransjen og ansvarsfordeling mellom de enkelte aktører i byggeprosessen.
- prosjekteringsdokumenter, kontrahering og produksjonsstyring.
- Norske Standarder som nyttes ved byggeadministrasjon.
- aktuelle lover og forskrifter innen byggeadministrasjon.
- foretakssystem for små foretak.

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- gjennomføre saksgangen i et plan/byggeprosjekt fra planleggings-/skissestadiet til ferdigstilling.

Generell kompetanse :

- Kandidaten kan formidle byggfaglig kunnskap til ulike målgrupper.
- Kandidaten kan reflektere over egen faglig utøvelse, også i team og i en tverrfaglig sammenheng, og kan tilpasse denne til den aktuelle arbeidssituasjon.
- Kandidaten kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglige diskusjoner innenfor fagområdet og dele sine kunnskaper og erfaringer med andre.

Fagets temaer:

- Byggeprogram
- Prosjekteringsmodeller
- Byggeadministrasjon og inneklima
- IKT i byggebransjen
- Entrepriserformer
- Prosedyrer i forbindelse med byggesøknader
- Plan-og bygningsloven og tilgrensende lover, med forskrifter
- Prosjektdokumenter og anbudskonkuranser
- Kontrahering av entreprenør

Pedagogiske metoder:

Forelesinger og selvstendig studium. Øvingsoppgaver/prosjekter og befaringer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 12 obligatoriske øvinger/prosjekt skal være innlevert innen frist og godkjent før kandidaten får adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Kode

IB204412

Emne / Fagnavn

Byggeadministrasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf-Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB204512 Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha kunnskap om

- aktuelle lover, forskrifter og norske standarder
- kvalitetssikringssystemer innen for bygg- og anleggsvirksomhet.
- generell prosjektøkonomi.
- prosjektkalkulasjon innen bygg og anlegg.
- prosjekteringsdokumenter, kontrahering og produksjonsstyring innen bygg- og anleggsvirksomhet.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- gjøre rede for oppbygging og innhold av et kvalitetssikringssystem.
- utarbeide bygge- og anbudsbeskrivelser samt bruke dataverktøy til dette arbeidet.
- gjøre rede for aktuelle kalkulasjonsmetoder innen bygge- og anleggsvirksomhet.
- foreta kostnadskalkyler ved hjelp av dataverktøy.
- kalkulere livssyklus kostnader for aktuelle bygge- og anleggsprosjekt
- spesifisere byggekostnader.
- forstå og lese et byggregnskap

Generell kompetanse:

- Kandidaten har grunnleggende innsikt i eksisterende styringssystemer innen bygge- og anleggsbransjen samt ansvarsfordelingen mellom de enkelte ledd i byggeprosessen.
- Kandidaten har innsikt i økonomiske konsekvenser av produkter og løsninger innenfor bygge- og anleggsprosjekt både i et etisk perspektiv og et livsløpsperspektiv.
- Kandidaten har generell forståelse for bedriftsøkonomi.

Fagets temaer:

- Foretakssystem / Kvalitetshåndbok
- Kvalitetsstyring
- Byggeprogram
- Entrepriseformer
- Prosedyrer, produksjon, endringer, byggemøter m.v
- Fremdiftsplaner
- Sjekklistor
- Internkontrollforskrift og HMS
- Byggebudsjetter
- Livssyklus kostnader og byggebudsjetter
- Byggsertifisering
- FDVUS

Kode

IB204512

Emne / Fagnavn

Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf-Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Kalkylemetoder
- Digitale prosjektstyring- og kalkyleverktøy i byggebransjen
- Digitale verktøy for anbudsbeskrivelser
- Kort om ulike funksjoner i foretaket
- Kostnadsarter, kostnadsforløp, innføring i driftsregnskap og kalkulasjonsmetoder

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og befaringer. Undervisningen følger stort sett prinsippene i "problembasert læring".

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 12 obligatoriske øvinger/ prosjekt skal være innlevert innen fristen og godkjent før kandidaten få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB204612 Bruk av plandata i planlegging, analyser og modeller.

Forutsetter:

Utdanning på lavere grad innen teknologiske fag, planleggingsfag eller tilsvarende.

Bygger på:

Kunnskap tilsvarende:

IB3203410 Digitale data i kommunal planlegging 1

IB3203510 Digitale data i kommunal planlegging 2

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- Kjenne og kunne gjennomføre et GIS prosjekt
- Kunne bruke GIS analyse som beslutningstøttesystem
- Kunne gjennomføre analyser basert på vektordata
- Kunne gjennomføre analyser basert på rasterdata
- Kunne kommunisere et GIS prosjekt gjennom bruk av kartografiske virkemidler

Ferdigheter :

Kandidaten skal

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

Fagets temaer:

- Arbeidsprosessen i et GIS prosjekt
- Beslutningstøttesystem
- GIS analyse med vektordata
- GISanalyse med rasterdata
- Romlig GIS analyse
- Enkel beskrivende statistikk
- Kartografiske virkemidler og kommunikasjon

Pedagogiske metoder:

Studiet er samlingsbasert. Undervisningsform er forelesninger og egenstudie og oppgaver mellom samlingene.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk deltakelse.

Vurderingsformer:

Avsluttendene individuelle prosjektoppgaver.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Kode

IB204612

Emne / Fagnavn

Bruk av plandata i planlegging, analyser og modeller.

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

2,50

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

Samlingsbasert

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Dato for siste revidering

15.12.2011

Ny og utsatt eksamen:

Nye individuelle prosjektoppgaver

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Planleggere i privat og offentlig sektor

IB302311 Gjenbruk og rehabilitering av byggverk

Bygger på:

IB 202810: Material- og konstruksjonslære

IB 202910: Prosjektering konstruksjon

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i:

- historiske byggemetoder og konstruksjoner
- lovverk knyttet til bygningsvern
- metoder for tilstandskontroll
- metoder for rehabilitering

Studenten skal kunne:

- utføre enkle prosedyrer for tilstandskontroll
- vurdere ulike rehabiliteringstiltak med hensyn på:
 - bestandighet og miljøhensyn
 - økonomi
 - bygningsfysiske konsekvenser
- analysere og dimensjonere forsterkningstiltak for eksisterende konstruksjonskomponenter
- utføre enkle miljøvurderinger av gjenbruk som alternativ til riving av eksisterende byggverk

Fagets temaer:

- Begreper - FDVU
- Bygningsvern, aktuelle lover
- Historiske byggemetoder og konstruksjonstyper
- Metodikk for tilstandskontroll
- Undersøkelsesmetoder
- Betongrehabilitering
- Rehabilitering av murverk
- Forsterkning av konstruksjoner
- Bygningsfysiske konsekvenser av rehabilitering/ gjenbruk
- Miljøvurderinger av gjenbruk kontra riving av eksisterende byggverk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, laboratorieøvinger, befaringer og større prosjektoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Digital arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets emner og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Mappen skal inneholde:

- 3 teoretiske oppgaver (individuelle eller i gruppe)
- Rehabiliterings-, gjenbruks- og dimensjoneringsoppgaver utformet som gruppearbeid
- Individuell rehabiliterings-, gjenbruks- og dimensjoneringsoppgave

Kode

IB302311

Emne / Fagnavn

Gjenbruk og rehabilitering av byggverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristian Normann

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

05.02.2013

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Det eksamineres i mappens innhold og obligatorisk pensum

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB302511 Rehabilitering og FDV av VA-anlegg

Bygger på:

IB 203110 VA-teknikk og væskemekanikk

IB 203210 Prosjektering veg/VA

Læringsutbytte:

- Forstå og kunne bruke fagterminologi
- Kjenne til og kunne beskrive vanlige metoder for lekkasjesøk og ledningsrehabilitering
- Kunne fylle en bestiller-funksjon og kvalitetssikre levert tjeneste
- Kunne se behov for tiltak, og vurdere ulike tiltak opp mot hverandre

Fagets temaer:

- Metoder for rehabilitering
- Lekkasjesøk
- Aktuelle FDV-system for ledningsnett og faste installasjoner innenfor VA
- Internkontroll og HMS for VA

Pedagogiske metoder:

Forelesning, øvinger, gruppearbeid, befaringer

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Et gitt antall obligatoriske innleveringer skal være godkjent for å kunne ta eksamen. Antall og frist oppgis ved kursstart.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IB302511

Emne / Fagnavn

Rehabilitering og FDV av VA-anlegg

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Sigrun J. Jahren

Revidert av:

Sigrun J. Jahren

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

26.09.2011

IB302611 KDV Veg og infrastruktur

Bygger på:

IB201305 Vegbygging, IB202505 VA- teknikk og IB302105

Arealplanlegging eller tilsvarende fag.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter å ha gjennomgått emnet:

- ha oversikt over planleggings- og driftsoppgaver innen veg- og infrastruktur på forskjellige forvaltningsnivå
- kunne løse komplekse oppgaver innen drift- og vegplanlegging
- kunne delta i teoretisk utrednings- og praktisk planleggings-og prosjekteringsarbeid innen vegsektoren
- kunne ha medansvar for forvaltning-, drift og vedlikeholdsoppgaver innen vegsektoren
- kunne anvende valgt prosjekterings/analyseverktøy innen GIS, konstruksjon og modellering

Fagets temaer:

Det vil bli undervist i emner som er relevante for løsning av større prosjektarbeid innen fagfeltet:

- Planprosess og planarbeid
- Vegprosjektering
- Konsekvensutredninger.
- Praktisk utarbeidelse av planer og arbeidsgrunnlag for utførelse av prosjekt.
- Planlegging drifts- og vedlikeholdsarbeid på veg, spesielt med vekt på i tettsted og byområder
- Bruk av dataverktøy til bruk i plan, prosjektering og analyse.
- 3D modellering/visualisering

Pedagogiske metoder:

Undervisningen følger stort sett prinsippene i "problembasert læring" med gjennomføring av større prosjektarbeid. Undervisningen skal primært gi studentene bedre forutsetninger for egen læring i forbindelse med sitt arbeid med prosjektene. Prosjektene løses gjennom gruppearbeid. Prosjektene har flerfaglig karakter, og studentene organiserer selv arbeidet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

12 obligatoriske øvinger/prosjekt skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kode

IB302611

Emne / Fagnavn

KDV Veg og infrastruktur

Erstatter

Deler av IB302005 Veg og infrastruktur

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

31.01.2011

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IB302711 Kvalitetssikring og prosjektkalkulasjon

Forutsetter:

Bestått i alle fag fra 1. og 2. årskull.

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i:

- aktuelle lover og forskrifter
- aktuelle norske standarder

Studenten skal kunne:

- gjøre rede for oppbygging og innhold av et kvalitetssikringssystem
- ha grunnleggende innsikt i eksisterende styringssystemer innen byggebransjen og ansvarsfordelingen mellom de enkelte ledd i byggeprosessen
- ha praktiske kunnskaper om prosjekteringsdokumenter, kontrahering og produksjonsstyring
- bygge- og anbudsbeskrivelser
- anvende digitale verktøy til anbudsbeskrivelser
- gjøre rede for aktuelle kalkulasjonsmetoder i bygg og anlegg
- foreta kostnadskalkyler ved hjelp av digitalt verktøy
- kalkulere livssyklus kostnader for aktuelle byggeprosjekt
- spesifisere byggekostnader i samsvar med NS 3453
- kunne bokføre de mest vanlige forretningstransaksjoner, foreta periodiseringer og avslutte enkle årsregnskaper
- kunne analysere sentrale sammenhenger i finansregnskapet
- ha innsikt i grunnleggende kostnads- og inntektsteori
- forstå hvordan bedriften bør tilpasse seg under noen utvalgte markedsformer
- kunne utarbeide og anvende grunnleggende produktkalkyler
- ha innsikt i budsjetteringsprosessen
- kunne utarbeide enkle budsjetter
- kunne utarbeide nullpunkts- og resultatanalyser
- kunne utarbeide enkle investeringsanalyser

Fagets temaer:

- Foretakssystem / Kvalitetshåndbok
- Kvalitetsstyring
- Byggeprogram
- Entrepriseformer
- Prosedyrer, produksjon, endringer, byggemøter m.v
- Fremdifftsplaner
- Sjekklistor
- Internkontrollforskrift og HMS
- Byggebudsjetter

Kode

IB302711

Emne / Fagnavn

Kvalitetssikring og
prosjektkalkulasjon

Erstatter

Delvis fra IB301302

Byggeadministrasjon og
kvalitetssikring og IS200105
Økonomi for ingeniører

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf-Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

31.01.2011

- Livssyklus kostnader og byggebudsjetter
- Byggsertifisering
- FDVUS
- Kalkylemetoder
- Digitale prosjektstyring- og kalkyleverktøy i byggebransjen
- Digitale verktøy for anbudsbeskrivelser
- Kort om ulike funksjoner i foretaket
- Kort om markedsformer og pristilpasninger
- Kostnadsarter, kostnadsforløp, innføring i driftsregnskap og kalkulasjonsmetoder
- Bokføring av økonomiske transaksjoner (iht bokføringslov og forskrift), avslutning av regnskapet og presentasjonsform iht regnskapsloven
- Regnskapsanalyse
- Budsjetteringsprosessen og budsjettering
- KRV-analyser, prosjekt- investeringsanalyser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og befaringer. Undervisningen følger stort sett prinsippene i "problembasert læring" ved gjennomføring av 4 større prosjektarbeider.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

4 obligatoriske øvinger/ prosjekt skal være godkjent før kunngjort frist

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen 3 timer

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IB302811 Bacheloroppgave

Forutsetter:

Bestått alle fag i studiets to første år

Læringsutbytte:

Etter gjennomført bacheloroppgaven skal studenten:

- ha erfaring i å arbeide selvstendig og i gruppe med en kompleks oppgave
- ha erfaring i å innhente, analysere og bruke opplysninger fra forskjellige kilder
- ha arbeidet i nær kontakt med virksomhet utenfor skolen
- kjenne til de forskjellige fasene, roller og arbeidsoppgaver i prosjektarbeid

Etter gjennomført bacheloroppgave skal studenten kunne:

- fullføre en kompleks oppgave innenfor sitt fagfelt i et avgrenset tidrom
- presentere et utredningsarbeid på en akseptabel måte, både skriftlig og muntlig
- kunne bruke digitale verktøy inn mot en større oppgave

Fagets temaer:

Hovedprosjektet er delt opp i to deler:

1. Forprosjektfase hvor studentene introduseres til oppgave og arbeidsmetodikk i prosjekt.
Studentene skal gjennom gruppearbeid og øvelser utforme et endelig forprosjekt, med klare mål for eget arbeid.
Undervisningstema i denne fasen er: Prosjektarbeid som arbeidsform/Valg av oppgave og oppdragsgiver/Datainnsamling/ Prosjektering/Veiledning/Presentasjon av resultat.
Forprosjektet skal godkjennes av oppnevnt veileder.
2. Hovedprosjektfasen er et selvstendig arbeid, med faste rutiner for møter og veiledning. Studenten kan velge mellom oppgaver gitt fra fagområdet eller selve velge tema og oppdragsgiver fra lokalt næringsliv.

Pedagogiske metoder:

Forprosjektet vil være delvis lærerstyrt, med forelesninger og øvelser.

Hovedprosjektet utføres som et selvstendig arbeid der studentene har ansvar for framdrift i eget arbeid. Hver gruppe har sin faste veileder.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Leverte framdriftrapporter og deltakelse i avtalte prosjekteringsmøter

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Kode

IB302811

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Erstatter

IB302406 Hovedprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Liv Møller-Christensen

Revidert av:

Liv Møller-Christensen

Dato for siste revidering

15.04.2009

Alle

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Supplerende opplysninger:

Ved avsluttet prosjekt skal prosjektet vurderes av sensorgruppen ut fra de kriterier som er gitt i forprosjektet.

Etter samtale med kandidatene gis det en midlertidig karakter.

Endelig karakter gis etter offentlig framlegging av oppgaven.

IB302911 Byggeadministrasjon

Forutsetter:

Gjennomført 2. år i byggingeniørstudiet eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Studenten skal etter å gjennomført emnet:

- ha oversikt over eksisterende styringsystemer innen byggebransjen og ansvarsfordeling mellom de enkelte aktører i byggeprosessen
- ha oversikt over prosjekteringsdokumenter, kontrahering og produksjonsstyring
- ha oversikt over Norske Standarder som nyttes ved byggeadministrasjon
- ha oversikt over lover og forskrifter
- kjenne til foretakssystem for små foretak
- kunne følge opp byggsaksgangen i et plan/byggeprosjekt

Fagets temaer:

- Byggeprogram
- Prosjekteringsmodeller
- Byggeadministrasjon og inneklime
- IKT i byggebransjen
- Entreprisereformer
- Prosedyrer i forbindelse med byggesøknader
- Plan-og bygningsloven og tilgrensende lover
- Prosjektdokumenter og anbudskonkuranser
- Kontrahering av entreprenør

Pedagogiske metoder:

Forelesinger og selvstendig studium. Øvingsoppgaver/prosjekter og befaringer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

12 obligatoriske øvinger/prosjekt skal være godkjent før kunngjort frist.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IB302911

Emne / Fagnavn

Byggeadministrasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf-Magnus Sundgot

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

31.01.2011

IB303011 Avanserte konstruksjoner

Forutsetter:

Bestått eksamen i :
 IF 100206 Statikk og fasthetslære
 IB 202710 Husbygging
 IB 202205 Statikk 1

Bygger på:

IB 202810 Material-og konstruksjonslære
 IB 202910 Prosjektering konstruksjon

Læringsutbytte:

Studenten skal ha innsikt i:

- analyse og dimensjonering av komplekse konstruksjoner basert på Eurokoder
- matrisestatikk
- bestandighet og levetid for konstruksjoner

Studenten skal kunne:

- utforme og styrkeberegne komplekse konstruksjoner i betong, stål, tre og murverk
- ta hensyn til miljø, bestandighet og ressursbruk ved valg av bæresystem og materialer
- modellere, analysere og dimensjonere komplekse konstruksjoner ved hjelp av digitale verktøy

Fagets temaer:

- Kapasitetsberegninger for komplekse konstruksjoner utført i:
 - betong
 - stål
 - limtre

ved hjelp av håndregnemetoder og digitale verktøy

- Metodikk for å verifisere resultater fra styrkeanalyser utført med digitale verktøy

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, befaringer og en obligatorisk prosjektoppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Den obligatoriske prosjektoppgaven skal være godkjent før kunngjort frist

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IB303011

Emne / Fagnavn

Avanserte konstruksjoner

Erstatter

Deler av IB301205
 Konstruksjonslære II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vemund Årskog

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste revidering

15.04.2009

Dato for siste justering

05.02.2013

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle skriftlige hjelpemidler inklusive egne notater

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB303312 Bacheloroppgave

Forutsetter:

Det kreves bestått eksamen i minimum 110 studiepoeng, inkl. bestått eksamen i alle fag fra 1. år i henhold til studieplanen for programmet.

Y-vei kandidater : Det kreves bestått eksamen i alle fag fra 1. år i og minimum 50 studiepoeng fra 2. år i henhold til studieplanen for programmet.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten skal

- gjennom bachelorprosjektet dokumentere å ha satt seg inn i ny kunnskap innen et selvvalgt tema
- kjenne vanlige arbeidsmåter og rutiner både for planlegging og gjennomføring av bygge- eller planprosjekt på forskjellig nivå
- kjenne forskjellige måter å organisere prosjektarbeid som teamarbeid
- kjenne metoder for kreativ problemløsning og innovative prosesser
- kjenne vanlige fagkilder og kunne innhente, analysere og bruke opplysninger fra disse
- kjenne fagspesifikke krav til skriftlig og tegnet dokumentasjon

Ferdigheter:

Kandidaten skal

- kunne aleine og sammen med andre, fullføre en kompleks oppgave innenfor sitt fagfelt i et avgrenset tidrom
- kunne presentere et utredningsarbeide på en akseptabel måte, både skriftlig og muntlig
- ha erfaring med å arbeide i nær kontakt med næringsrelatert virksomhet
- gjennom bachelorprosjektet dokumentere å ha satt seg inn i nye ferdigheter innen et selvvalgt tema.
- kunne bruke dataverktøy inn mot en større oppgave

Generell kompetanse:

Kandidaten skal

- kunne se tekniske løsninger i en økonomiske, organisatoriske og miljømessige sammenheng
- kunne forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet
- ha bevissthet om problemstillingens konsekvenser i en samfunnsmessig sammenheng

Fagets temaer:

Bacheloroppgaven er delt opp i to deler.

Forprosjektfase hvor kandidaten introduseres til oppgave og arbeidsmetodikk i et prosjekt.

Kandidaten skal gjennom gruppearbeid og øvelser utforme et endelig forprosjekt, med klare mål for eget arbeid.

Undervisningstema i denne fasen er: Prosjektarbeid som arbeidsform/Valg av oppgave og oppdragsgiver/Datainnsamling/ Prosjektering/Veiledning/Presentasjon av resultat.

Forprosjektet skal godkjennes av oppnevnt veileder.

Kode

IB303312

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

19.01.2012

Dato for siste justering

19.01.2038

Selve Bacheloroppgaven er et selvstendig arbeid, med faste rutiner for møter og veiledning. Studenten kan velge mellom oppgaver gitt fra fagområdet eller selv velge tema og oppdragsgiver fra lokalt næringsliv.

Pedagogiske metoder:

- Forprosjektet vil være delvis lærerstyrt, med forelesninger og øvelser.
- Hovedprosjektet utføres som et selvstendig arbeid der kandidaten har ansvar for framdrift i eget arbeid. Hver gruppe har sin faste veileder.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- Levere framdriftsrapporter og deltakelse i avtalt prosjekteringsmøter

Vurderingsformer:

Vurderingen deles i 2 deler. En skriftlig del som teller 60% og en muntlig individuell vurderingsdel som teller 40%.

Vurderingene legger vekt på:

- faglig originalitet og dybde.
- tekniske løsninger og beregninger.
- problemdefinisjon, metodegrunnlag, vurdering av resultater i forhold til problemstillingen og begrunnet konklusjon.
- selvstendig arbeidsinnsats.
- evne til kritisk vurdering av eget arbeid.
- korrekt og ryddig dokumentasjon.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB303412 Gjenbruk og rehabilitering av byggverk

Forutsetter:

Fagene: IB203712 Geoteknikk og statikk, IB203812 Material- og konstruksjonslære og IB203912 Prosjektering konstruksjon eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har kunnskap om:

- historiske byggemetoder og konstruksjoner
- aktuelle lover knyttet til bygningsvern
- metoder for tilstandskontroll
- metoder for rehabilitering av konstruksjoner i tre, murverk og betong

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne:

- utføre enkle prosedyrer for tilstandskontroll
- analysere og dimensjonere forsterkningstiltak for eksisterende konstruksjonskomponenter
- utføre enkle miljøvurderinger av gjenbruk som alternativ til riving av eksisterende byggverk
- vurdere ulike rehabiliteringstiltak med hensyn på: bestandighet og miljøhensyn, økonomi og bygningsfysiske konsekvenser

Generell kompetanse :

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med byggt tekniske faggrupper
- Kandidaten kan velge materialer og konstruksjonsprinsipper utfra et helhetsperspektiv
- Kandidaten kan presentere resultater fra utredninger og analyser skriftlig og muntlig

Fagets temaer:

- Begreper - FDVUS
- Bygningsvern, aktuelle lover
- Historiske byggemetoder og konstruksjonstyper
- Metodikk for tilstandskontroll
- Undersøkelsesmetoder
- Betongrehabilitering
- Rehabilitering av murverk
- Forsterkning av konstruksjoner
- Bygningsfysiske konsekvenser av rehabilitering/gjenbruk
- Miljøvurderinger av gjenbruk kontra riving av eksisterende byggverk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, praktiske tester/forsøk i lab, øvinger, befaringer og større prosjektoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

IB303412

Emne / Fagnavn

Gjenbruk og rehabilitering av byggverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vemund Årskog

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste revidering

24.02.2012

Dato for siste justering

05.02.2013

Digital arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy. Oppgavene vil være knyttet til fagets emner og kan være individuelle oppgaver eller gruppearbeider.

Mappen skal inneholde:

- 3 teoretiske oppgaver (individuelle eller i gruppe).
- Rehabiliterings-, gjenbruks- og dimensjoneringsoppgaver utformet som gruppearbeid.
- Individuell rehabiliterings-, gjenbruks- og dimensjoneringsoppgave.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Det eksamineres i mappens innhold og obligatorisk pensum.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Hvis man stryker ved mappeinnlevering må ny mappe innleveres. Ved godkjent mappe kan man gå opp til ny muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB303512 Rehabilitering og FDV av VA-anlegg

Bygger på:

Fagene: IB204112 VAA-teknikk og IB204212 Veg- og VA-prosjektering eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskap

Kandidaten skal ha kunnskap om

- fagterminologi
- vanlige metoder for lekkasjesøk og ledningsrehabilitering

Ferdigheter

Kandidaten skal kunne

- kjenne til, beskrive og fylle en bestillerfunksjon og kvalitetssikre levert tjeneste
- se behov for tiltak og vurdere ulike tiltak opp mot hverandre

Generell kompetanse

- kunne delta i teoretisk utrednings- og praktisk planleggings- og prosjekteringsarbeid.
- kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med personer innen fagfeltet.

Fagets temaer:

- metoder for rehabilitering
- lekkasjesøk
- aktuelle FDV-system for ledningsnett og faste installasjoner innenfor VA
- internkontroll og HMS for VA

Pedagogiske metoder:

Forelesning, befaringer

Obligatorisk prosjektoppgave med praktisk øvelser på lab som gjøres i gruppe

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektoppgave må være innlevert og godkjent innen oppsatt frist for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær

Ansvarlig avdeling:

Kode

IB303512

Emne / Fagnavn

Rehabilitering og FDV av VA-anlegg

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Sigrun J. Jahren

Dato for siste revidering

16.01.2012

Dato for siste justering

24.02.2012

Ingeniør- og realfag

IB303612 KDV Veg og infrastruktur

Bygger på:

IB204012 Geoteknikk og veg, IB204212 Veg og VA-prosjektering, IB204112 VAA- teknikk og IB204312 Arealplanlegging og digital modellering eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om:

- planleggings- og driftsoppgaver innen veg- og infrastruktur på forskjellige forvaltningsnivå
- komplekse oppgaver innen drift- og vegplanlegging
- eksisterende kartgrunnlag, plandata og dataregistre for plan- og prosjekteringsarbeid innen veg og VA
- planleggings- og prosjekteringsoppgaver innen veg- og VA på ulike forvaltningsnivå
- gjeldende lover, forskrifter, veiledere, standardere og normaler innen veg- og VA-planlegging/prosjektering

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- fremskaffe og gjøre seg nytte av grunnlagsdata i arbeidet med veg- og VA-prosjektering
- anvende valgte databaserte planleggingsverktøy for modellering og konstruksjon av veg og VA-anlegg
- gjennomføre detaljprosjektering av veger, kryss- og VA-anlegg i valgte dataverktøy
- fremstille veg- og VA-tegninger ved hjelp av valgte dataverktøy
- utføre masseberegninger av prosjekt og anlegg som anbudsgrunnlag for utførelse av prosjekt
- fremstille planer og prosjekt i 2D og 3D i valgte dataverktøy

Generell kompetanse :

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med personer innen fagfeltet, kunne delta i teoretisk utrednings- og praktisk planleggings- og prosjekteringsarbeid innen vegsektoren
- kunne ha medansvar for forvaltning-, drift og vedlikeholdsoppgaver innen vegsektoren
- kunne anvende valgt prosjekterings/analyseverktøy innen GIS, konstruksjon og modellering

Fagets temaer:

Det vil bli undervist i emner som er relevante for løsning av større prosjektarbeid innen fagfeltet:

- Planprosess og planarbeid
- Vegprosjektering
- Konsekvensutredninger.
- Praktisk utarbeidelse av planer og arbeidsgrunnlag for utførelse av prosjekt.
- Planlegging drifts- og vedlikeholdsarbeid på veg, spesielt med vekt på i tettsted og byområder
- Bruk av dataverktøy til bruk i plan, prosjektering og analyse.
- 3D modellering/visualisering

Kode

IB303612

Emne / Fagnavn

KDV Veg og infrastruktur

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Rolf-Magnus Sundgot, MSc

Revidert av:

Rolf-Magnus Sundgot

Dato for siste revidering

10.02.2012

Dato for siste justering

09.03.2012

Pedagogiske metoder:

Praktiske øvelser i lab

Undervisningen følger stort sett prinsippene i "problembasert læring" med gjennomføring av større prosjektarbeid. Undervisningen skal primært gi kandidaten bedre forutsetninger for egen læring i forbindelse med sitt arbeid med prosjektene. Prosjektene løses gjennom gruppearbeid. Prosjektene har flerfaglig karakter, og kandidatene organiserer selv arbeidet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

10 obligatoriske øvinger/prosjekt skal være godkjent før kunngjort frist for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Faget gjennomføres i samarbeid med Statens vegvesen Region midt, Vegdirektoratet og består av forelesninger, gruppearbeid, feltstudier og plenumsdiskusjoner. Pensum- og kurslitteratur er håndbøker fra Statens vegvesen og supplerende kursnotater.

For eksterne deltakere utenom samarbeidspartene er det en studieavgift kr.12.000

Målgruppe:

3.år Studieretning planlegging/veg/VA. Målgruppen er samtidig for eksterne søkere ansatte i statlig, kommunal eller privat virksomhet, som ønsker å arbeide med drift og vedlikehold av vegnettet.

IB303712 Studiepoenggivende praksis

Forutsetter:

110 stp obligatoriske fag, inklusivt alle førsteårsfag, skal være bestått.

Det skal foreligge en formell avtale mellom Høgskolen i Ålesund og praksisinstitusjonen.

Arbeidet skal normalt utføres individuelt, men kan gjennomføres som gruppearbeid etter søknad.

Læringsutbytte:

Kunnskap

kandidaten kan

- sammenstille og utdype kunnskaper og ferdigheter tilegnet seg i studiet
- planlegge og gjennomføre et avgrenset faglig prosjektarbeid
- dokumentere prosjektarbeidet på en korrekt faglig/vitenskapelig måte

Ferdigheter

Kandidaten kan

- integrere teori og praksis i reelle ingeniørfaglige prosjekter
- bidra til løsning av ingeniørfaglige problemstillinger

Generell kompetanse

Kandidaten har

- erfaring i ingeniørers arbeidsoppgaver og yrkesutøvelse
- innsikt i praktiske arbeidssituasjoner

Fagets temaer:

- problemanalyse og avgrensning
- prosjektplanlegging
- forprosjekt med målsetting, aktivitetsplan og framdriftsplan
- framdriftsrapporter/statusanalyser
- dokumentasjon/avsluttende rapport

Pedagogiske metoder:

Studiepoenggivende praksis skal være et selvstendig arbeid utført hos en oppdragsgiver. Oppdragsgiver skal stille med veileder(e) som er godkjent av høgskolen.

Studenten skal underveis levere framdriftsrapport/status som angitt i forprosjektet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle deler av arbeidet skal være godkjent for at endelig karakter skal bli gitt.

Vurderingsformer:

Ved evaluering av studiepoenggivende praksis skal både prosess og produkt telle med. Arbeidet dokumenteres gjennom forprosjekt, framdriftsrapporter/statusvurdering og avsluttende rapport.

Kode

IB303712

Emne / Fagnavn

Studiepoenggivende praksis

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Oppnevnes av studieprogramansvarlig

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

29.02.2012

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke bestått/godkjent praksis må studenten gjennomføre emnet på nytt.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IB303812 Avanserte konstruksjoner

Forutsetter:

IB203812 Material- og konstruksjonslære og IB203912 Prosjektering konstruksjon eller tilsvarende kompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om:

- grunnleggende teorier og metoder for styrkeanalyse og dimensjonering av komplekse bygningskonstruksjoner basert på eurokoder.
- prinsipper og metoder for styrkeanalyse og dimensjonering av knutepunkter og forbindelsesmidler som nyttes i bygningskonstruksjoner.
- hvordan miljøhensyn kan inkluderes ved valg av materialer og konstruksjonssystem.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne:

- utforme, analysere og dimensjonere komplekse bygningskonstruksjoner i betong, stål og tre.
- ta hensyn til miljø, bestandighet og ressursbruk ved valg av bæressystem og materialer, modellere, analysere og dimensjonere komplekse bygningskonstruksjoner ved hjelp av dataverktøy.
- kontrollere resultater fra beregninger utført med dataverktøy.

Generell kompetanse:

- Kandidaten behersker fagterminologien og kan kommunisere med personer innen fagfeltet.
- Kandidaten har en kritisk holdning til resultater fra styrkeanalyser utført med dataverktøy.
- Kandidaten kan utforme konstruksjonssystemer i et helhetsperspektiv.

Fagets temaer:

- Modellering og styrkeanalyser av komplekse konstruksjoner ved hjelp av håndregnemetoder og dataverktøy.
- Kapasitetsberegninger av komplekse konstruksjoner utført i betong, stål og tre basert på eurokoder.
- Metoder for å kontrollere resultater fra analyser utført med dataverktøy.
- Metodikk for å vurdere miljøpåvirkning og ressursbruk.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, praktiske øvinger i lab, befaringer og en obligatorisk skriftlig prosjektoppgave.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Den obligatoriske prosjektoppgaven skal være godkjent før fastsatt frist for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Kode

IB303812

Emne / Fagnavn

Avanserte konstruksjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Kristian Normann

Revidert av:

Vemund Årskog

Dato for siste revidering

24.02.2012

Dato for siste justering

05.02.2013

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle skriftlige hjelpemidler inkl. egne notater.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Data

ID101405 Informasjonsteknologi

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Fagets temaer:

Grunnleggende forståelse for informasjonsteknologien:

- Digital representasjon
- Operativsystemene og deres GUI
- Filbehandling, servere og arbeidsstasjoner
- Aksessere nettverk og dele ressurser
- Grunnleggende sikkerhetsforståelse

Presentasjonsteknikker gjennom bruk av:

- Tekstbehandling (oppbygging av rapporter, layout, stiler osv.)
- Bildebehandling
- Regneark
- Presentasjonsverktøy som f.eks. Power Point
- Demonstrasjon av databaser og prinsipper bak databaseoppbygging

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger med tilhørende øvingsoppgaver og veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger og prosjektarbeid som skal levers innen angitte tidsfrister og samles i en mappe. For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget.

Egen kopi av mappen tas med til muntlig eksamen.

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

1. års studenter ved høgskolen

Emne / fagmål:

Studentene skal gjennom faget etablere en bedre forståelse for generelle presentasjonsteknikker ved bruk av informasjonsteknologi. I tillegg skal studenten bli familiær med begreper og teknologi, og få en god kunnskap i hvordan informasjonsteknologien kan brukes som effektiv støtte innen anvendte fagområder.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk**Kode**

ID101405

Emne / Fagnavn

Informasjonsteknologi

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

6,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

04.04.2005

- Bill Daley: Computers Are Your Future 2006 - Complete edition, Pearson Education International (2006), ISBN: 0-13-196883-1, Kapittel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13 er pensum sammen med tilhørende "Spotlights"

ID101505 Teknologi og Samfunn

Læringsutbytte:

Overordnet skal faget gi en første innføring i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og dens rolle i dagens samfunn.

Faget omhandler grunnleggende teknologiforståelse av datamaskiner og nettverk kombinert med etisk teori og vurdering, og gjeldende norsk lovverk som påvirker IKT.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- gjøre rede for datamaskinens oppbygning og virkemåte, hvordan data representeres og hvordan man kan avgjør valg av teknologier
- identifisere sentrale komponenter og teknologi i et datanettverk, og beskrive hvordan disse velges og settes opp
- gjøre rede for enkle etiske teorier og hvordan disse kan brukes på problemstillinger innen IKT
- angi de viktigste aspektene ved det lovverket som angår IKT og hvordan de normalt tolkes i dagens rettspraksis

Fagets temaer:

Generell innføring i IKT og Internett.

IT og samfunn, IT og etikk, IT og personvern/sikkerhet, ytringsfrihet, personvern, immaterialrett (opphavsrett, patent, design, varemerker m.m.) og domenenavn, markeds- og medierett, e-handel, datakriminalitet og interlegal rett, WWW, protokoller, grafikk, lyd- og bilde, båndbredde, sampling, tallsystemer, transmisjonssystemer, LAN, WAN, sikkerhet.

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger og øvingsarbeide med og uten veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger og prosjektarbeid som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe. For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Mappen omfatter innlevering av:

- Oppgave i forbindelse med oppstart av studiene
- Oppgaver i de forskjellige temaene

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Kode

ID101505

Emne / Fagnavn

Teknologi og Samfunn

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Helge Tor Kristiansen

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

23.03.2008

Dato for siste justering

18.03.2009

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Alan Evans, Kendall Martin, Mary Anne Poatsy: Technology in Action - Introductory Edition, Pearson Prentice Hall (2009), ISBN: 0-13-513766-7,
Boken er angitt som obligatorisk litteratur, men her finnes et stort antall bøker på markedet som tilnærmet vil dekke denne delen av pensum. Her finnes ikke noen god bok som omhandler lover og regler, så her vil vi bruke ressurser tilgjengelig på interenett.

ID101605 Datakommunikasjon og nettverk

Læringsutbytte:

Faget skal gi god forståelse for hva datakommunikasjon er og hvordan de forskjellige komponentene og teknologiene spiller sammen.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- forstå de viktigste prinsippene for hvordan datakommunikasjon fungerer
- gjøre rede for de viktigste standardene innen datakommunikasjon
- forstå en protokoll og kunne se den i en total kommunikasjonssammenheng
- vurdere ulike nettverkløsninger
- forklare de viktigste sikkerhetsmekanismene innen datakommunikasjon

Fagets temaer:

Grunnleggende forståelse:

Begreper, prinsipper og standarder. Protokoller, endesystemer, klient/server modellen, krets- og pakkesvitsjing, forbindelsesløs og forbindelsesorientert tjeneste, lagdelt protokoll arkitektur og deres tjenestemodeller. Kabling, media, teknologi og aksessmetoder

OSI og The Internet Protocol stack:

Tjenester i de ulike lagene, socket programmering, HTTP, FTP, SMTP, multipleksing og demultipleksing, TCP, UDP, IP, ruting, aksess protokoller (fysisk og trådløst), adressering, hubber, svitsjer, broer, ATM.

Multimedia og nettverk:

Streaming av lagret materiale, real time, Quality of service.

Sikkerhet i datanettverk:

Kryptering, autentisering, integritet, nøkkel distribusjon og sertifisering, aksess kontroll, brannvegger, angrep mot ressurser og mottiltak.

Netverksadministrasjon:

Infrastruktur, Structure of management information (SMI), Management information base (MIB), SNMP, Sikkerhet og administrasjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvingsoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvinger/oppgaver skal være levert for å få adgang til eksamen i faget. I tillegg skal hver student presentere en av øvingene i plenum.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

ID101605

Emne / Fagnavn

Datakommunikasjon og nettverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk/engelsk

Fagansvarlig

Helge Tor Kristiansen

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

23.03.2008

Dato for siste justering

18.03.2009

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Kurose/Ross: Computer Networking - A Top-Down Approach 4th edition, Addison Wesley (2007), ISBN: 0-321-49770-8

ID101705 Objektorientert programmering - Introduksjon

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs

- kjenne til begrepsapparatet innen objektorientert programmering
- kunne formulere problemstillinger og presentere løsninger ved hjelp av objektorienterte modeller og begreper
- kunne anvende objektorientert modellering og programmering til å utvikle applikasjoner
- kjenne til bruken av integrert utviklingsmiljø for programvareutvikling, testing og dokumentasjon

Fagets temaer:

- Objektorientert programmering (Java) og modellering
- Klasser og objekter
- Samhandling mellom objekter
- Samlinger av objekter - lister
- Kontrollstrukturer og løkker
- Arv og polymorfi
- Testing av program
- Dokumentasjon av program

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger med veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger som leveres til gitte tidsfrister.

For å få adgang til eksamen må alle obligatoriske øvinger være innlevert innen tidsfrist, og godkjent.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på obligatoriske innleveringer og pensum i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som hovedeksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

ID101705

Emne / Fagnavn

Objektorientert programmering
- Introduksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ivar Blindheim, M.Sc.

Revidert av:

Ivar Blindheim, M.Sc.

Dato for siste revidering

05.03.2009

Dato for siste justering

05.03.2009

Litteratur

Supplerende

- Barnes/Kölling: Objects First with Java (Fourth Edition), Pearson / Prentice-Hall (2009), ISBN: 0-13-700562-8

ID101805 Objektorientert programmering - Datastrukturer og Algoritmer

Bygger på:

ID101705 Objektorientert programmering - Introduksjon

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten:

- kjenne til begrepsapparatet og metoder i objektorientert programmering
- kunne bruke objektorientert modellering til å utvikle applikasjoner
- kunne modularisere utviklingen av program og arbeide sammen med andre
- ha grunnleggende kjennskap til bruken av vanlige datastrukturer
- ha grunnleggende evne til å velge algoritmer

Fagets temaer:

- Modulær programutvikling
- Spesifikasjon
- Arv, hierarki, polymorfisme og virtuelle metoder
- Abstrakte klasser og interface
- Algoritmeanalyse og sorteringsalgoritmer
- Lenka lister, collections og hashtabeller

Pedagogiske metoder:

Foresninger med programmeringsøvinger på lab.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektoppgave med obligatoriske delinnleveringer som må være innleverte til gitte tidsfrister for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen som inkluderer forsvar av prosjektoppgaven og eksaminering i teoretiske tema i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

PC

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Kode

ID101805

Emne / Fagnavn

Objektorientert programmering
- Datastrukturer og Algoritmer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Georg Schaathun

Revidert av:

Hans Georg Schaathun

Dato for siste revidering

11.03.2005

Dato for siste justering

17.01.2011

Obligatorisk

- David J. Barnes, Michael Kölling: Objects First With Java, Second edititon, Pearson (2005), ISBN: 0-13-124933-9, Kap. 8 - 14, 203 sider

ID101906 Utvikling av informasjonssystemer

Læringsutbytte:

Studentene skal i dette faget få grunnleggende kunnskaper om og ferdigheter i utvikling av iktbaserte informasjonssystemer.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- demonstrere kunnskap om ulike innfallsvinkler og perspektiver mhp systemutviklingsprosessen (evolusjonær systemutvikling, prototyping, strukturert systemutvikling mv)
- demonstrere eksempler på modellbruk ved utvikling av IS
- utføre problemanalyser
- planlegge aktivitetene i et prosjekt og utarbeide nødvendig dokumentasjon til ulike prosjektfaser
- reflektere omkring roller, metoder, mål og politikk i den IT profesjonelles møte med og arbeid for ulike oppdragsgivere

Fagets temaer:

- Fagets historikk
- IKT-baserte informasjonssystemer / Bedrifters bruk av informasjonsteknologi
- Kritiske utfordringer i informasjonsledelse
- Ulike perspektiver på systemutvikling knyttet til filosofi og praksis
- Ledelse og styring av IKT-prosjekter
- Systemutviklingsstrategier
- Dokumentasjon, system- og brukerveiledning
- Menneske-maskin-interaksjon
- Nyere behov og trender

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvelser og prosjektarbeid. Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Et gitt antall øvelser og prosjektarbeid skal være innlevert og godkjent innen kunngjort frist.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Kode

ID101906

Emne / Fagnavn

Utvikling av informasjonssystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk/Engelsk

Fagansvarlig

Anniken Karlsen

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

31.01.2006

Dato for siste justering

15.04.2009

Litteratur

Obligatorisk

- Dahlbom og Mathiassen: Computers in context, Blackwell Publishing, ISBN: 1-55786-405-5, Hele boken er pensum
- Kendall , K et al: Systems Analysis and Design (8th Edition), Pearson Education; 8 edition (2011), ISBN: ISBN-10: 0273749927 ISBN-13: 978-0273749929, 600 s.
- Utdelte artikler

ID101912 Objektorientert programmering

Forutsetter:

Fagnummer IE100212 Mikrokontrollere

Bygger på:

Grunnleggende ferdigheter i og kjennskap til imperativ programmering og kontrollflyt.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- kjenne til begrepsapparatet innen objektorientert programmering
- kjenne til bruken av integrert utviklingsmiljø for programvareutvikling, testing og dokumentasjon

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne formulere problemstillinger og presentere løsninger ved hjelp av objektorienterte modeller og begreper
- kunne anvende objektorientert modellering og programmering til å utvikle applikasjoner
- kunne utvikle enkle programmer på egen hånd ved hjelp av objektorienterte prinsipper

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha forståelse for hvorfor objektorientert programmering er dominerende innenfor utvikling av programvare
- kunne kommunisere med fagfeller om objektorientert og imperativ programmering
- forstå viktigheten av bruk av systematiske arbeidsmetoder ved utvikling av programvare

Fagets temaer:

- Objektorientert programmering og modellering
- Low coupling - high cohesion
- Responsibility-driven design
- Klasser og objekter
- Samhandling mellom objekter
- Samlinger av objekter - lister
- Testing av program
- Dokumentasjon av program
- Arv, hierarki, polymorfisme og virtuelle metoder
- Abstrakte klasser og interface
- Grafisk brukargrensesnitt
- Feilhåndtering

Kode

ID101912

Emne / Fagnavn

Objektorientert programmering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Adrian Rutle

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken

Dato for siste revidering

13.12.2011

Dato for siste justering

28.01.2013

- Fil og input/output handsaming
- Grunnleggjende algoritmer og datastrukturar

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger med veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger som leveres til gitte tidsfrister. For å få adgang til eksamen må alle obligatoriske øvinger være innlevert innen tidsfrist, og godkjent

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle skriftlige kilder.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Karaktertype:

Bokstavkarakter (A-F, E er laveste ståkarakter)

Litteratur

Obligatorisk

- David Barnes and Michael Kölling: Objects First with Java, Pearson (2012), ISBN: 978-1-13-283554-1

ID102012 Webteknologi

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- god kunnskap om HTTP
- god kunnskap om HTML
- god kunnskap om CSS
- kunnskap om JavaScript
- kunnskap om utvikling og bruk av webservices
- kunnskap om teknikker for utvikling av sikre websystemer
- kunnskap om webservere
- kunnskap om applikasjonsservere
- kunnskap om Content Management Systems
- kunnskap om versjonskontrollsystemer
- kunnskap om webteknologiens historie

Ferdigheter :

Kandidaten kan

- benytte integrerte utviklingsverktøy for programvareutvikling (IDE)
- benytte verktøy for versjonering av programkode
- bruke, administrere og installere et CMS

Generell kompetanse :

- Kandidaten kan spesifisere, planlegge og gjennomføre webbaserte programvareprosjekter
- Kandidaten skal kunne diskutere og reflektere omkring fagets emne og dele kunnskaper med andre

Fagets temaer:

- HTTP,HTML, CSS, JavaScript
- Utvikling og bruk av Web Services
- Sikre websystemer
- Applikasjons- og webservere
- Content Management Systems
- Versjonskontroll

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, laboratorieøvinger og prosjektoppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske laboratorieøvinger med laboratorierapport som leveres innen gitte tidsfrister. For å få adgang til eksamen, må alle obligatoriske arbeider være innlevert innen tidsfrist. Arbeidene må være godkjente.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på prosjektoppgave, mappeinnlevering og fagets tema.

Karakterskala:

Kode

ID102012

Emne / Fagnavn

Webteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Mikael Tollefsen

Revidert av:

Mikael Tollefsen

Dato for siste revidering

09.01.2012

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

PC for visning av prosjektoppgaven

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

ID200102 Utvikling av informasjonssystemer - databaser

Bygger på:

ID101104 eller ID101405 eller IF100305 eller ID101505 eller tilsvarende

Fagets temaer:

Fagets historikk

Databaserte IKT-prosjekter

Perspektiver på systemutvikling og ikt, herunder etiske forhold, medvirkning, teknologi og verdivalg

Ledelse og styring av IKT-prosjekter

Systemutviklingsstrategier: metoder, beskrivelsesteknikker og hjelpemidler

Dokumentasjon, system - og brukerveiledning

Databasekonseppter

Om relasjonsdatabasesystemer: datamodellering, design, realisering

Dataintegritet,

SQL Server; komponenter, arkitektur, installasjon, konfigurering og administrasjon

Databasesikkerhet: Logins, brukere, server og databaseroller, tillatelser

Bruk av Transact-SQL; definisjon, manipulering, kontroll og administrasjon

Programmering av lagrede prosedyrer

Utviklingsverktøy, front-end

Transaksjoner og samtidighet i bruk

Nyere behov og trender i databasehåndtering

Databasehåndteringssystem i undervisningen vil være Microsoft SQL Server.

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og praksisrelatert prosjektarbeid. Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av prosjektsøknad etter nærmere avtale, innlevering av prosessrapporter relatert til arbeid med eget prosjekt samt presentasjoner av prosjekt i.h.t. fastsatte frister. Nærmere bestemmelse om minimumskrav til innhold og tidsfrister vedrørende prosjektet gis i eget skriv av faglærer ved studiestart.

Vurderingsformer:

Større prosjektoppgave - utføres individuelt etter søknad og faglærers bestemmelse. Prosjektet skal være et selvstendig arbeid og alle relevante kilder skal være oppgitt. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen. Prosjektet kan ikke forbedres etter angitt innleveringsfrist.

Hvis man stryker i prosjektet, kan samme prosjekt forbedres ved ny eller utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere nytt prosjekt.

Studenter som ønsker å forbedre karakteren må levere helt nytt prosjekt i henhold til fastsatte frister.

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Kode**

ID200102

Emne / Fagnavn

Utvikling av informasjonssystemer - databaser

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Anniken K

Dato for siste revidering

03.03.2005

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk, automatiseringsteknikk, teleteknikk og andre IKT-studier

Emne / fagmål:

Studentene skal få omfattende kunnskaper om og ferdigheter i utvikling av iktbaserte systemer, med vekt på databaser og datamodellering, slik at de kan konstruere og implementere databasesystemer, og utvikle enkle applikasjoner ved hjelp moderne utviklingsverktøy. Videre skal studentene settes i stand til å utføre problemanalyser, planlegge aktivitetene i et prosjekt, benytte vanlige systemutviklingsteknikker og utarbeide nødvendig dokumentasjon til de ulike prosjektfaser.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- SQL Server 2000, Database Design and Implementation, Microsoft Press (2003), ISBN: 0-7356-1960-3

Supplerende

- Bostrøm, Edgar: Datamodellering - praksis og teori, Metodedata AS (1999), ISBN: 8291915210, Studenter som ikke ønsker å benytte denne læreboken, må selv finne frem til tilsvarende litteratur.
- Tillegglitteratur oppgis ved studiestart

ID201702 Grafisk databehandling, visualisering og simulering

Bygger på:

ID101103 IKT med programmering og ID101303 Datasystemer med anvendt programmering, eller tilsvarende kunnskaper. Grunnleggende matematikkunnskaper (matriser, vektorer)

Fagets temaer:

- Grafisk utstyr
- Grafiske basisteknikker
- Grafiske primitiver
- Transformasjoner og Windowing
- 3dim. modellering
- Spill teknologi
- Spill motorer

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og prosjekt. Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført alle øvinger

Vurderingsformer:

Større skriftlig prosjektoppgave - utføres individuelt eller i grupper på to personer etter søknad og faglærers bestemmelse. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen.

Nærmere bestemmelse om innhold, omfang og tidsrom for prosjektet gis av faglærer, men den skal være tildelt/godkjent seinest seks uker etter studiestart for semesteret og besvarelsen innlevert seinest to uker etter eksamensperiodens start (unntak for fjernstudenter).

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk, automatiseringsteknikk, teleteknikk og andre IKT-studier

Emne / fagmål:

Kurset skal sette deltakerne i stand til å:

- Kjenne til vanlig grafisk utstyr
- Kjenne oppbygningen av grafiske system
- Redegjøre for vanlige grafiske teknikker
- Bruke et 3dim. modelleringsverktøy
- Lage og benytte 3dim. modeller
- Bruke et 3dim. grafisk API
- Lage egne 3dim. grafiske applikasjoner

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID201702

Emne / Fagnavn

Grafisk databehandling, visualisering og simulering

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Kristiansen

Dato for siste revidering

03.04.2005

ID202005 Windowsnettverk

Fagets temaer:

Windows 2003 nettverk:

Doméne eller arbeidsgruppemodellen

Drift og vedlikehold av Windows 2003 Server

- Arkitektur til Windows 2003
- MMC (Microsoft Management Console)
- Active Directory, DSN og DHCP
- FAT, FAT32, VFAT og NTFS
- Installere Windows 2003 server
- Subnett og rutere
- Innstillinger og feilsjekking av TCP/IP
- Administrasjon av konti og grupper
- Tilgangsrettigheter lokalt og via nettverket
- DFS (Distributed File System) og replikering
- Diskkvoter, komprimering og kryptering, diskbehandling
- Sikkerhetsbehandling
- Group Policy Object
- Utskrift via nettverket
- RAS for Windows 2003 med modem og telefon
- Intranett løsninger. VPN.

Kode

ID202005

Emne / Fagnavn

Windowsnettverk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

5,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Kristiansen

Dato for siste revidering

14.03.2005

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, praktiske og obligatoriske øvinger. Kommunikasjonsløsninger for gitte situasjoner (Case).

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger som skal fortløpende registreres og godkjennes. Alle øvingene må være registrert før kandidaten kan gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering ved muntlig eksaminasjon.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk, automatiseringsteknikk, teleteknikk og andre IKT-studier

Emne / fagmål:

Etter endt kurs skal studentene:

- Kunne forstå arbeidsgruppemodellen og doménemodellen
- Kunne installere, trimme og vedlikeholde Windows 2003 nettverk.

Karakertype:

Bokstavkarakter

ID202205 Objektorientert programmering - Nettverksapplikasjoner

Bygger på:

ID101705 Objektorientert Programmering - Introduksjon og ID101805 Objektorientert Programmering - Datastrukturer og Algoritmer

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt kurs:

- ha kunnskap om enkel nettverksprogrammering (sockets)
- kunne implementere et enkelt objektorientert distribuert system
- ha kunnskap om teknikker for testing av objektorienterte systemer

Fagets temaer:

- Programmering av sockets (TCP/UDP/IP)
- Remote Procedure Call (RPC)
- Webservices
- Testing ved hjelp av JUnit-rammeverket

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og datalaboratorium med veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger og prosjektoppgave som skal leveres til gitte tidsfrister. Alle øvinger og prosjektoppgave må være innlevert i tide og godkjent for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

ID202205

Emne / Fagnavn

Objektorientert programmering
- Nettverksapplikasjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Mikael Tollefsen

Revidert av:

Mikael Tollefsen

Dato for siste revidering

14.03.2005

Dato for siste justering

31.01.2011

ID202306 Utvikling av databasesystemer

Læringsutbytte:

Overordnet skal studentene få omfattende kunnskaper om og ferdigheter i utvikling av databasesystemer, med vekt på relasjonsdatabaser, slik at de kan konstruere og implementere databasesystemer, og utvikle enkle applikasjoner ved hjelp av moderne utviklingsverktøy.

Etter gjennomføring skal studenten:

- ha kunnskap om sentrale begreper innen databasesystemer
- kjenne til og beherske verktøy og teknikker som trengs for å anvende databaser videre i applikasjonsutvikling
- ha grunnlag for videre utvikling av sine kunnskaper gjennom prosjektorientert arbeid

Fagets temaer:

- Fagets historikk
- Databasebaserte IKT-prosjekter
- Databasekonsepter
- Relasjonsdatabasesystemer: datamodellering, design, realisering
- Dataintegritet
- SQL Server; komponenter, arkitektur, installasjon, konfigurering og administrasjon
- Databasesikkerhet: Logins, brukere, server og databaseroller, tillatelser
- Bruk av SQL; definisjon, manipulering, kontroll og administrasjon
- Menneske-Maskin-Interaksjon (front-end) i databasesammenheng
- Transaksjoner og samtidighet i bruk

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og praksisrelatert prosjektarbeid.

Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av prosjektsøknad etter nærmere avtale, innlevering av prosessrapporter relatert til arbeid med eget prosjekt samt presentasjoner av prosjekt i.h.t. fastsatte frister. Nærmere bestemmelse om minimumskrav til innhold og tidsfrister vedrørende prosjektet gis i eget skriv av faglærer ved studiestart.

Vurderingsformer:

Større prosjektoppgave – utføres individuelt etter skriftlig søknad og faglærers bestemmelse. Prosjektet skal være et selvstendig arbeid og alle relevante kilder skal være oppgitt. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen. Prosjektet kan ikke forbedres etter angitt innleveringsfrist. Prosjektsøknader skal være faglærer i hende senest 6 uker etter semesterstart – hvis ikke annet er avtalt skriftlig.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

ID202306

Emne / Fagnavn

Utvikling av databasesystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Cand Real Knut Urke

Revidert av:

Knut Urke

Dato for siste revidering

31.01.2006

Dato for siste justering

15.04.2009

Hvis man stryker i prosjektet, kan samme prosjekt forbedres ved ny eller utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere nytt individuelt prosjekt etter ny skriftlig søknad og faglærers bestemmelse. Studenter som ønsker å forbedre karakteren i faget må levere nytt individuelt prosjekt etter ny skriftlig søknad og faglærers bestemmelse.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Edgar Boström: Datamodellering - praksis og teori, MetodeData a.s., ISBN: ISBN 82-91915-21-0
- Dusan Petkovic: Microsoft SQL Server 2005 - A beginners guide, Osborne/McGraw-Hill (2006), ISBN: 0-07-226093-9

Supplerende

- Tillegglitteratur vedr. SQL/SQL Server - forslag gis ved studiestart

ID202406 Grafisk databehandling - Introduksjon

Bygger på:

Grunnleggende kunnskaper innen programmering tilsvarende fagene ID101705, ID101805 og ID202205. Grunnleggende matematikkunnskaper (matriser, vektorer).

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring av dette faget skal studenten kunne:

- kjenne til vanlig grafisk utstyr
- kjenne til oppbygningen av grafiske systemer
- redegjøre for vanlige grafiske teknikker
- bruke et 3dim. modelleringsverktøy
- lage og benytte 3dim. modeller
- bruke et 3dim. grafisk API
- lage egne 3dim. grafiske applikasjoner

Fagets temaer:

- Grafisk utstyr
- Grafiske basisteknikker
- Grafiske primitiver
- Transformasjoner og Windowing
- 3dim. modellering
- Spill teknologi
- Spill motorer

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og prosjekt. Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført alle øvinger

Vurderingsformer:

Større skriftlig prosjektoppgave. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny skriftelig prosjektoppgave. Oppgaven skal leveres tre uker etter utlevering.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler er tillatt

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

ID202406

Emne / Fagnavn

Grafisk databehandling -
Introduksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk, men studenter kan gies
veiledning på engelsk

Fagansvarlig

Ove Bjørneseth

Revidert av:

Ove Bjørneseth/Helge
Kristiansen

Dato for siste revidering

09.04.2008

Dato for siste justering

18.03.2009

ID202506 Operativsystemer

Fagets temaer:

- Introduksjon, historikk
- Prosesser og tråder
- Organisering av fysisk og virtuelt minne
- Sekundærminne/lager, filer og databaser
- Ytelse, singelprosessor og multiprosessor
- Nettverk og distribuerte systemer
- Datasikkerhet
- Case-studier: Windows XP og Linux

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og prosjekt

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe. For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag Data og andre IKT-studier

Emne / fagmål:

Kjenne de viktigste begrep, problemstillinger og designprinsipp for dagens operativsystemer med hovedvekt på Linux og Windows

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Deitel, Teitel & Choffnes: Operating Systems, Prentice Hall (2003), ISBN: 0131828274, 1209

Kode

ID202506

Emne / Fagnavn

Operativsystemer

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

10,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Kristiansen

Dato for siste revidering

13.03.2006

ID202608 Operativsystemer

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten:

- kjenne datamaskinenes oppbygging og virkemåte og hvordan maskinvaren og operativsystemet virker sammen
- vite om de vanligste operativsystemene, hva som er karakteristisk for hver av dem og utviklingen fram til dagens versjoner
- ha gode kunnskaper om de interne funksjonene i operativsystemer
- kunne utføre installasjon av vanlige operativsystemer
- kunne utføre rutinemessig vedlikehold og daglig drift av minst et operativsystem for personlige datamaskiner
- kunne bruke vanlige systemfunksjoner for å undersøke status til systemet og kunne vurdere oppgradering
- kjenne til trendene i utviklingen av moderne operativsystemer

Fagets temaer:

- Operativsystemets grunnleggende funksjoner
 - Brukergrensesnitt
 - Brukerprogrammer, jobber, prosesser og tråder
 - Minne- og lagringssystemer
 - Enheter og kommunikasjon
 - Maskinvare og maskinvarearkitekturer
- Spesialiserte funksjoner
 - Sikkerhet
 - Multimedia

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvingsoppgaver og laboratorieoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe. For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

ID202608

Emne / Fagnavn

Operativsystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Dato for siste revidering

04.04.2008

Dato for siste justering

14.04.2009

Litteratur

Obligatorisk

- Andrew S. Tanenbaum: Modern Operating Systems (tredje utgave), Pearson Prentice Hall (2008), ISBN: 0-13-600663-9, 1076

ID202712 Systemutvikling og modellering

Læringsutbytte:

Kandidaten skal i dette faget få grunnleggende kunnskaper om og ferdigheter i utvikling av ikt-baserte informasjonssystemer.

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- vise innsikt i fagets historikk
- vise innsikt i ulike systemutviklingsstrategier, innfallsvinkler og perspektiver mhp systemutviklingsprosessen (evolusjonær systemutvikling, prototyping, strukturert systemutvikling mv)
- kunne forstå hva det innebærer å lede og styre IKT-prosjekter
- kunne reflektere omkring roller, metoder, mål og politikk i den IT profesjonelles møte med og arbeid for ulike oppdragsgivere
- ha innsikt i bedrifters bruk av informasjonsteknologi
- kunne påpeke kritiske utfordringer i informasjonsledelse
- kunne utarbeide dokumentasjon som ledd i systemutviklingsprosessen; system- og brukerveiledning
- ha innsikt i fagfeltet menneske-maskin interaksjon (MMI)
- ha innsikt i nyere behov og trender

Kode

ID202712

Emne / Fagnavn

Systemutvikling og modellering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Revidert av:

Anniken Karlsen

Dato for siste revidering

31.01.2013

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne utvikle virksomhetsmodeller som ledd i IS utvikling
- kunne utføre problemanalyser
- kunne planlegge aktivitetene i et prosjekt og utarbeide nødvendig dokumentasjon til ulike prosjektfaser
- ha ferdigheter i IKT prosjektgjennomføring i henhold til ulike systemutviklingsmetodikker
- kunne gjennomføre en utviklingsprosess der menneske-maskin interaksjon blir en integrert del av prosessen
- ha ferdigheter i virksomhetsmodellering
- ha ferdigheter innen interaksjonsdesign og skal kunne sette MMI i sammenheng med anerkjente systemutviklingsteknikker
- kunne evaluere design ut fra anerkjente metoder og teknikker eks brukbarhetstester

Generell kompetanse :

Kandiaten skal

- kunne planlegge og gjennomføre et IKT prosjekt i henhold til god praksis
- kunne kommunisere muntlig og skriftlig om tema i emnet, såvel med faglig som ikke-faglig målgruppe
- kunne diskutere og reflektere omkring fagets emner og dele kunnskaper med andre

Fagets temaer:

- Fagets historikk
- IKT-baserte informasjonssystemer og bedrifters bruk av informasjonsteknologi
- MMI som et gjennomgående tema i en utviklingsprosess
- Kritiske utfordringer i informasjonsledelse

- Ulike perspektiver på systemutvikling knyttet til filosofi og praksis
- Virksomhetsmodellering
- Ledelse og styring av IKT-prosjekter; inkl. økonomiske betraktninger
- Programvareutviklingsprosessen
- Systemutviklingsstrategier
- Grunnleggende teknikker for god interaksjonsdesign
- Evalueringsteknikker i ulike faser av et utviklingsprosjekt
- Dokumentasjon, system- og brukerveiledning
- Nyere behov og trender

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvelser og prosjektarbeid.

Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal ha innlevert og fått godkjent et gitt antall øvelser og prosjektarbeid for å kunne bli oppmeldt til eksamen.

Vurderingsformer:

Muntlig

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Sommerville, Ian: Software Engineering, 9th edition, Pearson (2011), ISBN: 978-0137053469, 792, Utvalgte kapitler etter nærmere beskjed
- Utvalgte artikler

ID202812 Operativsystemer

Bygger på:

ID101912

Læringsutbytte:**Kunnskaper :****Kandidaten**

- har kunnskap om datamaskinenes oppbygging og virkemåte
- skal kunne sentrale fagbegreper om operativsystemer og datamaskiner både på norsk og engelsk
- skal vite hvordan maskinvaren og operativsystemet virker sammen
- skal vite om de vanligste operativsystemene, hva som er karakteristisk for hver av dem og utviklingen fram til dagens versjoner
- skal ha gode kunnskaper om de interne funksjonene i operativsystemer

Ferdigheter :**Kandidaten skal**

- kunne utføre installasjon av vanlige operativsystemer
- kunne utføre rutinemessig vedlikehold og daglig drift av minst et operativsystem for personlige datamaskiner
- kunne bruke vanlige systemfunksjoner for å undersøke status til systemet og kunne vurdere oppgradering

Generell kompetanse :**Kandidaten skal**

- kjenne til hvordan ulike operativsystemer brukes og kunne formidle dette
- kjenne til trendene i utviklingen av moderne operativsystemer
- kunne presentere sentrale deler av emnet på engelsk

Fagets temaer:

- Brukergrensesnitt
- Brukerprogrammer, jobber, prosesser og tråder
- Minne- og lagringssystemer
- Enheter og kommunikasjon
- Maskinvare og maskinvarearkitekturer
- Sikkerhet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, obligatoriske innleveringer og laboratorieoppgaver. Undervisningen foregår helt eller delvis på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:**Kode**

ID202812

Emne / Fagnavn

Operativsystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Mikael Tollefsen

Dato for siste revidering

09.01.2012

Dato for siste justering

07.03.2013

Obligatoriske oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe. For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

ID202912 Datamodellering og databaseapplikasjoner

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha kunnskap om

- fagets historie
- sentrale begreper innen databasesystemutvikling
- planlegging av en god databasestruktur
- normalisering
- relasjonsdatabasesystemer: datamodellering, design, realisering
- SQL scripting
- databaseserver; komponenter, arkitektur, installasjon, konfigurering og administrasjon
- autorisasjon og autentisering
- programvaregrensesnitt mot relasjonsdatabaser
- object-relational mapping
- menneske-maskin interaksjon (MMI) inkludert grunnleggende trekk ved menneskers persepsjon, kognisjon og sosiale interaksjon

Ferdigheter :

Kandidaten skal ha ferdigheter i

- datamodellering
- SQL scripting
- administrasjon av databaser
- utvikling av interaksjonsdesign inkludert funksjonell tilrettelegging for brukergrupper med spesielle behov

Generell kompetanse :

Kandidaten skal kunne

- planlegge og gjennomføre et prosjekt i henhold til god praksis
- kommunisere muntlig og skriftlig om tema i emnet, såvel med faglig som ikke-faglig målgruppe
- reflektere omkring lovbestemmelser knyttet til datalagring
- vurdere og reflektere omkring interaksjonsdesign og funksjonelle grensesnitt til ulike brukergrupper
- diskutere og reflektere omkring fagets emner og dele kunnskaper med andre

Fagets temaer:

- Fagets historikk
- Terminologi
- Relasjonsdatabasesystemer: datamodellering, design, realisering
- Normalisering
- Structured Query Language
- Databaseserver; komponenter, arkitektur, installasjon, konfigurering og administrasjon
- Databasesikkerhet
- Programvaregrensesnitt mot relasjonsdatabaser

Kode

ID202912

Emne / Fagnavn

Datamodellering og databaseapplikasjoner

Erstatter

ID202306

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førsteammanuensis Anniken Karlsen

Revidert av:

Programansvarlig Kjell Inge Tomren

Dato for siste revidering

17.02.2012

Dato for siste justering

07.03.2013

- Object-relational mapping
- Menneske-Maskin Interaksjon (MMI)
- Grunnleggende interaksjonsdesign

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og prosjektarbeid.
Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektsøknad og prosjektrapportering i.h.t. fastsatte frister. Nærmere bestemmelse om minimumskrav til innhold og tidsfrister vedrørende prosjektet gis i eget skriv av faglærer ved studiestart.

Prosjektet skal utføres etter faglærers bestemmelser, og være et selvstendig arbeid hvor alle relevante kilder skal være oppgitt. Prosjektet skal være innlevert og godkjent i henhold til fastslått frist før eksamen kan avlegges.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på prosjektoppgave og fagets temaer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Karaktertype:

Bokstavkarakter

ID203012 Datakommunikasjon med nettverksprogrammering

Bygger på:

ID101912

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- forstå de viktigste prinsippene for hvordan datakommunikasjon fungerer
- forstå en protokoll og kunne se den i en total kommunikasjonsammenheng
- ha kunnskap om enkel nettverksprogrammering (sockets)
- ha kunnskap om teknikker for testing av objektorienterte systemer

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- gjøre rede for de viktigste standardene innen datakommunikasjon
- vurdere ulike nettverksløsninger
- kunne implementere et enkelt objektorientert distribuert system
- forklare de viktigste sikkerhetsmekanismene innen datakommunikasjon

Generell kompetanse :

Kandidaten kan

- muntlig, både på norsk og engelsk, kunne presentere problemstillinger og tekniske løsninger for faglige kollegaer
- gjøre rede for den historiske utviklingen fagområdet datakommunikasjon
- forklare hvordan datakommunikasjon bidrar til endringer IKT-systemer, arbeidsliv og dagligliv

Fagets temaer:

- Begreper, prinsipper og standarder med vekt på moderne internett teknologi.
- Protokoller og lagdelte modeller for kommunikasjon
- Tjenester for multimedia og krav til tjenestekvalitet
- Trådløse nettverk
- Sikkerhet i datanettverk
- Administrasjon av datanett
- Programmering av sockets (TCP/UDP/IP)
- Remote Procedure Call (RPC)
- Webservices
- Enhetstesting

Kode

ID203012

Emne / Fagnavn

Datakommunikasjon med nettverksprogrammering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Høgskolelektor Mikael

Tollefsen

Revidert av:

Høgskolelektor Kjell Inge

Tomren

Dato for siste revidering

03.01.2012

Dato for siste justering

07.03.2013

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og datalaboratorium med veiledning. Undervisningen foregår helt eller delvis på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger og prosjektoppgave som skal leveres til gitte tidsfrister. Alle øvinger og prosjektoppgave må være innlevert i tide og godkjent for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Kurose, Ross: Computer Networking - A Top-Down Approach 5th edition, Pearson (2010), ISBN: 978-0-13-136548-3

ID301702 Hovedprosjekt

Bygger på:

Bestått alle fag i studienes to første år.

Bestått alle fag i studiets første år for 2-årig høgskolekandidater automatiseringsteknikk

Fagets temaer:

Prosjektoppgaven skal omfatte både en teoretisk del (utgreiing/analyse) og en praktisk del eller en eksemplifisering. Den skal gi mulighet til å sammenfatte og utdype kunnskaper og ferdigheter som studenten skal ha tilegnet seg i studiet.

Prosjektoppgaven skal fortrinnsvis ha ekstern oppdragsgiver. Det skriftlige arbeidet skal minst omfatte prosjektsøknad, forprosjektrapport med problembestemmelse/avgrensing og gjennomføringsplan, jevnlig framdriftsrapporter og avsluttende prosjektrapport med erfaringsnotat og kopi av løsningsforslag.

Prosjektarbeidet innledes med en intensiv periode, vanligvis på ca fire uker, med temaforelesninger om planlegging, styring og ledelse av ikt-prosjekter.

Pedagogiske metoder:

Selvstendig arbeid under veiledning, vanligvis som gruppearbeid med tre studenter. Individuelt prosjekt eller annen gruppestørrrelse for prosjektet kan innvilges etter søknad.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent prosjektsøknad, forprosjektrapport og avtalte framdriftsrapporter må foreligge før det gis anledning til prosjektframføring og innlevering av avsluttende rapport.

Vurderingsformer:

Ved avsluttende hovedprosjekt teller prosess og produkt sammen. Begge deler skal dokumenteres og teller ved fastsettelse av karakter. Vektlegging av de forskjellige deler er avhengig av oppgavetype, og går inn i sensors helhetsvurdering. Alle deler av et prosjekt må derfor dokumenteres nøye av kandidaten/gruppa. Hvordan dette forventes gjort skal framkomme av sensorveiledningen. Deltakelse i alle presentasjoner/gjennomganger/ og evt. utstillinger av oppgaver er obligatoriske krav for å få karakter.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

3. års studenter Bachelor i ingeniørfag, datateknikk, automatiseringsteknikk og teleteknikk og 2-årig høgskolekandidater automatiseringsteknikk

Emne / fagmål:

Studentene skal gjennom fullført hovedprosjekt ha dokumentert kunnskaper om og ferdigheter i å bestemme/avgrense, analysere, utvikle og realisere en forsvarlig ikt-løsning for en på forhånd godkjent problemstilling.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID301702

Emne / Fagnavn

Hovedprosjekt

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Helge Kristiansen

Dato for siste revidering

03.04.2005

ID301802 Praksisprosjekt

Bygger på:

Bestått alle fag i studienes to første år.

Fagets temaer:

Praksisprosjektet skal gi studenten mulighet til å sammenfatte og utdype kunnskaper og ferdigheter som studenten skal ha tilegnet seg i studiet. Det skriftlige arbeidet skal minst omfatte prosjektsøknad, forprosjektrapport med problembestemmelse/avgrensning og gjennomføringsplan, jevnlig framdriftsrapporter og avsluttende prosjektrapport med erfaringsnotat og eventuelt kopi av løsningsforslag.

Praksisprosjektet innledes vanligvis med en intensiv periode på høgskolen, ca fire uker, med temaforelesninger om planlegging, styring og ledelse av ikt-prosjekter

Pedagogiske metoder:

Praksisprosjektet er et selvstendig arbeid som utføres hos oppdragsgiver under veiledning, vanligvis som individuell oppgave.

Praksisprosjekt som gruppearbeid hos oppdragsgiver kan innvilges etter søknad.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent prosjektsøknad, forprosjektrapport, avtalte framdriftsrapporter og sluttmelding fra oppdragsgiver må foreligge før det gis anledning til prosjektframføring og innlevering av avsluttende rapport.

Vurderingsformer:

Ved vurdering av praksisprosjektet teller prosess og produkt sammen. Begge deler skal dokumenteres og teller ved fastsettelse av karakter. Vektlegging av de forskjellige deler er avhengig av oppgavetype, og går inn i sensors helhetsvurdering. Alle deler av et prosjekt må derfor dokumenteres nøye av kandidaten/gruppa. Hvordan dette forventes gjort skal framkomme av sensorveiledningen. Deltakelse i alle presentasjoner/gjennomganger/ og evt. utstillinger av oppgaver er obligatoriske krav for å få karakter.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Tredje års studenter Bachelor i ingeniørfag, datateknikk, automatiseringsteknikk, teleteknikk

Emne / fagmål:

Studentene skal gjennom fullført individuelt praksisprosjekt ha dokumentert kunnskaper om og ferdigheter i å bestemme/avgrense, analysere, utvikle og realisere en forsvarlig ikt-løsning for en på forhånd godkjent problemstilling hos godkjent oppdragsgiver. Også Høgskolen kan være oppdragsgiver.

Praksisprosjektet forutsetter at oppdragsgiver stiller arbeidsplass og nødvendig utstyr til disposisjon, tar prosjektlederansvar og aktivt veileder studenten i prosjektperioden.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID301802

Emne / Fagnavn

Praksisprosjekt

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Helge Kristiansen

Dato for siste revidering

03.04.2005

ID301903 Operativsystem og nettverk

Bygger på:

Datakommunikasjon og nettverk, eller tilsvarende kunnskaper.

Fagets temaer:

- Introduksjon, historikk
- Prosesser og tråder
- Organisering av fysisk og virtuelt minne
- Sekundærminne/lager, filer og databaser
- Ytelse, singelprosessor og multiprosessor
- Nettverk og distribuerte systemer
- Datasikkerhet
- Case-studier: Windows XP og Linux

Pedagogiske metoder:

Forelesinger, øvinger og prosjekt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe.

For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk

Emne / fagmål:

Kjenne de viktigste begrep, problemstillinger og designprinsipp for dagens operativsystem med hovedvekt på Linux og Windows.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID301903

Emne / Fagnavn

Operativsystem og nettverk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

13.03.2006

ID302102 Avansert grafikk, visualisering og simulering

Bygger på:

ID201702 Grafisk databehandling, visualisering og simulering - eller tilsvarende kunnskaper

Fagets temaer:

- 3D filformater
- Animasjon
- Moderne rendering API
- Scene grafer
- Sanntidsgrafikk
- Interaktiv grafikk
- Simulatorteknologi
- Simulator databaser
- VR teknologi

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger, prosjekt. Faget krever stor egeninnsats.

Vurderingsformer:

Karakter fastsettes på bakgrunn av en helhetsvurdering av prosjekt.

Nærmere bestemmelse om innhold, omfang og tidsrom for prosjekt gis av faglærer.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk

Emne / fagmål:

Gi kursdeltagerne en innføring i avanserte emner innen datagrafikk og datagrafiske systemer.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID302102

Emne / Fagnavn

Avansert grafikk, visualisering og simulering

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Helge Kristiansen

Dato for siste revidering

03.04.2005

ID302305 Databaseutvikling

Bygger på:

ID101104 eller ID101405 eller IF100305 eller ID101505 eller tilsvarende

Fagets temaer:

Fagets historikk

Databasebaserte IKT-prosjekter

Ledelse og styring av IKT-prosjekter

Systemutviklingsstrategier: metoder, beskrivelsesteknikker og hjelpemidler

Dokumentasjon, system- og brukerveiledning

Databasekonsepter

Relasjonsdatabasesystemer: datamodellering, design, realisering

Dataintegritet

SQL Server; komponenter, arkitektur, installasjon, konfigurering og administrasjon

Databasesikkerhet: Logins, brukere, server og databaseroller, tillatelser

Bruk av Transact-SQL; definisjon, manipulering, kontroll og administrasjon

Programmere lagrede prosedyrer

Utviklingsverktøy, front-end

Transaksjoner og samtidighet i bruk

Nyere behov og trender i databasehåndtering

Database serversystem i undervisningen vil være Microsoft SQL Server

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og praksisrelatert prosjektarbeid.

Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av prosjektsøknad etter nærmere avtale, innlevering av prosessrapporter relatert til arbeid med eget prosjekt samt presentasjoner av prosjekt i.h.t. fastsatte frister. Nærmere bestemmelse om minimumskrav til innhold og tidsfrister vedrørende prosjektet gis i eget skriv av faglærer ved studiestart.

Vurderingsformer:

Større prosjektoppgave - utføres individuelt etter søknad og faglærers bestemmelse. Prosjektet skal være et selvstendig arbeid og alle relevante kilder skal være oppgitt. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen. Prosjektet kan ikke forbedres etter angitt innleveringsfrist.

Hvis man stryker i prosjektet, kan samme prosjekt forbedres ved ny eller utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere nytt prosjekt.

Studenter som ønsker å forbedre karakteren må levere helt nytt prosjekt i henhold til fastsatte frister.

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk, automatiseringsteknikk, teleteknikk og andre IKT-studier

Kode

ID302305

Emne / Fagnavn

Databaseutvikling

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Anniken Karlsen

Dato for siste revidering

20.03.2006

Emne / fagmål:

Studentene skal få omfattende kunnskaper om og ferdigheter i utvikling av iktbaserte systemer, med vekt på relasjonsdatabaser og datamodellering, slik at de kan konstruere og implementere databasesystemer, og utvikle enkle applikasjoner ved hjelp av moderne utviklingsverktøy. Videre skal studentene settes i stand til å utføre problemanalyser, planlegge aktivitetene i et prosjekt, benytte vanlige systemutviklingsteknikker og utarbeide nødvendig dokumentasjon til de ulike prosjektfaser.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Bostrøm, Edgar: Datamodellering - praksis og teori, Metodedata as (1999), ISBN: 8291915210
- Dusan Petkovic: Microsoft SQL Server 2005, A Beginner's Guide, Essential Skills for Database Professionals, McGraw-Hill/Osborne (2006), ISBN: 0-07-226093

Supplerende

- Tillegglitteratur/alternativ litteratur oppgis ved semesterstart

ID302405 E-handelsapplikasjoner

Bygger på:

ID302305 Databaseutvikling eller ID200102 Utvikling av informasjonssystemer - databaser, eller tilsvarende kunnskaper etter skriftlig søknad.

Fagets temaer:

- .NET Framework:
- ASP.NET
- Introduksjon til webapplikasjoner
- Utvikling av internettbaserte E-handelsløsninger
- VB.NET programering kontra C# programmering
- Statiske HTML applikasjoner
- Dynamiske HTML og XML applikasjoner
- Java script og AJAX
- Laginndeling av programkoden, 3-lags modellen
- XML, CSS og XSLT
- XML Web Services/UDDI
- WML/Mobilapplikasjoner
- Databasetilgang med ADO.NET
- Distribuert programmering

Kode

ID302405

Emne / Fagnavn

E-handelsapplikasjoner

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Kjell Korsnes

Dato for siste revidering

20.02.2007

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og praksisrelatert prosjektarbeid.

Faget krever stor egeninnsats

Utviklingsmiljø i undervisningen vil være basert på .NET Framework og SQL Server, men studentene har i sine egne prosjekt anledning til å velge andre utviklingsmiljøer/plattformer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kandidatene skal utføre en prosjektoppgave med utvikling av en webapplikasjon basert på database
Innlevering av prosjektsøknad etter nærmere avtale,

Vurderingsformer:

Større prosjektoppgave og muntlig eksamen hvor det eksamineres i prosjektoppgaven og øvrig pensum. Det kan eksamineres i alle sider ved prosjektet og øvrig pensum. Den endelige karakter i faget blir gitt ved eksamen etter en samlet vurdering av prosjekt og muntlig eksamen. Prosjektet må være bestått for å gå opp til muntlig eksamen. Hvis man stryker i prosjektet kan samme prosjekt forbedres ved ny eller utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere nytt prosjekt og avlegge ny muntlig eksamen. Dersom studenten stryker på muntlig eksamen beholdes en prosjektkarakter og ny muntlig eksamen må avlegges.

Studenter som ønsker å forbedre bestått karakter i faget må levere helt nytt prosjekt og avlegge ny muntlig eksamen i henhold til fastsatte frister.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag, datateknikk

Emne / fagmål:

Studentene skal få videreført kunnskaper om databasebehov og databaseanvendelser i tilknytning til utvikling av internettbaserte applikasjoner.

Faget skal videre gi kunnskap om webapplikasjoner, spesielt XML Web Services.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- En obligatorisk bok om ASP.NET - a mandatory book about ASP.NET

ID302505 Videregående programmering

Bygger på:

ID101104 IKT med programmering og ID101304 Datasystemer med anvendt programmering, eller tilsvarende kunnskaper.

Fagets temaer:

Faget konsentrerer seg om to hovedemner:

- 1: Utvikling av klientbasert-programvare med C#.
- 2: Utvikling av klientbasert programvare som kommuniserer med serverbasert programvare som f.eks XML Web Services

Emneliste:

- Introduksjon til .NET Framework
- - Klassebibliotekene og *name spaces*
- CLR (*Common Langage Runtime*)
- OOP :
 - Om klasser, egenskaper, felt, metoder
 - Om klassehierarki og hvordan klasser vekselvirker med hverandre
 - *Arv, Composition, Aggregation*
 - *Event* handtering, delegater og notifikasjon
 - Om egenskaper og hvordan disse kan utløse *events*
 - Virtuelle funksjoner og *overloading*
- GUI+ og skjermoppdatering
- I/O kontrollene og hvordan de brukes
- Translasjoner og rotasjoner
- *User controls*
- Programmeringsteknikk
- Programmering av komponenter
- - Trådprogrammering og *critical sections*
 - *Drag / Drop* programmeing
 - Behandling av feil (*Exceptions*)
 - Innbakte ressurser og programmering av klippebordet
- Tilgang til databaser med ADO.NET
- XML, CSS og XSLT
- Bruk av *XML Web Services*
- Arkitektur, SDI og MDI
- Arkitektur / programmering av webbasert programvare.

Kode

ID302505

Emne / Fagnavn

Videregående programmering

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Kjell Korsnes

Dato for siste revidering

20.02.2007

I kurset brukes kompendiet *Programmering med C#* av Kjell Korsnes. Kompendiet definerer pensumet og inneholder øvingene.

Som oppslagsbok brukes *Programming Windows with C#* av Charles Petzold.

Pedagogiske metoder:

Undervisningen vil bestå av gjennomgang av de forskjellige temaene og utførelse av øvingsoppgaver. All undervisning foregår i et datalaboratorium med installasjon av Visual Studio 2005 og SQL Server 2005 på hver enkelt PC. Første del starter med forelesninger og øvinger med C#. I siste del av kurset behandles ASP.NET og Web-services. I løpet av kurset skal studenten gjennomføre en større programmeringsoppgave svarende til 8 studiepoeng. Dette programmeringsprosjektet kan utføres individuelt eller en gruppe på to studenter og må innleveres sammen med dokumentasjon senest en uke før eksamen

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Øvingene skal utføres og godkjennes fortløpende. Alle øvingene må være godkjent og resultatet/dokumentasjonen av sluttoppgaven må være innlevert en uke før studenten skal avlegge eksamen. Øvingene og sluttoppgaven er obligatoriske

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen med vurdering av øvingene og sluttoppgaven - karakterer gis både for muntlig eksaminasjon og for sluttoppgaven. Endelig karakter regnes ut med 1/2 vekt på muntlig eksamen og 1/2 vekt på sluttoppgaven

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter med elementær kunnskap i programmering

Emne / fagmål:

Studentene skal etter å ha fullført faget kunne utvikle programvare for Windowsgrensesnittet og .NET plattformen. Studentene vil få en oversikt over utviklingsverktøyene og kunne bruke egnede programmeringsverktøy for ulike oppgaver.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Kjell Korsnes: Programmering med ASP.NET, Kompendium utgitt av Høgskolen (2005), Definerer pensum
- Korsnes, Kjell: Programmering med C#, Kompendium gitt ut av Høgskolen (2005), Definerer pensum

Supplerende

- Petzold, Charles: Programming Windows with C#, Microsoft (2002), ISBN: 0-7356-13-1370-2, 1300

ID302606 Drift og administrasjon av datanettverk

Bygger på:

Datakommunikasjon og nettverk eller tilsvarende kunnskaper.

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten:

- ha kunnskap om anerkjente metoder for planlegging og drift av kommunikasjonsnett
- ha kunnskap om innhold og utforming av forretningsmessige avtaler mellom kjøper og leverandør av kommunikasjons tjenester
- ha kunnskap om standarder og verktøy for overvåking av moderne kommunikasjonsnett
- kunne implementere ulike rutingprotokoller et laboratoriemiljø
- kunne innstallere, konfigurere og bruke verktøy for nettverksovervåking i et laboratoriemiljø
- kjenne metodene for planlegging av kommunikasjonsnett
- kunne planlegge enkle nettverk
- kjenne metodene for logging og analyse av kapasitetsutnyttelsen
- kunne analysere trafikkdata og vurdere framtidige behov for oppgradering av kapasitet

Fagets temaer:

Enheter i nettverket

Oversikt over nettverksadministrasjon

Strategier for planlegging og drift av nettverk

Konfigurasjon av

- clienter
- servere
- infrastruktur

Nettverksadministrasjon

- Management Information Base (MIB)
- Remote Monitoring (RMON)
- Simple Network Management Protocol – SNMP
- Ruting

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og prosjektarbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske arbeider skal leveres innen gitte tidsfrister og samles i en mappe. For å få tilgang til eksamen må mappen inneholde alle obligatoriske arbeider.

Vurderingsformer:

Kode

ID302606

Emne / Fagnavn

Drift og administrasjon av datanettverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Dato for siste revidering

13.03.2006

Dato for siste justering

01.04.2009

Muntlig eksamen basert på et tilfeldig utvalg fra mappen og pensum i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

ID302706 Trådløs datakommunikasjon

Bygger på:

Datakommunikasjon og nettverk

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten:

- ha oversikt over de viktigste systemene for datakommunikasjon via radio og utviklingen som har ledet fram til de systemene vi har i dag
- ha kunnskap om bruksområdene og karakteristiske egenskaper ved systemer for trådløs datakommunikasjon
- ha god innsikt i de mest sentrale teknologiene som inngår i systemer for datakommunikasjon via radio
- ha tilstrekkelige kunnskaper til å kunne arbeide med planlegging og drift av trådløse nett for datakommunikasjon
- ha kjennskap til dagens utviklingstrender innen fagområdet
- kunne vurdere dagens systemer og teknologier i forhold til videre utvikling av fagområdet

Fagets temaer:

- Signalteori: analoge, digitale signaler, frekvenser, frekvensallokering, kapasitet, multipleksing (FDM, TDM)
- Radionett: antenner, propogasjon, linkbudsjett, LOS, NLOS, multipath, diversitet.
- Digital modulasjon: ASK, MFSK, OPSK, QAM, OFDM, BER og Eb/No
- Spredd spektrum: Frekvenshopping (FHSS), DSSS, CDMA
- Feilkorleksjon: Hamming, BCH, Reed-Solomon, blokk fletting
- Bluetooth - personlig datanett
- IEEE 802.11 standardene for trådløse lokalnett
- Mobilnett: GSM900/1800, GPRS, EDGE, UMTS: tilknytningsnett og kjernenett
- Nødnett
- Satellittsystemer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvinger skal være samlet i en fysisk mappe, innlevert og godkjent før adgang til eksamen

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen

Kode

ID302706

Emne / Fagnavn

Trådløs datakommunikasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Hans Støle

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Dato for siste revidering

30.03.2009

Dato for siste justering

30.03.2009

Tillatte hjelpemidler:

Studentens mappe med de obligatoriske øvingsoppgavene

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

ID302809 Informasjonssikkerhet

Bygger på:

Læringsutbytte fra fagene i data- eller automasjonstudiets to første år.

Læringsutbytte:

Faget skal gi studenten et helhetlig bilde av trusler mot IKT-systemer.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- gjøre rede for trusler og farer innen informasjonssikkerhet
- gjøre rede for sikkerhetsrelaterte standarder og organer samt lover og forskrifter
- vurdere og gjennomføre en risikoanalyse for en mindre bedrift
- utarbeide en beredskapsplan
- gjøre rede for hvordan man bør organisere og lede sikkerhetsarbeidet
- beskrive og vurdere ulike tiltak i arbeidet med informasjonssikkerheten

Fagets temaer:

Grunnleggende om informasjonssikkerhet:

- Terminologi
- Integritet, konfidensialitet og tilgjengelighet

Tekniske vurderinger knyttet til informasjonssikkerhet:

- Lagring og bruk av digitale opplysninger
- Brannmurer, bakdører, virus, sikkerhetshull osv.
- Krav til sikkerhetssystemer
- Risikovurderinger
- "Single point of failure", sikkerhetskopiering og fysiske sikringstiltak

Organisatoriske problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet:

- Identifisere den menneskelige faktoren innen informasjonsikkerhet
- Sikkerhet som del av bedriftsledelsen
- Risikovurdering og "information assets management"
- Bredden i trusler og sikkerhetsproblemer
- Konflikten mellom sikkerhet og brukervennlighet

Forankre sikkerhetsarbeidet i hele organisasjonen:

- Standarder, lover og forskrifter

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, casestudier og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske case/øvinger og semesteroppgaven/prosjektet skal være levert for å få mappen vurdert til eksamen.

Kode

ID302809

Emne / Fagnavn

Informasjonssikkerhet

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Hans Georg Schaathun

Revidert av:

Hans Georg Schaathun

Dato for siste revidering

13.03.2009

Dato for siste justering

07.03.2013

Vurderingsformer:

Mappevurdering. Mappen skal bestå av et gitt antall casestudier/øvinger og en semesteroppgave/prosjekt. Karakteren settes ut fra en helhetsvurdering av mappen. Dersom det er tvil om karaktersettingen kan studenten bli innkalt til en avklarende muntlig eksamen for å forsvare innholdet i mappen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Stryker en student på sin mappe-eksamen, kan samme mappe forberes ved ny og utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere inn en ny mappe. Studenter som ønsker å forbedre karakteren i faget må også levere ny mappe til eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle trykte og håndskrevne hjelpemidler tillatt. Arbeidet i mappen skal være selvstendig arbeid, og alle relevante kilder skal være dokumentert.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Torgeir Daler, Roar Gulbrandsen, Tore Audun Høie og Torbjørn Sjølstad: Håndbok i datasikkerhet - informasjonsteknologi og risikostyring (3. utgave), Tapir Akademisk Forlag (2010), ISBN: 978-82-519-2538-9

ID302906 Prosjektering

Læringsutbytte:

Faget er et støttefag/forprosjekt til det avsluttende hovedprosjektet i 6. semester. Ved gjennomføring av dette faget skal studenten ha kjennskap til og ha prøvd ut hvordan et profesjonelt prosjekt skal utformes, planlegges, styres og dokumenteres.

Fagets temaer:

Prosjektplanlegging, målformulering, Gant diagrammer, risikoanalyse, prosjektmodeller, prosjektstyring og organisering, rapportskrivning.

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, oppgaver og gruppearbeid under veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske oppgaver og rapporter skal være godkjent og samles i en mappe. Alle innleveringsdatoer underveis i semesteret skal følges.

Vurderingsformer:

Mappeevaluering

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Karlsen, Gottschalk : Prosjektledelse- fra initiering til gevinstrealisering, Universitetsforlaget (2008/2011), ISBN: 9788215013633, 496 s.

Kode

ID302906

Emne / Fagnavn

Prosjektering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk/engelsk

Fagansvarlig

Anniken Thoresen Karlsen

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

08.04.2008

Dato for siste justering

03.04.2009

ID303006 Hovedprosjekt

Forutsetter:

Bestått alle fag i studiets to første år. Har fått innføring i prosjektplanlegging og -styring, og gjennomført og fått godkjent forprosjekt som i faget ID302906 Prosjektering eller tilsvarende etter søknad.

Læringsutbytte:

Hovedprosjektet er en avsluttende større oppgave hvor studenten selv har stor frihet til å velge det tema/problemområde man ønsker å utforske dypere. Det er ønskelig at oppgaven gjøres i samarbeid med industri/næringsliv. Studenten må gjerne benytte egne kontakter. Hovedprosjektet krever stor grad av egeninnsats og selvstendig initiativ.

Studentene skal gjennom fullført hovedprosjekt ha kunnskaper om og ferdigheter i å bestemme/avgrense, analysere, utvikle, realisere og dokumentere en forsvarlig ikt-løsning for en på forhånd godkjent problemstilling.

Fagets temaer:

Prosjektoppgaven skal omfatte både en teoretisk del (utgreiing/analyse) og en praktisk del eller en eksemplifisering. Den skal gi mulighet til å sammenstille og utdype kunnskaper og ferdigheter som studenten skal ha tilegnet seg i studiet.

Prosjektoppgaven skal fortrinnsvis ha ekstern oppdragsgiver. Det skriftlige arbeidet skal minst omfatte prosjektsøknad, forprosjektrapport med problembestemmelse/avgrensing og gjennomføringsplan, jevnlig framdriftsrapporter og avsluttende prosjektrapport.

Pedagogiske metoder:

Selvstendig arbeid under veiledning, vanligvis som gruppearbeid med tre studenter. Individuelt prosjekt eller annen gruppestørrelse for prosjektet kan innvilges etter søknad.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent prosjektsøknad, forprosjektrapport og avtalte framdriftsrapporter må foreligge før det gis anledning til prosjektframføring og innlevering av avsluttende rapport.

Ved avsluttende hovedprosjekt teller prosess og produkt sammen. Begge deler skal dokumenteres og teller ved fastsettelse av karakter. Vektlegging av de forskjellige deler er avhengig av oppgavetype, og går inn i sensors helhetsvurdering. Alle deler av et prosjekt må derfor dokumenteres nøye av kandidaten/gruppa. Hvordan dette forventes gjort skal framkomme av sensorveiledningen. Deltakelse i alle presentasjoner/gjennomganger/ og evt. utstillinger av oppgaver er obligatoriske krav for å få karakter.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Kode

ID303006

Emne / Fagnavn

Hovedprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Helge Tor Kristiansen/Webjørn

Rekdalsbakken

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

13.03.2006

Dato for siste justering

03.04.2009

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

ID303106 Animasjon

Bygger på:

ID202406 Grafisk databehandling - Introduksjon, eller tilsvarende kunnskaper

Fagets temaer:

- Grunleggende modellering
- Modellering av figurer for animasjon
- Figuranatomi
- Skjelettoppygging og mesh deformasjon
- Teksturer
- Bevegelse, positur/attityde
- Grunleggende karakter animasjon
- Gange og bevegelse
- Ansiktsuttrykk og dialog
- Motion capturing

Kode

ID303106

Emne / Fagnavn

Animasjon

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Ove Bjørneseth

Dato for siste revidering

30.03.2006

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført alle obligatoriske øvinger

Vurderingsformer:

Større skriftlig prosjektoppgave. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler er tillatt

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Bachelor i ingeniørfag Data

Emne / fagmål:

Gi kursdeltagerne en innføring i modellering, rigging og animasjon av figurer samt en innføring i generell digital animasjon.

Kurset er rettet mot animasjon for bruk i spill og multimedia.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

ID303206 Modelling

Bygger på:

ID202406 Grafisk databehandling - Introduksjon, eller tilsvarende kunnskaper

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og prosjekt. Faget krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført alle øvinger

Vurderingsformer:

Større skriftlig prosjektoppgave. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

Alle hjelpemidler er tillatt

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

Bachelor i ingeniørfag Data

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID303206

Emne / Fagnavn

Modellering

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

10,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Ove Bjørneseth

Dato for siste revidering

30.03.2006

ID303306 Simulering/VR

Bygger på:

ID202406 Grafisk databehandling - Introduksjon, eller tilsvarende kunnskaper

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og prosjekt. Faget krever stor egeninnsats

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fullført alle øvinger

Vurderingsformer:

Større skriftlig prosjektoppgave. Karakter gis på grunnlag av en helhetsvurdering av besvarelsen.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

Alle hjelpemidler er tillatt

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

Bachelor i ingeniørfag Data

Emne / fagmål:

Tredimensjonal visualisering brukes på alle nivåer i samfunnet og er selve spydspissen innen design, multimedia og simulering. Reklamebyråer, TV-selskap, arkitekter, interiørdesignere og offshore-næringen er alle hyppige brukere av 3D-teknologi. Behovet for 3D visualisering er utbredt ved produkt-utvikling, presentasjoner og lanseringer.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Kode

ID303306

Emne / Fagnavn

Simulering/VR

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

10,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Ove Bjørneseth

Dato for siste revidering

30.03.2006

ID303509 Menneske-maskin interaksjon

Læringsutbytte:

Faget skal gi studenten en god forståelse for de utfordringene en utvikler/designer står overfor når han/hun skal lage og tilpasse teknologiske løsninger til mennesker. Fagfeltet ansees som multi-disiplinært og bygger på forskning innen flere vitenskapelige felt som computer science, psykologi og cognitive science and engineering, ergonomics og grafisk design. Sentralt er fokus på hvordan streve etter å utvikle brukervennlige systemer som både er formålstjenelige, anvendelige og som ikke minst også blir brukt.

Etter gjennomført kurs skal studenten kunne:

Kunnskap:

- forstå og anerkjenne hvorfor menneske-maskin interaksjon (mmi) er viktig

Ferdigheter:

- gjøre rede for modeller og paradigmer for interaksjon
- sette mmi sammen med anerkjente systemutviklingsteknikker
- gjennomføre en utviklingsprosess der mmi blir en integrert del av prosessen
- utføre brukbarhetstester og analyser ut fra anerkjente metoder og teknikker

Generell kompetanse:

- forstå og forklare grunnleggende trekk ved menneskers persepsjon, kognisjon og sosiale interaksjon

Fagets temaer:

- Hva er menneske-maskin interaksjon?
- Mennesker og teknologien
- Grunnleggende interaksjonsdesign
- MMI i utviklingsprosessen
- Design regler og støtte for implementasjon
- Evalueringsteknikker

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, labøvelser, gruppearbeid og individuelt arbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av obligatoriske arbeidskrav innen angitte frister. Innlevering av problemstilling for semesteroppgave etter nærmere avtalt frist.

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave
Muntlig høring

Kode

ID303509

Emne / Fagnavn

Menneske-maskin interaksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eventuelt engelsk hvis nødvendig

Fagansvarlig

Helge Tor Kristiansen

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

27.01.2011

Semesteroppgave/prosjektoppgave med muntlig høring - utføres og leveres gruppevis innen angitt frist. Problemstilling skal godkjennes av faglærer etter skriftlig søknad. Karakteren settes ut fra en helhetsvurdering av de skriftlige og muntlige prestasjonene.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Hvis en student får karakteren F til ordinær eksamen kan gruppens oppgave brukes ved ny og utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny gruppe og oppgave avtales og leveres etter skriftlig søknad. Studenter som ønsker å forbedre karakteren i faget må også levere ny oppgave.

Tillatte hjelpemidler:

Oppgaveskrivingen skal være et selvstendig arbeid, og alle relevante kilder skal være oppgitt.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- David Benyon: Designing Interactive Systems. A comprehensive guide to HCI and interaction design. Second edition, Addison Wesley (2010), ISBN: 978-0-321-43533-0

ID303705 Internettbasert database- og applikasjonsutvikling for Kongsvinger

Fagets temaer:

Internett- og databasebaserte ikt-prosjekter; typer, hensikt, aktiviteter
Ledelse og styring av prosjekter, etiske forhold, medvirkning,
teknologi og verdivalg, ikt og endringsprosesser

Utviklingsstrategier; metoder, beskrivelsesteknikker og hjelpemidler
ved nettbasert utvikling

Datamodellering, design inkl. brukergrensesnitt, realisering

Organisering av internettmiljø, komponenter/arkitektur

Utvikling av statiske og dynamiske nettsider

Installasjon, konfigurering, administrasjon, tilgang og sikkerhet

Dokumentasjon, system- og brukerveiledning

Kort om dataanalyse, datavarehus (OLAP)

Nyere behov og trender i databasehåndtering

Utviklingsmiljø i undervisningen vil være basert på .NET, men
studentene har i sine egne prosjekt anledning til å velge andre
utviklingsmiljøer/plattformer.

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, øvinger og praksisrelatert prosjektarbeid. Faget
krever stor egeninnsats.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering av prosjektsøknad etter nærmere avtale, innlevering av prosessrapporter relatert til arbeid med eget prosjekt samt presentasjoner av prosjekt i.h.t fastsatte frister.

Vurderingsformer:

Større prosjektoppgave og skriftlig eksamen. Det kan eksamineres i alle sider ved prosjektet og øvrig pensum. Den endelige karakter i faget blir gitt ved eksamen etter en samlet vurdering av prosjekt og skriftlig eksamen. Karakter på prosjektet blir gitt før skriftlig eksamen. Prosjektet må være bestått for å gå opp til skriftlig eksamen. Hvis man stryker i prosjektet kan samme prosjekt forbedres ved ny eller utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere nytt prosjekt og avlegge ny skriftlig eksamen. Dersom studenten stryker på skriftlig eksamen beholdes prosjektkarakteren og ny skriftlig eksamen må avlegges.

Studenter som ønsker å forbedre bestått karakter i faget må levere helt nytt prosjekt og avlegge ny skriftlig eksamen i henhold til fastsatte frister.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter i Kongsvinger 2005/2006

Emne / fagmål:

Kode

ID303705

Emne / Fagnavn

Internettbasert database- og
applikasjonsutvikling for
Kongsvinger

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Kjell Korsnes

Dato for siste revidering

17.02.2006

Studentene skal få videreført kunnskaper om moderne databasebehov og databaseanvendelser, og ferdigheter i utvikling og administrasjon av slike ved hjelp av egnede databasehåndteringssystemer - med fokus på internettaksess. Studentene skal lære å utvikle både statiske og dynamiske internettsider.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Obligatorisk

- Ruvalcaba, Zak: Build Your Own ASP.NET Website Using C# & VB.NET, Sitepoint; 1 edition (March 2004), ISBN: 0957921861

ID303708 Systemadministrasjon

Bygger på:

Operativsystemer

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten:

- ha kunnskaper om god praksis for systemadministrasjon
- ha kunnskaper om ansvarsområdene til en systemansvarlig
- kunne utføre vanlige oppgaver i et begrenset driftsmiljø (lab)
- kunne lage planer for en mindre tenkt driftsorganisasjon (case)
- kunne vurdere ulike driftsmodeller i forhold til økonomi, kompetanse

Fagets temaer:

- Informasjonssystem og organisasjoner
- Informasjonssikkerhet
- Oppbygging og komponenter
- Systemplanlegging
- Administrasjonsmetoder
- Konfigurasjon og vedlikehold
- Brukerstøtte og kundebehandling
- Håndtering av feilsituasjoner
- Endringshåndtering

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvingsoppgaver og laboratorieoppgaver

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en fysisk mappe. For å få tilgang til eksamen må studentens mappe inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Studentens mappe med løsninger på de obligatoriske oppgavene.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

Kode

ID303708

Emne / Fagnavn

Systemadministrasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og engelsk

Fagansvarlig

Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Dato for siste revidering

04.04.2008

Dato for siste justering

01.04.2009

- Thomas A. Limoncelli, Christina J. Hogan, Strata R. Chalup: The Practice of system and network administration, 2nd edition, Pearson Education (2007), ISBN: 978-0-321-49266-1

ID303808 Praksisprosjekt

Forutsetter:

Bestått alle fag i studienes to første år. Studenten er selv ansvarlig for å skaffe til veie en oppdragsgiver og et prosjekt.

Læringsutbytte:

Praksisprosjektet er en mulighet for studenten til å få relevant arbeidserfaring hos en arbeidsgiver. Grunnlaget for å kunne få innvilget et praksisprosjekt er at studenten kan gå inn i en avgrenset problemstilling der man kan identifisere et mål som også kan dokumenteres gjennom planarbeid, arbeidsprosess og resultat.

Studentene skal gjennom fullført individuelt praksisprosjekt ha kunnskaper om og ferdigheter i å bestemme/avgrense, analysere, utvikle, realisere og dokumentere en forsvarlig ikt-løsning for en på forhånd godkjent problemstilling hos godkjent oppdragsgiver. Også Høgskolen kan være oppdragsgiver.

Praksisprosjektet forutsetter at oppdragsgiver stiller arbeidsplass og nødvendig utstyr til disposisjon, tar prosjektlederansvar og aktivt veileder studenten i prosjektperioden.

Fagets temaer:

Praksisprosjektet skal gi studenten mulighet til å sammenstille og utdype kunnskaper og ferdigheter som studenten skal ha tilegnet seg i studiet. Det skriftlige arbeidet skal minst omfatte prosjektsøknad, forprosjektrapport med problembestemmelse/avgrensing og gjennomføringsplan, jevnlig framdriftsrapporter og avsluttende prosjektrapport.

Pedagogiske metoder:

Praksisprosjektet er et selvstendig arbeid som utføres hos oppdragsgiver under veiledning, vanligvis som individuell oppgave.

Praksisprosjekt som gruppearbeid hos oppdragsgiver kan innvilges etter søknad.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent prosjektsøknad, forprosjektrapport, avtalte framdriftsrapporter og sluttmelding fra oppdragsgiver må foreligge før det gis anledning til prosjektframføring og innlevering av avsluttende rapport.

Vurderingsformer:

Ved vurdering av praksisprosjektet teller prosess og produkt sammen. Begge deler skal dokumenteres og teller ved fastsettelse av karakter. Vektlegging av de forskjellige deler er avhengig av oppgavetype, og går inn i sensors helhetsvurdering. Alle deler av et prosjekt må derfor dokumenteres nøye av kandidaten/gruppa. Hvordan dette forventes gjort skal framkomme av sensorveiledningen. Deltakelse i alle presentasjoner/gjennomganger/ og evt. utstillinger av oppgaver er obligatoriske krav for å få karakter.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler tillatt

Kode

ID303808

Emne / Fagnavn

Praksisprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Helge Tor Kristiansen/Webjørn

Rekdalsbakken

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

18.03.2008

Dato for siste justering

03.04.2009

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

ID303909 Innføring i informasjonssikkerhet

Læringsutbytte:

Faget skal gi studenten et helhetlig bilde av trusler mot IKT-systemer.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- gjøre rede for trusler og farer innen informasjonssikkerhet
- gjøre rede for sikkerhetsrelaterte standarder og organer samt lover og forskrifter
- vurdere og gjennomføre en risikoanalyse for en mindre bedrift
- utarbeide en beredskapsplan
- gjøre rede for hvordan man bør organisere og lede sikkerhetsarbeidet
- beskrive og vurdere ulike tiltak i arbeidet med informasjonssikkerheten

Fagets temaer:

Tekniske vurderinger knyttet til informasjonssikkerhet.

- Lagring og bruk av digitale opplysninger
- Brannmurer, bakdører, virus, sikkerhetshull osv.
- Krav til sikkerhetssystemer
- Risikovurderinger
- Single point og failure, backup, fysiske sikringstiltak
- Spesielle problemstillinger i trådløse nett
- Bruk av kryptering og sertifikater

Organisatoriske problemstillinger knyttet til informasjonssikkerhet

- Identifisere den menneskelige faktoren innen informasjonssikkerhet
- Øke bevissheten rundt informasjonssikkerhet
- Konflikten mellom sikkerhet og brukervennlighet
- Forankre sikkerhetsarbeidet i hele organisasjonen
- Standarder, lover og forskrifter

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, casestudier og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske case/øvinger og semesteroppgaven/prosjektet skal være levert for å få mappen vurdert til eksamen.

Vurderingsformer:

Semesteroppgave

Mappevurdering. Mappen skal bestå av et gitt antall casestudier/øvinger og en semesteroppgave/prosjekt. Karakteren settes ut fra en helhetsvurdering av mappen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

ID303909

Emne / Fagnavn

Innføring i informasjonssikkerhet

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk/engelsk

Fagansvarlig

Helge Tor Kristiansen/Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Helge Tor Kristiansen

Dato for siste revidering

13.03.2006

Dato for siste justering

18.03.2009

Stryker en student på sin mappe eksamen, kan samme mappe forberes ved ny og utsatt eksamen neste semester. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må han/hun levere inn en ny mappe. Studenter som ønsker å forbedre karakteren i faget må også levere ny mappe til eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle trykte og håndskrevne hjelpemidler tillatt. Arbeidet i mappen skal være selvstendig arbeid, og alle relevante kilder skal være dokumentert.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

ID303911 Mobile og distribuerte applikasjoner

Bygger på:

ID101912, ID102012, ID203012

Læringsutbytte:**Kunnskaper:**

- Kandidaten har kunnskap om modellering av distribuerte systemer
- Kandidaten har kunnskap om distribuerte arkitekturer
- Kandidaten har kunnskap om mobile plattformer
- Kandidaten har kunnskap om applikasjonsservere
- Kandidaten har kunnskap om "Cloud Computing"

Ferdigheter:

- Kandidaten kan utvikle et system basert på en applikasjons-server plattform
- Kandidaten kan utvikle en applikasjon på en mobilplattform
- Kandidaten kan benytte en "Cloud Computing" plattform

Generell Kompetanse:

- Kandidaten kan spesifisere, planlegge og gjennomføre prosjekter basert på mobile og distribuerte teknologier
- Kunne diskutere og reflektere omkring fagets emne og dele kunnskaper med andre

Fagets temaer:

- Distribuerte arkitekturer
- Cloud computing
- Introduksjon til mobile plattformer
- Introduksjon til applikasjonsservere

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger. Obligatoriske øvinger. Utvikling av et programmeringsprosjekt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske laboratorieøvinger med laboratorierapport som leveres innen gitte tidsfrister. For å få adgang til eksamen, må alle obligatoriske arbeider være innlevert innen tidsfrist. Arbeidene må være godkjente.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen basert på prosjektoppgave og fagets tema

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:**Kode**

ID303911

Emne / Fagnavn

Mobile og distribuerte applikasjoner

Erstatter

ID303606 Mobile og distribuerte applikasjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Mikael Tollefsen

Revidert av:

Mikael Tollefsen

Dato for siste revidering

23.02.2011

PC for framvisning av prosjektoppgaven

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

ID304011 Databasebaserte webapplikasjoner

Bygger på:

Utvikling av informasjonssystemer, Utvikling av databasesystemer, eller tilsvarende kunnskaper og Objektorientert Programmering, datastrukturer og algoritmer

Læringsutbytte:

Etter gjennomføring skal studenten ha gode kunnskaper til utvikling av webapplikasjoner og kunne anvende disse i egen webapplikasjonsutvikling.

Fagets temaer:

- HTML, CSS og JavaScript
- Applikasjonstjenere
- Webutviklingsarkitektur, trelagsarkitektur og Service Oriented Architecture (SOA)
- Utvikling og bruk av Web Services
- Datalagring og Object Relational Mapping (ORM)

Pedagogiske metoder:

Et webprosjekt skal utvikles i grupper på 1, 2 eller 3 deltagere. Utviklingsmiljøet i undervisningen vil være basert på Java Enterprise Edition, men studentene har i sine prosjekt anledning til å velge andre utviklingsmiljøer/plattformer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger. Innlevering av prosjektsøknad etter nærmere avtale, utvikling av web-prosjektet samt presentasjoner av prosjektet i.h.t. fastsatte frister.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

PC for visning av prosjektoppgaven

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

ID304011

Emne / Fagnavn

Databasebaserte webapplikasjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Mikael Tollefsen

Revidert av:

Mikael Tollefsen

Dato for siste revidering

31.01.2011

ID304112 Systemadministrasjon

Bygger på:

Grunnleggende kunnskaper om teknisk infrastruktur for moderne informasjonssystemer.

Læringsutbytte:**Kunnskaper :****Kandidaten skal**

- ha kunnskaper om god praksis og anerkjente metoder for systemadministrasjon
- ha kunnskaper om ansvarsområdene til en systemansvarlig og driftsorganisasjonen
- kjenne til grunnleggende prinsipper for ledelse av kunnskapsmedarbeidere

Ferdigheter :**Kandidaten skal**

- kunne utføre vanlige oppgaver i et begrenset driftsmiljø (lab)
- kunne lage planer for en mindre tenkt driftsorganisasjon (case)
- kunne vurdere ulike driftsmodeller i forhold til organisasjonens behov, økonomi og driftsorganisasjonens kompetanse
- kunne kommunisere skriftlig og muntlig både på norsk og engelsk med fagfeller om emnets temaer

Generell kompetanse :**Kandidaten**

- har forståelse for informasjonssystemenes strategiske betydning for en virksomhet
- skal kunne kommunisere med strategisk ledelse i en virksomhet

Fagets temaer:

- Informasjonssystemenes plass i virksomheter
- Infrastruktur for informasjonsbehandling
- Systemplanlegging og dokumentasjon
- Konfigurasjon og vedlikehold
- Brukerstøtte og kundebehandling
- Håndtering av feilsituasjoner og katastrofer
- Endringshåndtering

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger, teoretiske og praktiske øvingsoppgaver, case, prosjektoppgaver og ekskursjoner. Undervisningen foregår helt eller delvis på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Oppgaver som leveres innen gitte tidsfrister og samles i en fysisk mappe. For å få tilgang til eksamen må studentens mappe inneholde alle obligatoriske innleveringer.

Kode

ID304112

Emne / Fagnavn

Systemadministrasjon

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Kjell Inge Tomren

Revidert av:

Kjell Inge Tomren

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

07.03.2013

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent mappe med kandidatens løsninger på de obligatoriske oppgavene.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Fellesfag

IF100412 Ingeniørfaglig yrkesutøvelse

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha kunnskap om Ingeniørprofesjonen og ingeniørens rolle i samfunn og arbeidsliv.
- ha kunnskap om historien til noen bedrifter og næringsklynger og ha kunnskaper om hvilke teknologiske nyvinninger som ga grunnlag for innovasjon
- ha kunnskap om teknologi både i historisk og fremtidsrettet perspektiv.
- ha kunnskap om vitenskapelige arbeidsmetoder og prosjekt som arbeidsform, både om organisering, gjennomføring og rapportering.
- ha kunnskap om de grunnleggende prinsippene i effektiv studieteknikk.
- ha kunnskap om de grunnleggende prosesser for innovasjon og nytenkning i forbindelse med prosjektarbeid.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- ha ferdigheter i identifisering av ingeniørfaglige problemstillinger, innhenting av nødvendig informasjon og kvalitetssikring av denne som grunnlag for problemløsning.
- ha ferdigheter i bruk av dataverktøy for presentasjon og rapportering samt som aktivt hjelpemiddel for løsning av tekniske problemstillinger.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha kompetanse i miljømessige og etiske konsekvenser av teknologiske produkter og løsninger.
- ha kompetanse i hvordan han/hun kan dele sine kunnskaper og erfaringer med andre, både skriftlig og muntlig, på engelsk og norsk, og kan samarbeide i gruppe.
- ha kompetanse i organisering, planlegging og gjennomføring av studiet, både individuelt og i samarbeid med andre.

Fagets temaer:

- Ingeniør(profesjon)ens rolle i næringslivet. Teknologi- og industrihistorie, innovative prosesser og entreprenørskap. Miljø, livsløp, sikkerhet og etikk.
- Laboratoriearbeid – teambuilding. Innføring i modelleringsverktøy.
- Beregningsperspektiv ved hjelp av dataverktøy. Bruk av algoritmer og matematikk i dataassisterte beregninger.
- Økonomi og prosjektledelse

Kode

IF100412

Emne / Fagnavn

Ingeniørfaglig yrkesutøvelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Arne Jan Sollied

Dato for siste revidering

23.11.2011

Dato for siste justering

23.11.2011

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner og foredrag fra arbeidslivet

Prosjektarbeid i studentgrupper

Forelesninger og presentasjoner

Rapportskriving

Studentpresentasjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Hver gruppe skal levere en rapport for hvert tema samt lage tilhørende presentasjoner.

Vurderingsformer:

Mappeinnlevering.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

1.års bachelorstudenter, ingeniørfag

IF100613 Introduksjon til ingeniørfaget

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha kunnskap om ingeniørprofesjonen og ingeniørens rolle i samfunn og arbeidsliv.
- ha kunnskap om historien til noen bedrifter/næringsklynger og ha kunnskaper om hvilke teknologiske nyvinninger som ga grunnlag for innovasjon
- ha kunnskap om teknologi både i historisk og fremtidsrettet perspektiv.
- ha kunnskap om vitenskapelige arbeidsmetoder og prosjekt som arbeidsform, både om organisering, gjennomføring og rapportering.
- ha kunnskap om de grunnleggende prinsippene i effektiv studieteknikk.
- ha kunnskap om de grunnleggende prosesser for innovasjon og nytenkning i forbindelse med prosjektarbeid.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- ha ferdigheter i identifisering av ingeniørfaglige problemstillinger, innhenting av nødvendig informasjon og kvalitetssikring av denne som grunnlag for problemløsning.
- ha ferdigheter i bruk av dataverktøy for presentasjon og rapportering samt som aktivt hjelpemiddel for løsning av tekniske problemstillinger.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha kompetanse i miljømessige og etiske konsekvenser av teknologiske produkter og løsninger.
- ha kompetanse i hvordan han/hun kan dele sine kunnskaper og erfaringer med andre, både skriftlig og muntlig, på engelsk og norsk, og kan samarbeide i gruppe.
- ha kompetanse i organisering, planlegging og gjennomføring av studiet, både individuelt og i samarbeid med andre.

Fagets temaer:

- Ingeniør(profesjon)ens rolle i næringslivet. Teknologi- og industrihistorie, innovative prosesser og entreprenørskap. Miljø, livsløp, sikkerhet og etikk.
- Laboratoriearbeid – teambuilding. Innføring i modelleringsverktøy.
- Beregningsperspektiv ved hjelp av dataverktøy. Bruk av algoritmer og matematikk i dataassisterte beregninger.
- Økonomi og prosjektledelse

Pedagogiske metoder:

Kode

IF100613

Emne / Fagnavn

Introduksjon til ingeniørfaget

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Liv Møller-Christensen

Dato for siste revidering

28.01.2013

Dato for siste justering

28.01.2013

Ekskursjoner og foredrag fra arbeidslivet
Prosjektarbeid i studentgrupper
Forelesninger og presentasjoner
Rapportskriving
Studentpresentasjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy (Fronter) og må leveres innen kunngjort frist. 80% av oppgavene må være godkjent.

Vurderingsformer:

Mappevurdering.
Individuell oppsummerende rapport basert på godkjente arbeidskrav.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

1.års bachelorstudenter, ingeniørfag

IF300112 Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling

Bygger på:

Emner fra første og andre årstrinn.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- grunnleggende kunnskaper om planlegging og gjennomføring (styring) av større utviklingsprosjekter
- grunnleggende forståelse av ulike roller og interesser innenfor et større utviklingsprosjekt
- et faglig grunnlag for systemforståelse og systemmodellering
- et faglig grunnlag for forståelse av sammensatte produkter og systemer sett i et livssyklus- perspektiv og gjennom enkle verdikjedeanalyser
- tilegnet seg grunnleggende kunnskaper om systemdefinisjoner, del-systemer, grensesnitt, systemanalyse og systemsyntese.
- tilegnet seg kunnskaper om grunnleggende modelleringsteknikker – abstraksjon, forenklinger, lineariseringsteknikker, usikkerheter, feilkilder og nøyaktighet.
- forstått grunnleggende sammenhenger mellom tekniske enkeltelementer og systemmessig helhet

Kode

IF300112

Emne / Fagnavn

Ingeniørfaglig systemteknikk og systemutvikling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Harald Yndestad og Vilmar
Æsøy

Dato for siste revidering

28.11.2011

Ferdigheter :

- kandidaten har opparbeidet grunnleggende ferdigheter i prosjektplanlegging og prosjektstyring
- kandidaten har opparbeidet grunnleggende ferdigheter i systemmodellering - både teknisk og forretningsmessig
- Kandidaten kan gjennomføre systemanalyse og systemsyntese både på tekniske faktorer og ut fra en verdikjedeanalyse
- Kandidaten kan vurdere usikkerhet og feilkilder i forhold til de forenklingene som er gjort
- Kandidaten kan formidle resultater av systemanalyse og systemsyntese

Generell kompetanse :

- Kandidaten har forståelse av at tverrfaglighet er nødvendig for gode systemløsninger
- Kandidaten har konsekvensforståelse – sammenheng mellom årsak og virkning
- Kandidaten kan formidle ingeniørfag i en systemmessig kontekst
- Kandidaten har utviklet teamferdigheter

Fagets temaer:

Faget er inndelt i tre hoveddeler:

Generell Systemteori

- System Arkitekturer: Modellering av systemer og delsystemer. Bindingsteori og strukturteori. Industrielle, økologiske og sosiale systemer.

- System evolusjon: Systemers etikk og læring. Livsløpsanalyse og agentbaserte systemer.
- Systemanalyse: Analyse av situasjoner. Identifikasjon av risiko og kontrolltiltak. Systemstrategier og modellering av alternative systemkonsepter.
- Beslutningsprosesser i utviklingsprosjekter – beslutningstakere, roller og interesser
- Metoder for system- og prosessbeskrivelser – flytskjema

Modellering av tekniske systemer og produkter

- Modellering av fysiske systemer – fra fysisk system til matematiske modeller
- Inndeling i delsystemer, identifisering av grensesnitt og interaksjoner over systemgrenser
- Forenklingsteknikker – linearisering, homogenisering osv.
- Grad av forenkling – løsningsrommet (ulike modeller av samme system der virkelig løsning ligger mellom de to modellene).
- Forretningsmodeller og verdikjedeanalyser
- Ulike verktøy for modellering og analyse – når bruker vi hva og hvordan?

Studierelaterte tema

- Herunder tema som dekker spesielle utfordringer innenfor de ulike studieprogrammene

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og arbeid med øvingsoppgaver i grupper og i plenum. Faget undervises seminarbasert gjennom semesteret der det settes av 2-3 hele dager til samlingene. Det legges stor vekt på praktiske eksempler og øvingsoppgaver der studentene utfordres innenfor sitt fagområde og på tvers av fagdisipliner. Øvingene utføres i grupper på 3-4 kandidater. I den grad det er praktisk bør gruppene være tverrfaglig sammensatt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 3 av 4 obligatoriske øvinger skal være godkjent, samt minimum 75% deltakelse på obligatoriske øvingsaktiviteter før adgang til eksamen

Vurderingsformer:

Mappeinnlevering og 4 timers skriftlig eksamen.

Mappen teller 40%, eksamen 60%.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IF100512 Mekanikk og fysikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har kunnskap om

- grunnleggende krefter og likevekt.
- lover og teorier innen grunnleggende mekanikk og hydraulikk og vite hvordan de kan anvendes.
- grunnleggende sammenhenger mellom statikk og fasthetslære.

Ferdigheter:

Kandidaten kan

- anvende mekanikken og hydraulikken innen eget fagfelt.
- forklare grunnleggende fenomener i mekanikken og hydraulikken.
- anvende mekanikken og hydraulikken på enkle praktiske oppgaver.
- anvende et grunnleggende relevant begreps- og formelapparat.
- resonnere og forklare elementære problemstillinger i mekanikken og deretter komme med enkle løsningsmodeller.

Generell kompetanse:

Kandidaten har

- opparbeidet et faglig grunnlag og forståelse i mekanikk og hydraulikk som andre emner kan bygge videre på.
- forståelse for sammenhengen mellom den grunnleggende teorien og den praktiske anvendelsen av faget.
- tilegnet seg forståelse for grunnleggende problemstillinger innen statikk, fasthetslære og hydraulikk og kunne formidle disse til andre innen eget fagfelt.
- forståelse av sammenhengen mellom ytre påkjenninger på en konstruksjon og konstruksjonens materialegenskaper.

Fagets temaer:

- Krefter
- Statisk moment
- Likevekt
- Leddkonstruksjoner
- Kjedeflinja
- Fagverk
- Friksjon
- Mekanisk arbeid
- Fasthetslære med de ulike diagrammer og spenningsbegreper
- Sikkerhet
- Normalkrefer
- Avskjæring

Kode

IF100512

Emne / Fagnavn

Mekanikk og fysikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jens Ole Løken

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

27.02.2012

Dato for siste justering

27.02.2012

- Bøying
- Kombinert lastvirkning
- Knekking
- Hydrostatikk
- Hydrodynamikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Obligatoriske oppgaver

Veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å få adgang til eksamen må minst 8 av øvingene i hvert semester være innlevert til fastsatt frist og godkjent, herunder en obligatorisk test som avholdes ved slutten av høstsemesteret.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen i vårsemesteret.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Alle tekniske tabeller og formelsamlinger

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IP102713 Introduksjon til ingeniørfaget for AMO

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- ha kunnskap om ingeniørprofesjonen og ingeniørens rolle i samfunn og arbeidsliv.
- ha kunnskap om historien til noen bedrifter/næringsklynger og ha kunnskaper om hvilke teknologiske nyvinninger som ga grunnlag for innovasjon
- ha kunnskap om teknologi både i historisk og fremtidsrettet perspektiv.
- ha kunnskap om vitenskapelige arbeidsmetoder og prosjekt som arbeidsform, både om organisering, gjennomføring og rapportering.
- ha kunnskap om de grunnleggende prinsippene i effektiv studieteknikk.
- ha kunnskap om de grunnleggende prosesser for innovasjon og nytenkning i forbindelse med prosjektarbeid.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- ha ferdigheter i identifisering av ingeniørfaglige problemstillinger, innhenting av nødvendig informasjon og kvalitetssikring av denne som grunnlag for problemløsning.
- ha ferdigheter i bruk av dataverktøy for presentasjon og rapportering samt som aktivt hjelpemiddel for løsning av tekniske problemstillinger.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha kompetanse i miljømessige og etiske konsekvenser av teknologiske produkter og løsninger.
- ha kompetanse i hvordan han/hun kan dele sine kunnskaper og erfaringer med andre, både skriftlig og muntlig, på engelsk og norsk, og kan samarbeide i gruppe.
- ha kompetanse i organisering, planlegging og gjennomføring av studiet, både individuelt og i samarbeid med andre.

Fagets temaer:

- Ingeniør(profesjon)ens rolle i næringslivet. Teknologi- og industrihistorie, innovative prosesser og entreprenørskap. Miljø, livsløp, sikkerhet og etikk.
- Laboratoriearbeid – teambuilding. Innføring i modelleringsverktøy.
- Beregningsperspektiv ved hjelp av dataverktøy. Bruk av algoritmer og matematikk i dataassisterte beregninger.
- Økonomi og prosjektledelse

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner og foredrag fra arbeidslivet

Kode

IP102713

Emne / Fagnavn

Introduksjon til ingeniørfaget for AMO

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Magne Aarset

Dato for siste revidering

28.01.2013

Dato for siste justering

28.01.2013

Prosjektarbeid i studentgrupper

Forelesninger og presentasjoner

Rapportskriving

Studentpresentasjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Arbeidsmappe (portefølje) som skal inneholde obligatoriske arbeidskrav fra hele semesteret. Oppgaver blir kunngjort på e-læringsverktøy (Fronter) og må leveres innen kunngjort frist. 80% av oppgavene må være godkjent.

Vurderingsformer:

Individuell oppsummerende rapport basert på godkjente arbeidskrav.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

1.års bachelorstudenter, ingeniørfag

IF100206 Statikk og fasthetslære I

Forutsetter:

Studiets kompetansekrav

Læringsutbytte:

Studenten skal:

- ha tilegnet seg forståelse for og evne til å regne på de mest elementære problemer innen statikk og fasthetslære
- kunne gjøre rede for grunnleggende prinsipper og sammenhenger mellom statikk og fasthetslæren
- forstå når ulike metoder kan brukes, vise evne til å bruke forståelsen til å løse konkrete oppgaver.

Fagets temaer:

Statikk:

- Grunnbegreper i mekanikken
- Sammenløpende krefter, plane kraftsystemer
- Sammensatte plane konstruksjoner, kabler og tau, parallelle krefter, friksjon, skjærkraft og bøyemoment.

Fasthetslære:

- Dimensjoneringskriterier
- Elastisitet, bøyning, spenninger og deformasjoner i bjelker.
- Knekning.

Pedagogiske metoder:

Forelesinger, øvingsoppgaver, veiledning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å få gå opp til eksamen må minst 8 av øvingene for hvert av hovedemnene statikk og fasthetslære være innlevert og godkjent innen fastsatt frist.

Vurderingsformer:

Karakter blir gitt med grunnlag i 2 skriftlige eksamener.

- 3 timers skriftlig eksamen i 1. semester.
- 4 timers skriftlig eksamen i 2. semester.

Hver skriftlig eksamen evalueres og karakterettes separat. Karakter i faget beregnes som en vektet sum av karakterene for hver av eksamenene med følgende vekter:

Første eksamen får vekt 40%

Andre eksamen får vekt 60%. Begge eksamenene må være bestått.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IF100206

Emne / Fagnavn

Statikk og fasthetslære I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jens Ole Løken

Revidert av:

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

14.03.2006

Dato for siste justering

20.01.2011

Eksamen i høstsemesteret: Ny og utsatt eksamen i juni

Eksamen i vårsemesteret: Ny og utsatt eksamen i september

Tillatte hjelpemidler:

Alle egenproduserte skriftlige hjelpemidler.

Kalkulator uten kommunikasjonsenhet

Alle tekniske tabeller og formelsamlinger

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Vollen Øistein: Mekanikk for ingeniører- Statikk og fasthetslære, NKI (1999), ISBN: 82-562-5008-9

IF100102 Mekanikk

Bygger på:

Studienes opptakskrav

Fagets temaer:

Statikk:

Grunnbegreper i mekanikken. Sammenløpende krefter. Plane kraftsystemer. Sammensatte plane konstruksjoner. Kabler og tau. Parallele krefter. Friksjon. Skjærkraft og bøyemoment.

Fasthetslære:

Spenningsanalyse. Dimensjoneringskriterier. Elastisitet, bøyning, torsjon. Spenninger og deformasjoner i bjelker. Statisk ubestemte system. Knekning.

Fluidmekanikk:

Fluiders fysiske egenskaper. Hydrostatikk. Kontinuitetsligningen, energiligningen, friksjon, rørberegninger, pumper og turbiner, åpne renner, reaksjonskraft.

Pedagogiske metoder:

Forelesinger, selvstudium, øvingsoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For å få gå opp til eksamen må minst 2/3 av øvingene for hvert av hovedemnene statikk, fasthetslære og hydraulikk må være innlevert og godkjent

Vurderingsformer:

Karakter blir gitt med grunnlag i 3 skriftlige eksamener.

1.2 timers skriftlig eksamen i oktober.

2.2 timers skriftlig eksamen i februar.

3.4 timers skriftlig eksamen ved semesterslutt

Hver skriftlig eksamen evalueres og karakterettes separat. Karakter i faget beregnes som en vektet sum av karakterene for hver av eksamenene med følgende vekter:

Første eksamen får vekt 1/6

Andre eksamen vekt 1/3.

Tredje eksamen får vekt 1/2.

For de med endelig karakter F og de som har lovlig fravær på 1 eller flere av eksamenene arrangeres en 5 timers ny og utsatt eksamen. Karakteren på denne blir karakteren i faget. Studenter som har lovlig fravær ved 1 eller flere av eksamenene kan melde seg opp til neste ordinære tilsvarende eksamen.

Alle egenproduserte skriftlige hjelpemidler er tillatt på prøvene.

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

1. år ingeniørstudium, bygg, produktutvikling og design, maskin, marinteknikk

Emne / fagmål:**Kode**

IF100102

Emne / Fagnavn

Mekanikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

12,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Jens Ole Løken

Dato for siste revidering

13.04.2004

Å gi grunnleggende innføring i statikk, fasthetslære og fluidmekanikk. Kunnskapene skal være grunnlag for senere tekniske fag.

Etter endt kurs skal studenten:

-kunne definere og avgrense mekaniske system

-forstå og kunne bruke de viktigste lover og metoder for beregning av slike systemer

Karaktertype:

Bokstavkarakter, A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- Vollen, Øistein: Mekanikk - hydraulikk, NKI (2000), ISBN: 82-562-5247-2,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Vollen, Øistein: Mekanikk for ingeniører - statikk og fasthetslære, NKI (1999), ISBN: 82-562-5008-9,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Forkurs ingeniør og maritim utdanning

FO001105 Norsk

Bygger på:

Bestått grunnkurs og VKI fra yrkesfaglig videregående skole eller tilsvarende

Fagets temaer:

INFORMASJONSINNHEITING OG SAMARBEID

- planlegging av tid og arbeid
- bruk av kilder; bibliotek, internett og intervju/spørreskjema
- IKT-hjelpemidler (tekst- og presentasjonsprogrammer)
- samarbeid og gruppefunksjoner
- prosjektarbeid og dokumentasjon

LITTERATUR

- et utvalg norsk litteratur av ulike sjangrer med hovedvekt på perioden etter 1940
- litteraturhistorie med vekt på tida etter 1940

SPRÅKET OG KOMMUNIKASJONSPROSESSEN

- kommunikasjonssituasjon, mål- og mottakeranalyse
- allmennspråk, gruppespråk og språkutvikling
- struktur, stil og språklige virkemidler
- grafiske virkemidler og bildeanalyse
- sjangrer i sakprosa og skjønnlitteratur
- møter og debatter
- argumentasjons- og saklighetsanalyse
- reklame og påvirkning
- massemedier – forståelse og bruk

SKRIFTLIG FRAMSTILLING

- skriveprosessen
- stofforganisering og strukturingsprinsipper
- skriveregler, ordvalg og setningsbygning
- resonnerende framstilling og utgreiinger
- instruksjon og beskrivelser
- rapporter, referater, meldinger og notater
- forretningsbrev, søknader og intervju
- debattinnlegg og leserbrev
- popularisering av fagstoff
- skjønnlitterær tekstanalyse

MUNTLLIG FRAMSTILLING

- opplesing og stemmebruk
- instruksjon og beskrivelser
- presentasjoner og rollespill
- bruk av visualisering og andre virkemidler
- formelle og uformelle møte- og diskusjonsøvinger, regler, roller, deltaking, ledelse og styring

PROSJEKTARBEID

- ett til to prosjektarbeid med dokumentasjon, skriftlig og muntlig presentasjon. Oppgavene kan være

Kode

FO001105

Emne / Fagnavn

Norsk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Marianne Roald Ytterdal

Dato for siste revidering

04.04.2005

norskfaglige, tverrfaglige i forkurset eller linjerelaterte

- en mindre individuell særoppgave med emne fra litteratur, språk eller massemedier/reklame

SIDEMÅL

- språkutviklingen i korte trekk – forholdet mellom hovedmål og sidemål og dialekter

- hovedtrekk i grammatikk og formverk

- et utvalg tekster fra sakprosa og skjønnlitteratur

- kortere skriftlige framstillinger

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i storgrupper

- etablering av arbeidsgrupper ved kursstart

- obligatoriske øvinger i gruppene, parvis og individuelt

- obligatoriske innleveringer og presentasjoner

- bruk av IKT-verktøy og datalab

- obligatorisk særernne

- obligatorisk prosjektarbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- obligatoriske øvinger, særernner og prosjektarbeid får tilbakemelding, godkjent / ikke godkjent
- 3 arbeider skal være godkjent hvert semester
- 80% obligatorisk frammøte til undervisningen

Vurderingsformer:

3-timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ordliste/ordbok.

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter som skal søke seg til ingeniørutdanning eller maritim utdanning.

Emne / fagmål:

Studentene skal:

få kunnskap om

- språket som verktøy for god kommunikasjon

- sammenhengen mellom sender, mottaker, situasjon, mål, innhold og form i en kommunikasjonsprosess

- grammatikk, språklige, stilistiske og grafiske virkemidler

- de viktigste sjangrene i skjønnlitteratur og sakprosa

- norsk litteratur med hovedvekt på tida etter 1940

- hovedtrekk i språksituasjonen og språkutviklingen i Norge

- massemediene og hvordan de fungerer

- prosjektarbeid

utvikle ferdigheter i

- å bruke språket som verktøy til kommunikasjon skriftlig og muntlig i ulike sjangrer
- å bruke mål- og mottakeranalyse
- å bruke IKT-hjelpemidler
- å strukturere stoff
- å redegjøre for faglig kunnskap
- å vurdere/kommentere tekster av ulike sjangrer i litteratur og sakprosa
- å kunne uttrykke seg både på hovedmålet og sidemålet
- å tilegne seg kunnskap og informasjon gjennom ulike kanaler
- å planlegge, gjennomføre og presentere prosjektarbeid

tilegne seg holdninger til

- å bli trygge på seg selv og egen identitet
- å bli språklig, kulturelt og samfunnsmessig bevisste om allmenndanningens egenverdi
- god kommunikasjons betydning for arbeids- og samfunnsliv

Karakertype:

Bokstavkarakterer

Litteratur

Obligatorisk

- Andresen, Kimestad, Wergeland, Aas: Signatur 3 studiebok, Samlaget, ISBN: 82-521-5904-4, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
- Andresen, Kimestad, Wergeland, Aas: Signatur 3 tekstsamling, Samlaget, ISBN: 82-521-6004-2, xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

F0001106 Norsk

Forutsetter:

Bestått Vg 1 og Vg 2 fra yrkesfaglig studieprogram i videregående opplæring eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskapsmål: Studentene skal lære å bruke språket i studier og arbeidsliv, og de skal bli kjent med noen hovedtrekk i litteraturhistorien.

Ferdighetsmål: Studentene skal lære seg språklige ferdigheter i å løse ingeniør- og realfaglige problemstillinger på en analytisk, logisk og systematisk måte. Studentene skal lære seg ferdigheter i å kommunisere skriftlig og muntlig avhengig av formål, mottaker og sammenheng.

Generelle kompetansemål: Studentene skal på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver, både selvstendig og som deltaker i en gruppe.

Fagets temaer:

SPRÅK OG SKRIFTLIG ARBEID Studentene skal:

- kjenne sjangrene innen sakprosa og skjønnlitteratur
- kjenne til grunnleggende norsk grammatikk og rettskrivning
- lære bruk av tekstbehandling og skrive studentoppgaver
- kunne analysere virkemidler og argumentasjon i ulike tekster
- lære å lage problemstillinger og skrive resonnerende tekster

KOMMUNIKASJON Studentene skal:

- kjenne til grunnleggende kommunikasjonsteori
- lære mål- og mottakeranalyse

MØTER OG MUNTLLIG FRAMSTILLING Studentene skal:

- kunne planlegge, strukturere og gjennomføre ulike former for muntlige presentasjoner
- kjenne til planlegging, organisering og gjennomføring av formelle og uformelle møter

INFORMASJONSINNHENTING Studentene skal:

- lære å finne akademiske og faglige kilder
- lære kildekritikk og rett bruk av kilder i faglig arbeid

PROSJEKTARBEID OG SAMARBEID Studentene skal:

- lære å planlegge og gjennomføre et prosjektarbeid
- kunne samarbeide i grupper
- kunne skrive en prosjektrapport

LITTERATUR OG SPRÅKHISTORIE Studentene skal:

Kode

F0001106

Emne / Fagnavn

Norsk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

bokmål

Fagansvarlig

Høgskolelektor Anders Ulstein

Revidert av:

Høgskolelektor Anders Ulstein

Dato for siste revidering

18.02.2013

- kunne analysere virkemidler i skjønnlitterære tekster
- bli kjent med noen forfattere og epoker i norsk og internasjonal litteraturhistorie
- kjenne til hovedtrekkene i språkutviklingen i Norge

SIDEMÅL Studentene skal:

- ha grunnleggende kunnskap om sidemålet
- arbeide med et utvalg tekster innen sakprosa og skjønnlitteratur på sidemål

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i plenum og øvinger i arbeidsgrupper eller individuelt
- obligatoriske innleveringer, særøvinger, prosjektarbeid og presentasjoner
- bruk av IKT-verktøy og datalab
- Fronter brukes til innlevering av studentarbeid, utdeling av lærestoff og kommunikasjon med faglærer

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- obligatoriske øvinger, særøvinger og prosjektarbeid får tilbakemelding: godkjent / ikke godkjent
- 3 arbeider skal være godkjent hvert semester
- 80% obligatorisk frammøte pr. semester til undervisningen

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Norsk ordliste/ordbok.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Anders Ulstein: Artiklar og tekster for norskfaget på forkurset (FO 00116), HIALS (2013), Kompendiet inneholdt tekster, artiklar og utdrag fra bøker som vil bli brukt i undervisninga.
- Terje Karlsen: Kommunikasjon, målstyrt samarbeid og informasjon, Gyldendal (1990, oppdatert 2009), ISBN: 13: 978-82-05-34240-8, Ikke kapittel 11

F001203 Norsk som andrespråk

Bygger på:

Utdanning tilsvarende grunnkurs og VKI fra yrkesfaglig videregående skole. Dokumentert norskkurs.

Fagets temaer:

SPRÅKTRENING

- høytlesing
- gjenfortelling/referat av tekster av ulike sjangrer
- gjenfortelling/referat av oppleste tekster og andre muntlige framstillinger
- oppgaveløsning i arbeidsbøker; i grupper, parvis og individuelt
- samtale i grupper

KULTURKUNNSKAP

- norsk hverdagsliv, omgangsformer o.l.
- norske kulturinstitusjoner
- flerkulturelle erfaringer

PROSJEKTARBEID

- et mindre, individuelt særemne fra litteratur, språk eller massemedier/reklame hentet fra norsk eller egen erfaringsbakgrunn. Særemnet kan erstattes av et gruppearbeid innen samme emneområde med skriftlig og muntlig presentasjon.
- et prosjektarbeid som gruppeoppgave med dokumentasjon, skriftlig og muntlig presentasjon. Oppgaven kan være norskfaglig, tverrfaglig i forkurset eller linjerelatert, og gruppene bør være organisert slik at de fremmedspråklige studentene samarbeider med studenter i den ordinære norskklassen. Det vil være naturlig å plassere dette prosjektet i vårsemesteret

Følgende emner i FK 2002-1 Norsk:

- INFORMASJONSINNHEITING OG SAMARBEID
- LITTERATUR
- SPRÅKET OG KOMMUNIKASJONSPROSESSEN
- SKRIFTLIG FRAMSTILLING
- MUNTlig FRAMSTILLING

tilrettelegges spesielt for studenter med norsk som andrespråk slik at de kan tilegne seg hovedtrekkene og løse enkle oppgaver innen de ulike emnene.

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i storgrupper
- øvinger i grupper, parvis og individuelt
- høytlesning med veiledning
- språktrening med arbeidsbøker
- obligatoriske innleveringer og presentasjoner
- bruk av IKT-verktøy og datalabb
- særemne
- prosjektarbeid

Vurderingsformer:

5-timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Kode

F001203

Emne / Fagnavn

Norsk som andrespråk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2004

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter som skal søke seg til ingeniørutdanning eller maritim utdanning.

Emne / fagmål:

Studentene skal:

få kunnskap om

- norsk som verktøy for god kommunikasjon
 - norsk grammatikk og språkbruk
 - språklige virkemidler
 - teknisk norsk og fagspråk
 - offentlig språkbruk
 - norsk hverdagsliv og kultur
 - de viktigste sjangrene i skjønnlitteratur og sakprosa
 - norsk litteratur med hovedvekt på tida etter 1940
 - massemedier
 - prosjektarbeid
- utvikle ferdigheter i
- å bruke norsk i skriftlig og muntlig kommunikasjon
 - å tilegne seg relevant informasjon fra muntlige og skriftlige, generelle og tekniske framstillinger på norsk
 - å lese og forstå ulike dokumenter fra offentlige etater
 - å tolke ulike uttrykksformer knyttet til norsk hverdagsliv og kultur
 - å bruke IKT-hjelpemidler
 - å strukturere stoff
 - å vurdere/kommentere ulike typer tekster
 - å tilegne seg informasjon gjennom ulike kanaler
 - å planlegge, gjennomføre og presentere prosjektarbeid
- tilegne seg holdninger til
- god kommunikasjon i skole-, samfunns- og arbeidsliv
 - mellomkulturelle forhold
 - språk som identitetsbyggende faktor

Karakertype:

Bokstavkarakter

F0001209 Teknologi og samfunn

Bygger på:

Bestått Vg1 og Vg2 yrkesfaglig videregående skole eller tilsvarende, eventuelt generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Hovedmål:

Kunnskapsmål: Studentene skal ha grunnleggende kunnskap om teknologiens rolle for nærings- og samfunnsutviklingen i fortid og nåtid. De skal ha kunnskap om ingeniøryrket og hvilken betydning kjemi har for teknologi og samfunn.

Ferdighetsmål: Studentene skal utvikle ferdigheter i å vurdere og diskutere teknologiske produkter og prosesser, og konsekvensene av dem for samfunnet.

Generelle kompetansemål: Studentene skal på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver, både selvstendig og som deltaker i en gruppe.

Delmål:

TEKNOLOGI, NÆRINGS- OG SAMFUNNSUTVIKLING Studentene skal: kjenne til hva som karakteriserer teknologiutviklingen historisk og geografisk

kunne gjøre greie for utviklingstendenser og hovedstrukturen i norsk industri og næringsliv fra 1900 til i dag

forstå prinsipper for real- og naturvitenskapelig tenking

ha grunnleggende kunnskap om samspillet teknologi, økonomi og miljø

kjenne til hvordan politiske og forvaltningsmessige prosesser fungerer i forhold til næringsliv og samfunnsutvikling

kunne drøfte betydningen av globalisering og kulturforskjeller

INGENIØRROLLEN OG INGENIØRARBEID Studentene skal:

ha kunnskaper om mangfoldet i ingeniørrollen i store og små bedrifter

kjenne til arbeidsmetoder og krav til ikke-tekniske ferdigheter

forstå samspillet teknologi, menneske og organisasjon, og hvordan organisasjonene i arbeidslivet fungerer

kunne anvende et utvalg sentrale ingeniørverktøy, materialer og byggemåter

kunne anvende enkelte prinsipper for utvikling av produkter/prosesser

få en positiv holdning til innovasjon og entreprenørskap

KJEMI SOM BÆREBJELKE I TEKNOLOGI Studentene skal:

forstå hvilket behov ingeniøren har for kjemikunnskaper

ha grunnleggende kjemiforståelse

kjenne til hva kjemi betyr for produkter og omgivelser

ETIKK OG NORMER Studentene skal:

forstå betydningen av samarbeid og konfliktløsning i arbeidslivet

kunne vurdere indre og ytre miljø ut fra etiske begreper

ha kunnskap om normer og grunnleggende yrkesetikk

kunne vurdere en sak fra etisk tanke til etisk handling

Kode

F0001209

Emne / Fagnavn

Teknologi og samfunn

Erstatter

F0001605 Samfunnsfag og

F0001705 Kjemi

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

4 timer pr uke

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Hellen

Revidert av:

Knut Hellen

Dato for siste revidering

14.04.2009

Dato for siste justering

15.02.2012

TVERRFAGLIGE ARBEIDER OG PROSJEKT Studentene skal:

gjennomføre minst ett tverrfaglig arbeid eller prosjekt som involverer to eller flere forkursfag, gjerne knyttet opp mot bedrift/lokale forhold

Fagets temaer:

TEKNOLOGI, NÆRINGS- OG SAMFUNNSUTVIKLING

INGENIØRROLLEN OG INGENIØRARBEID

KJEMI SOM BÆREBJELKE I TEKNOLOGI

ETIKK OG NORMER

TVERRFAGLIGE ARBEIDER OG PROSJEKT

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i storgruppe

- gruppearbeid / øvinger i mindre grupper

- obligatoriske innleveringer / presentasjoner/prøver

- prosjektarbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faget inneholder minst 7 gruppeoppgaver/ individuelle innleveringsoppgaver der minst 6 skal være bestått innen angitt frist for å kunne gå opp til eksamen. De beståtte innleveringene utgjør studentens mappe. Alle frister vil bli kunngjort på høyskolens e-læringsystem.

Det er krav om 80% frammøte for å få gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

Tre timer skriftlig.

Oppgavene bygger på lærebøker, utlevert materiell, forelesninger og prosjektoppgaver.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Studentens egen mappe som inneholder studentens innleverte og godkjente prosjektoppgaver.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Supplerende

- Pensumlitteratur vil bli klart ved semesterstart

F0001312 Matematikk

Bygger på:

Bestått Vg1 og Vg2 fra yrkesfaglig videregående skole eller tilsvarende, eventuelt generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha nødvendig kunnskap i matematikk for å kunne starte studier ved ingeniørutdanning og maritim utdanning

Ferdigheter :

- Kandidaten skal ha utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk og fått trening i matematisk tenkemåte

Generelle kompetanse:

- Kandidaten skal på en reflektert og begrunnet måte kunne bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver, både selvstendig og som deltaker i en gruppe.

Fagets temaer:

ARITMETIKK OG ALGEBRA

MENGDELÆRE, LIKNINGER OG ULIKHETER

TRIGONOMETRI

FUNKSJONER.

GRENSEVERDIER OG KONTINUITET

DERIVASJON

GEOMETRI

EKSPONENTIAL- OG LOGARITMEFUNKSJONER

VEKTORER

INTEGRASJON OG DIFFERENSIALLIKNINGER

REKKER

SANNSYNLIGHETSREGNING

Pedagogiske metoder:

- klasseromsundervisning
- regneveiledning med faglærer
- bruk av grafisk kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minst 4 leverte mappeprøver og minst 80% frammøte ved undervisning pr. semester.

Kode

F0001312

Emne / Fagnavn

Matematikk

Erstatter

F0001309

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Knut Hellen

Revidert av:

Knut Hellen

Dato for siste revidering

17.04.2009

Dato for siste justering

18.04.2012

Vurderingsformer:

I løpet av skoleåret blir det avholdt 5 individuelle, skriftlige prøver. Prøvene samles i en mappe og karakteren på mappa vil telle 60% av karakteren i faget. En må delta på minimum 4 av prøvene for å få karakter på mappa. Dersom gyldig fravær gjør at studenter ikke har 4 prøver, blir det arrangert en ekstra prøve i mai for disse. En 5-timers individuell skriftlig slutteksamen teller 40% av karakteren. Både mappa og slutteksamen må være bestått for å bestå faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved stryk på mappekarakteren kan man ikke gå opp til slutteksamen, men må ta fire nye mappeprøver i et nytt studieår. Ved stryk på slutteksamen avholdes det kontinuasjonseksamen i starten av august.

Tillatte hjelpemidler:

Gyldendals formelsamling i matematikk -1P, 1T, 2P, 2T, S1, R1, S2, R2, X
kalkulator uten symbolsk regning, lyd og trådløs kommunikasjon.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: COSINUS - Matematikk for forkurs for ingeniør- og maritim utdanning, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Karl Erik Sandvold mf.: FS Formelsamling i matematikk, Gyldendal (2008), ISBN: 978-82-05-38499-6
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: SINUS - Matematikk for forkurset for ingeniør- og maritim utdanning, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

F0001412 Fysikk

Bygger på:

Bestått Vg1 og Vg2 fra yrkesfaglig videregående skole eller tilsvarende, eventuelt generell studiekompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha nødvendig kunnskap i fysikk for å starte studier ved ingeniørutdanning og maritim utdanning.

Ferdigheter :

- Kandidaten har ferdigheter i å løse fysiske problemer med matematikk som verktøy.
- Kandidaten har ferdigheter i eksperimentelle arbeidsmetoder.

Generell kunnskap :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver, både selvstendig og som deltaker i gruppe.

Fagets temaer:

INNLEDNING

Størrelser og enheter, SI-systemet, konsistente enheter og omregning, feil og usikkerhet, tierpotenser, idealiserte modeller, arbeidsmetoder i fysikk.

RETTLINJET BEVEGELSE

Forflytning, fart, akselerasjon, positiv og negativ bevegelsesretning, grafisk framstilling av ulike typer bevegelse, bevegelseslikningene for konstant akselerasjon, vertikalt kast.

KRAFT OG BEVEGELSE

Newtons første, andre og tredje lov, tyngde, friksjon, bevegelsesmengde, impuls (kraftstøt).

KRAFT OG BEVEGELSE I TO DIMENSJONER

Bevegelse på skråplan, skrått kast, sirkelbevegelse, planpendel, rettlinjett sentralt støt.

MEKANISK ENERGI

Arbeid, effekt, kinetisk energi, potensiell energi i tyngdefeltet, potensiell energi i elastisk fjær, total mekanisk energi.

STATIKK

Kraftmoment, rotasjonslikevekt om en akse, tyngdepunkt.

MEKANIKK I VÆSKER OG GASSER

Trykk, hydrostatisk trykk, oppdrift.

TERMOFYSIKK

Temperaturbegrepet, indre energi, varme, faseoverganger, kalorimetri, termofysikkens første og andre lov, varmpumpe.

GASSLOVENE

Absolutt temperatur, tilstandslikningene, gasslovene (ikke gassblandinger), kinetisk gassteori.

Kode

F0001412

Emne / Fagnavn

Fysikk

Erstatter

F0001409

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Støle og Magne Haugen

Revidert av:

Magne Haugen og Knut Hellen

Dato for siste revidering

14.04.2009

Dato for siste justering

17.04.2012

ELEKTRISITET

Elektrisk ladning, strøm, spenning, Kirchhoffs første og andre lov, resistans, ems, indre resistans i spenningskilden, Ohms lov, kobling av motstander, elektrisk energi og effekt, jording, sikringer.

BØLGER

Svingetid, frekvens, bølgelengde, bølgefart, mekaniske bølger, refleksjon, brytning, bøyning, overlaging, interferens.

LYSBØLGER

Refleksjon, brytning, totalrefleksjon, interferens, det elektromagnetiske spektrum.

ATOMFYSIKK OG KJERNEFYSIKK

Rutherford's atommodell, Bohrs atommodell, emisjon og absorpsjon, atomkjernens oppbygning, radioaktivitet, massesvinn, kjerneenergi.

Pedagogiske metoder:

- klasseromsundervisning
- regnevegledning med faglærer
- demonstrasjoner
- laboratorieøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minst 4 leverte mappeprøver pr. skoleår og minst 80% frammøte ved undervisningen pr. semester.

Dessuten seks innleveringsarbeid som bygger på eksperimenter utført av studentene. Disse kan leveres individuelt eller i grupper og må være godkjent innen angitt frist for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

I løpet av skoleåret blir det avholdt 5 individuelle, skriftlige prøver. Prøvene samles i en mappe og karakteren på mappa vil telle 60% av karakteren i faget. En må delta på minimum 4 av prøvene for å få karakter på mappa. Dersom gyldig fravær gjør at studenter ikke har 4 prøver, blir det arrangert en ekstra prøve i mai for disse. En 5-timers individuell skriftlig slutteksamen teller 40% av karakteren. Både mappa og slutteksamen må være bestått for å bestå faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved stryk på mappekarakteren kan man ikke gå opp til slutteksamen, men må ta fire nye mapperøver i et nytt studieår. Ved stryk på slutteksamen avholdes det kontinuasjonseksamen i starten av august.

Tillatte hjelpemidler:

Formelsamling i matematikk for videregående skole (Læringscenteret)
kalkulator uten symbolsk regning, lyd og trådløs kommunikasjon.
Tabeller og formler i fysikk (Eksamenssekretariatet).

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Obligatorisk

- John Haugan og Eimund Aamot: Gyldendals tabeller og formler i fysikk, Fysikk 1 og Fysikk 2, Gyldendal (2011), ISBN: 978-82-05-419193
- Jerstad, Sletbak, Grimenes: Rom Stoff Tid, cappelen (2010), ISBN: 978-82-02-32027-0, Hele boka
- Jerstad, Sletbak, Grimenes: Rom, Stoff Tid - studiebok, Cappelen (2010), ISBN: 978-82-02-32598-5

F0001504 Engelsk

Forutsetter:

Bestått Vg1 og Vg2, yrkesfaglig videregående opplæring eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskapsmål: Studentene skal skaffe seg kunnskap om engelsk som verktøy for god kommunikasjon og kunnskap om teknisk engelsk og engelsk fagterminologi

Ferdighetsmål: Studentene skal utvikle ferdigheter i å bruke engelsk fagterminologi korrekt i skriftlig og muntlig kommunikasjon innenfor ulike kontekster og formål.

Generelle kompetansemål: Studentene skal på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver, både selvstendig og som deltaker i en gruppe.

Fagets temaer:

SPRÅK & KOMMUNIKASJON Studentene skal:

- kunne beherske engelsk som kommunikasjonsverktøy
- kunne anvende teknisk engelsk fagspråk
- kjenne til grammatiske likheter og ulikheter mellom norsk og engelsk, også i teknisk engelsk
- kunne bruke engelsk i formelle og uformelle situasjoner og sammenhenger
- kunne anvende korrekt møteterminologi
- kunne bruke informasjon fra hentet engelske kilder i egne arbeider

KULTURKUNNSKAP Studentene skal:

- kunne skaffe seg noe kjennskap til engelskspråklig litteratur gjennom lesing av noveller eller romanutdrag
- kunne tilegne seg informasjon fra nettet om flerkulturelle emner

SKRIFTLIG FRAMSTILLING Studentene skal:

- kunne skrive resonnerende framstillinger, også innenfor tekniske emner
- kunne skrive rapporter, brev, søknader, notater og meldinger og e-post
- kunne skrive instruksjoner og beskrivelser
- kunne oversette fra norsk til engelsk
- kunne skrive sammendrag
- kunne skrive presentasjoner

MUNTLLIG FRAMSTILING Studentene skal:

- kunne holde presentasjoner på engelsk
- kunne gi instruksjoner / demonstrasjoner
- kunne bruke telefon, gjøre bestillinger og inngår avtaler
- kunne delta i møter og utøve møteledelse

PROSJEKTARBEID Studentene skal:

- kunne lage engelsk sammendrag av prosjekt gjennomført i øvrige forkursemner
- kunne gjennomføre et mindre prosjekt og skrive en kort rapport på engelsk

Kode

F0001504

Emne / Fagnavn

Engelsk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

bokmål

Fagansvarlig

Cand philol Marianne Roald
Ytterdal

Revidert av:

Høgskolelektor Marianne Roald
Ytterdal

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

02.04.2009

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i storgrupper
- gruppearbeid m/retteiing
- samtaletrening i grupper m/retteiing
- prosjektarbeid
- bruk av IKT-verktøy

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

- obligatoriske gruppearbeid, presentasjoner og prosjektarbeid, får tilbakemelding godkjent / ikke godkjent
- 3 arbeider skal være godkjent hvert semester
- 80% frammøte til undervisningen, noe som studentene selv har ansvaret for å følge med på

Vurderingsformer:

Skriftlig avsluttende lokal gitt eksamen (tre timer)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny og utsatt eksamen avholdes umiddelbart før studieåret starter. Godkjente obligatoriske arbeidskrav er gyldige ved ny og utsatt eksamen. disse foreldes etter vanlige regler (tre år).

Tillatte hjelpemidler:

Norsk/engelsk, engelsk/norsk, engelsk/engelsk ordbok

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Supplerende opplysninger:

Studentene oppfordres til i størst mulig grad å skaffe seg egentrening ved å lese engelskspråklige aviser og tidsskrifter

Litteratur

Obligatorisk

- Ytterdal: CROSSOVER - Practical and Technical English - A Multipurpose Reader - 2. utgave, NKI (2006), ISBN: 978-82-562-6607-4, 2. utgave er pensum og inneholder en del tilleggsstoff i forhold til 1. utgave
- Ytterdal: FS Crossover, Glossary, NKI

Supplerende

- Engelsk-Norsk/Norsk-Engelsk ordbok
- Oxford Students Dictionary of Current English

F0001705 Kjemi

Bygger på:

Bestått grunnkurs og VK I fra yrkesfaglig videregående skole eller tilsvarende.

Fagets temaer:

ATOMERS OPPBYGNING OG DET PERIODISKE SYSTEM

Atomlære, grunnstoffer, Bohr - Rutherford's atommodeller, orbitaler, elektronstruktur, periodesystemet.

KJEMISK BINDINGSLÆRE

Atomer, ioner, molekyler. Ionebinding, kovalent binding, polare molekyler, elektronegativitet, metallbinding. Krefter mellom molekyler.

REAKSJONSLIGNINGER OG BEREGNINGER

Kjemiske reaksjoner, atommasse/atomvekt, formelmasse/formelvekt. Molbegrepet, støkiometriske beregninger. Forbindelsers prosentvise sammensetning. Beregning av formler. Energiforandringer ved kjemiske reaksjoner.

NAVNSETTING

Navnsetting av uorganiske forbindelser. Binære forbindelser, oksosyrer, salter. Forbindelser med elementer med forskjellige oksidasjonstall. Hydroksider.

STOFFER OG LØSNINGER

Aggregattilstander, løsninger, konsentrasjonsmå: molaritet og masseprosent. Fortynning.

KJEMISK LIKEVEKT

Reversible reaksjoner. Le Chateliers prinsipp. Guldberg Waages massevirkningslov. Katalysatorer. Beregning av enkle gasslikevekter.

SYRER OG BASER

Definisjoner (Brønsted), pH-begrepet, vannets ioneprodukt, sterke og svake syrer, nøytralisasjon, pH-beregninger i sterke protolytter.

REDOKSREAKSJONER

Definisjoner, oksidasjonstall, redokspar, spenningsrekken, balansering av ligninger ved hjelp av oksidasjonstall.

Pedagogiske metoder:

- forelesning i storgrupper
- demonstrasjoner
- oppgaveløsning
- laboratorieøvinger
- prosjektarbeid kan benyttes for eksempel tverrfaglig med andre fag.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minst 2 leverte mappeprøver og 80% frammøte ved undervisningen.

2 lab. rapporter som bygger på eksperimenter utført av studentene. Disse kan leveres individuelt eller i grupper og må være godkjent innen angitt frist for å kunne gå opp til eksamen. Begge lab. rapportene må være godkjente for at studentene kan gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

I løpet av semesteret blir det avholdt 3 individuelle skriftlige prøver. Prøvene samles i en mappe og karakteren på mappa vil telle 25% av karakteren i faget. En må delta på minimum 2 av prøvene for å få karakter på mappa. Dersom gyldig fravær gjør at studenter ikke har 2 prøver, blir det arrangert en ekstra prøve for disse.

Kode

F0001705

Emne / Fagnavn

Kjemi

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Gro Audveig Hagen

Dato for siste revidering

01.04.2005

Kurset avsluttes med en 3-timers individuell skriftlig eksamen.

Ikke bestått fag (karakter F gir rett til å gå opp til ny og utsatt eksamen i august. Den er plassert slik at sensur vil foreligge til studiestart på høyskolen.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Tabeller og formler i kjemi (RVO)

kalkulator uten symbolsk regning, lyd og trådløs kommunikasjon.

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter som skal søke seg til ingeniørutdanning eller maritim utdanning.

Emne / fagmål:

Studentene skal:

- få gode grunnlagskunnskaper i kjemi for å kunne følge undervisningen ved ingeniørutdanningen
- få innføring i grunnleggende emner og begreper, samt trening i å behandle kjemiske størrelser
- få forståelse for kjemiens betydning for tekniske og samfunnsmessige problemstillinger

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Litteratur

Obligatorisk

- RVO: FS Tabeller og formler i kjemi, 2KJ og 3 KJ, Gyldendal, ISBN: 82-05-25900-3, `$\text{xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'}>$$\text{xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'}>$`
- Britt Rystad og Odd Lauritzen: Kjemi for forkurset, NKI-forlaget (1993), ISBN: 8256228237

Supplerende

Mastergradsstudium i Produkt- og systemdesign

AL520109 Managing international corporations

Prerequisites:

Bachelor degree (180 credits)

Learning outcome:

Knowledge

After having passed the exam of the subject the student should have basic knowledge of theories and models used in the management of international corporations.

Skills

Be able to use the knowledge and competence obtained in the course in a global business and international management environment to formulate and implement strategies for international and global operations.

General competence

After having passed the exam the student should be able to demonstrate competence within the area of international management and understand the role different national cultures has on communication, negotiation and decision-making.

Topic list:

- The global managers environment
- The cultural context of global management
- Formulating and implementing strategy for international global operations
- Global human resource management (HR)

Teaching Methods:

Lectures, exercises/cases, and discussions.

Evaluation:

Three hours individual written exam

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Three hours individual written exam

Department:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Course Code

AL520109

Course Name

Managing international corporations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

5,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Jon Ivar Håvold

Audit date

14.02.2008

Modification date

28.02.2012

Obligatorisk

- International Management 7/e, Pearson Prentice Hall (2011)
- Some articles,
Some articles

IP501108 Product family design

Prerequisites:

BSc

Learning outcome:**Knowledge about**

- product modularization theory and methods
- consequences for alternative engineering strategies as “engineering to order”, “configuration to order” and “standard to order”
- customization as a process and methods
- lean value chains.

Skills in

- defining architectures and product platforms
- modeling skills of product family architectures with respect to customer view, product view and value chain view.

General competence

- Marine industry and products
- business understanding of product families.

Topic list:

- * Modularisation
- * Platform
- * Configuration
- * Product architecture
- * Scaling
- * Product family modelling
- * Introduction to system modelling
- * Automatic design
- * System simulation

Teaching Methods:

Lectures and individual- and group-exercises (mandatory)

Mandatory Assignments:

Mandatory exercises must be approved before admission to the examination

Evaluation:

40% project work and 60% 3 hours individual written exam.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Course Code

IP501108

Course Name

Product family design

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Hans Petter Hildre

Audit date

14.02.2008

Modification date

01.03.2012

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Nils Henrik Mortensen: Improving business by Conceptual Modeling, Invensys CRM (2000)
- Andrew P. Sage: Introduction to Systems Engineering
- Hans Petter Hildre: The design factory, Aalesund University College (2008)
- Marc H. Meyer, Alvin P. Lehnerd: The power of product platforms, The free press (1997)

IP501208 Industrial design and Human Factor

Prerequisites:

BSc

Learning outcome:

Knowledge

After student passed this course from the 2 part course work assignments they will have a good understanding of the key industrial designers in History and how they shaped the world of today. They will also begin to see how products are designed to have a emotional and practical effect on users. The importance of cognitive ergonomics on our use and interaction with all types of products will be evaluated and intelligently analyzed.

Skills

This course will focus on the student presenting there findings to the class and lecturer and will improve the presentation technic. Layout, presentation and finish of coursework is highly important and will effect the final grade. There will also be the requirement for the students to learn Photoshop. (time is given to this in the course but the student is expected to follow a self study text book)

General Competence

The student is expected to carry out a large amount of self study. This course as run very much as would be expected from a industrial professional and the students are expected to act and perform to this standard. Ideally the students should have some 3D cad experience and it is essential they have working knowledge of MS powerpoint or similar.

Topic list:

- * Modelling methods, communication and presentation, colours
- * Human factors, ergonomics
- * Human-machine-interaction
- * Usability
- * Design thinking

Teaching Methods:

Lectures and individual- and group-exercises (mandatory).

Mandatory Assignments:

Mandatory exercises must be approved before admission to the examination

Evaluation:

Project work.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Course Code

IP501208

Course Name

Industrial design and Human Factor

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

5,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Joel Mils

Audit date

14.02.2008

Modification date

01.03.2012

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Peter Fiell, Charlotte Fiell, Julia Kramhauer: Industrial Design, tashern GmbH (2003)
- Karl Ulrich, Steven Eppinger: Product Design and Development, McGraw-Hill (2003)

IP501313 Best practice modules

Learning outcome:

Knowledge

After the course the students shall be able to explain the best practice for the given area within product and system design

Skills

After the course the students shall be able to perform a systematic design / analysis related to the given best practice topic

General Competence

The student can work independently and master terminology of the related field.

Topic list:

Modules (each 2,5 ECTS):

SYSTEMS

- Systems engineering - introduction
- Customer value architecture
- Product architecture
- Lean value chain Architecture

DESIGN AND MANAGEMENT

- Man-Machine-Interaction and usability testing
- Structural integration of heavy equipment on hull structures
- Life-Cycle-Cost management
- Design visualization and 3D Animation

ADVANCED MARINE OPERATIONS

- Risk management of marine operations
- Anchor handling operations
- Sub-sea operations
- Operations in arctic environments

Teaching Methods:

Lectures and assignments for 3-5 days, and following project assignment of appr.1 week workload.

Mandatory Assignments:

Mandatory project work.

Evaluation:

Project report 100%

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Course Code

IP501313

Course Name

Best practice modules

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

30,00

Duration (semesters)

Duration (other)

Lectures and assignments for 3-5 days, and following project assignment of appr.1 week workload for each module

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Hans Petter Hildre

Audit date

14.02.2008

Modification date

29.01.2013

New project + oral exam

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Additional information:

The Best Practice modules are optional, and depending on the interest, some of the modules may be canceled. This information will be shared with the students directly.

Litteratur

Supplerende

- ,
To be decided

IP501408 Computer Aided Engineering, CAE

Prerequisites:

BSc, fundamental level in mechanics

Learning outcome:

Knowledge

After completed the course, the student shall know the theoretical background for structural analyses using the Finite Element Method.

Skills

The students shall be able to make 3D models of various structures and structural elements, and shall be able to carry out finite element analyses of the same structures.

General competence

The candidates shall be familiar with CAE-systems applied in conceptual design, engineering, simulation, visualisation and production.

Topic list:

- Modelling as a method in product design, modelling methods, 3D-solid, 3D-surface models.
- Assemblies, mechanisms, sheet metal design.
- FEA (Finite Element Analysis) ? introduction to theoretical foundation and practical use with respect to optimisation (strength, heat transfer, material, vibrations etc.)
- 3D models for production, exchange formats.
- Parametric and rule based design, programming, automatic design.
- PDM, Bill of Materials.
- Simulation and visualisation for testing of the design, presentation and assembly. Animations for real time simulations.

Teaching Methods:

Lectures and individual- and group-exercises (mandatory) and project work. Practical use of CAE-software will be a significant part of the work load.

Mandatory Assignments:

The project work is mandatory, 2/3 of the exercises have to be approved.

Evaluation:

Final oral examination together with individual portfolio of all mandatory exercises and projects.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP501408

Course Name

Computer Aided Engineering, CAE

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl Henning Halse/Lars Petter Bryne

Audit date

14.02.2008

Modification date

28.02.2012

Litteratur

Supplerende

- Bryan J. Mac Donald: Practical Stress Analysis with Finite Elements, Glasnevin Publishing (2007), ISBN: 978-0-9555781-0-6
- Bernard P. Zeigler: Theory of Modeling and Simulation, Academic Press (2000)

IP501508 Mechatronics, robots and deck machines

Prerequisites:

BSc

Learning outcome:

Knowledge

The learning objective is to provide candidates with a sound understanding of selected issues within the field of Mechatronics. They will have knowledge of complex systems of mechanical, hydraulic and electrical elements and the interaction between such systems. Robots and cranes will be focused in the course.

Skills

The student will

- get theoretical understanding and skills designing of mechatronics systems with electronics and software.
- apply the theory and models learned in the course to real mechatronics systems.
- gain experience in working with physical sensors, actuators and programming.

General competence

The student can make the first step towards creating useful mechatronics systems for non-industrial applications, and see the opportunities and benefits of mechatronics in industrial production and products.

Topic list:

- * Robot and crane design
- * Kinematics, inverse kinematics
- * Dynamics and forces
- * Transmissions and actuators
- * Hydraulic servo systems
- * Sensors
- * Input control devices
- * Controllers
- * Modelling and real time simulation

Teaching Methods:

Lectures, exercises, project work and laboratory assignments.

Mandatory Assignments:

All exercises and laboratory assignments are mandatory and have to be approved before admission to the examination. The project work is mandatory.

Evaluation:

Project work and oral exam.

Grading:

Course Code

IP501508

Course Name

Mechatronics, robots and deck machines

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Houxiang Zhang

Audit date

14.02.2008

Modification date

04.03.2012

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Grades:

.

Litteratur

Supplerende

- John J. Craig: Introduction to robotics, Addison-Wesley Publishing Company
- Sabri Cetinkunt: Mechatronics, John Wiley & Sons (2007)

IP501608 Machinery systems

Prerequisites:

Fundamentals in mechanics, thermo dynamics, energy systems and flow engineering.

Learning outcome:

Knowledge

After passed exam the student should know the main principles of different ship machinery systems, including main propulsion, auxiliary systems for main propulsion, cargo handling and ship survival systems. The student shall also know different methodology and tools to perform design analysis using basic laws of mass and energy conservation, stress and reliability analysis, as well as the importance of energy efficiency and environmental technology. The student shall know the basics of the design process going from a specification via schematics to detail drawings and plans including the process of design approval by authorities and classification societies.

Skills

The student should be able to perform machinery systems design and analysis based on basic engineering laws and framework. The student shall be able to apply basic methods of systems engineering design.

General Competence

Ability to approach complex systems, make simplifications and solve sub-systems, as well as keeping the overall requirements and interactions to other sub-systems serving a "mission".

Topic list:

1. Introduction to ship systems.
2. Introduction to machinery systems:
 - Propulsion. Different systems and typical behaviour.
 - Support systems as fuel, cooling, lubrication exhaust. Energy balance and use of heat exchangers, pumps and compressors. Dimensioning.
 - Energy production and power transmissions (mechanical, electric, hydraulic). Electric power production using diesel and gas turbines. Electric motors."
 - Ships systems like manoeuvring, cargo handling, marine operations etc.
 - Process equipment of cleaning of gasses and fluids.
 - Automation alarms and control. Basic control theory.
3. Analyses of systems
 - Diagrams and specifications
 - Flow analyses
 - Energy analysis
 - Safety and risk analyses
 - Cost analyses
 - Environment issues.

Course Code

IP501608

Course Name

Machinery systems

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Vilmar Æsøy

Audit date

14.02.2008

Modification date

04.03.2012

Teaching Methods:

Lectures, exercises, mandatory project work (individually and in groups).

Mandatory Assignments:

Mandatory assignments have to be approved before admission to examination.

Evaluation:

4 hours written exam (60%) + Project report (40%) to be handed in together with exam paper. Minimum requirement for approval must be obtained for both exam and report.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Supporting material allowed on exams:

Project report

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Propulsion and Electric Power Generation systems, IMarEST (2002), ISBN: 1-902536-47-9
- Kai Levander: System Based Ship Design, NTNU (2005)

IP501709 Product - and system design

Prerequisites:

Product family design and Machinery systems

Learning outcome:

Knowledge about

- systems engineering as a process, strategy and methods
- functional marine requirements

Skills in

- initiating, plan, execute and document system design projects
- perform multi-discipline projects
- performing simulations combining hydraulics and mechanics

General competence

- design of marine systems
- use of simulation software

Topic list:

1. System synthesis

* Project planning and project management

* Design for function, reliability, production, cost, etc. Life phase analysis.

* Configuration and architecture.

2. System simulation

* System modelling, simulation and analyses.

* Technical documentation, product data, structure and format, PDM tools.

* Risk evaluation and analyses

Teaching Methods:

Lectures, exercises and mandatory project work.

Mandatory Assignments:

The project work is mandatory. Minimum 2/3 of the exercises have to be approved.

Evaluation:

Project work.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Course Code

IP501709

Course Name

Product - and system design

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Hans Petter Hildre

Audit date

14.02.2008

Modification date

04.03.2012

Supplerende

- Benjamin S. Blanchard & Walter J. Fabrycky: Systems Engineering and Analysis
- Harold Chestnut: Systems Engineering Methods
- Harold Chestnut: Systems Engineering Tools

IP501809 Scientific theory and methods

Prerequisites:

Engineering BSc, Statistics for engineers

Learning outcome:

Knowledge

The student will know the body of techniques for investigating phenomena, acquiring new knowledge, or correcting and integrating previous knowledge. The student has thorough knowledge of the differences between observable, empirical and measurable evidence.

Skills

The student will have basic skills in using a practical approach towards scientific investigations. The student shall be able to plan, conduct experiments and gather observable, empirical and measurable evidence (data) to support a hypothesis. The student has practical understanding to create a common sense based experimental design. The student is able to apply basic statistical methods to analyze and validate data (exploratory statistics up to the level of One-way Analysis of Variance (ANOVA)). The student also shall have basic skills and knowledge in validating data with regards to errors and other restrictions related to the experimental setup. He/she has also gained the pre-requisite to take an advanced course in statistical experimental design (Statistical DOE). The student will also be able to communicate his/her research through reports, scientific papers, and oral presentations.

General Competence

The student is able to approach a research problem by applying practical approaches to scientific investigation, collection of data through observation and experimentation, and the formulation and testing of hypotheses. Most importantly understand the iterative nature of this process.

Topic list:

1. Introduction to science

- Historic philosophic concepts of science (Aristotelian heritage and its transformation over the centuries)
- Differences in science traditions

2. Research Ethics

- Science, ethics and society
- Research ethics
- Perspectives, norms, objectivity and subjectivity
- Plagiarism and copying, referencing

3. The relationship between basic research, applied research and action research

4. Research methods

- Constraint understanding for research planning/practical issues
- Methods to do research that DO NOT involve human subjects

Course Code

IP501809

Course Name

Scientific theory and methods

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

5,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Komandur Sashidharan

Audit date

14.02.2008

Modification date

29.01.2013

- - Field
 - Controlled-laboratory based
 - *Simulation based*
- Methods to do research that involve human subjects
 - Field
 - Controlled-laboratory based
 - *Simulation based*
- Frameworks of data collection within the different research methods
 - Qualitative
 - Quantitative
- Applied statistical methods

5. Research Documentation and Communication

- Literature surveys and annotated bibliography - (How to not re-invent the wheel)
- How to plan, organize and write a master thesis, conference paper, journal paper or a technical report.
 - Structure
 - Language (scientific terminology)
 - References
 - Etc.

Teaching Methods:

Lectures, In-class exercises, project work & regular homework.

Mandatory Assignments:

3 project works.

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP501909 MSc thesis, dicipline oriented, 120 ECTS

Prerequisites:

Fulfilled 90 ECTS credits and passed in all mandatory subjects.

Learning outcome:

The master thesis shall demonstrate the candidate's ability to apply knowledge, skills and competence learned through the other courses in the master program. Master level compared to lower level thesis, means that the required scientific content shall be higher, and that the generic solution results are more focused than the specific case study. The student shall through the thesis provide some individual contributions to methodology and/or tools for a specific engineering analysis.

Knowledge

Through the master thesis, the candidate shall prove basic knowledge in the field of engineering, and knowledge in different methods and tools which have been learned through the qualifying courses. In addition the candidate shall have in-depth knowledge in the specific field covered by the master thesis topic. The candidate shall also prove knowledge in relevant engineering tools and methods, as well as general project management (plan and execution).

Skills

The candidate shall prove the following skills:

- Ability to combine and apply engineering knowledge into a systematic problem solving process
- Ability to search information and establish new in-depth knowledge in relevant fields including searching for, retrieving and interpreting articles published from scientific journals and publications.
- Ability to relate theory and concepts to evidence in a systematic way, and to draw appropriate conclusions based on the evidence.
- Ability to distinguish between general methodology and the case specific parts
- Ability to work systematically and individually with a scientific problem

General competence

The candidate shall prove the following general competence:

- apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- manage an independent project with full responsibility for progress and deadlines
- clear and extensive communication with different stakeholders in the project
- ability to validate and generalize results obtained
- master language and terminology of the relevant academic field
- ability to communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- knowledge in relevant ethical, social and environmental issues

Topic list:

To be defined individually.

Teaching Methods:

Course Code

IP501909

Course Name

MSc thesis, dicipline oriented,
120 ECTS

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

30,00

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester full time or 2
semesters part time

Teaching language

English

Audit date

14.02.2008

Modification date

29.01.2013

The Master thesis is an independent work. The task will be tied to an industrial problem or ongoing research at the institute. The student will get one supervisor at Aalesund University College and one from a company or research project. The candidate is responsible to arrange frequent meetings with supervisors, where status shall be presented and problems are discussed. The thesis work can be a part of a visit to another university or in a company. The thesis will be evaluated at Aalesund University College.

Mandatory Assignments:

A pre-study report with a project plan shall be delivered within 3 weeks after the start of the thesis work. An A3 poster for the thesis shall be included in this pre-study. A template for this presentation is available on the web site for the master program. This poster shall be updated when the Master's thesis is submitted. Weekly supervision and feedback.

Two oral presentations: one at the start to present the thesis plan, and final presentation / defense approx one week before the thesis submission deadline.

Evaluation:

The final result shall be a written thesis, an oral presentation and a poster/exhibition/paper. The thesis should be written as a research report according to HIA recommendations. **A standard tentative template will be available to the students.** During preparation of the text, the candidate shall make efforts to create a well organized and well written report. For evaluation of the thesis the following elements are important:

- **Introduction - Scope of Work - Objectives** – The introduction shall clearly state the scope of work for the thesis, including problem formulation, objectives and scientific method(s) to be applied. Short and concise.
- **Background** - A thorough, well organized, concise and relevant state-of-the art survey (summary). This should be from the same field of science/engineering, or from parallel fields where scientific methods can be adapted. This background part must be strictly relevant to the thesis topic, and normally limited to approximately 20% of the thesis (in pages). Non-relevant parts and/or too extensive volume might have negative impact on the evaluation.
- **Individual and original contribution** - Show ability to explore and understand a new area as well as performing a scientific approach. A unique individual contribution to engineering science will be highly valued. Scientific content such as generic knowledge, a new method/tool or a new application/combination of known technology will be appreciated.
- **Figures and illustrations** – Graphical illustrations are normally much better than verbal descriptions in engineering science. Self made, clear and relevant illustrations are valued. All figures and tables shall be numbered and cross referenced in text.
- **Discussion and conclusions** – Through thorough discussion and conclusions of results, the candidate shall demonstrate solid understanding of the theories and methods applied in the thesis. The conclusions must correlate well with the objectives of the thesis and the background theories. The conclusion should be validated and the generalization of results should be investigated.
- **References** - Strict source references and respect to copyright must be followed. All information taken from sources should be thoroughly referred in the reference list according to standard template. Missing references may have serious consequences according to laws protecting intellectual property (IPR).
- **Reporting details will be valued**
 - Thesis format according to template. Thesis volume should normally be no more than approx. 75 pages (main parts). Additional parts if required should be organized in appendix.
 - To ease the evaluation of the thesis, it is important to cross-reference text, tables and figures.
 - Fluent language and correct use of relevant scientific terminology.

The thesis shall be submitted in frontier as a pdf-file.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Litteratur

Supplerende

- ,
To be individually decided

IP502009 MSc thesis, professional master (90 ECTS)

Prerequisites:

Fulfilled 60 ECTS credits and passed in all mandatory subjects.

Learning outcome:

The master thesis shall demonstrate the candidate's ability to apply knowledge, skills and competence learned through the other courses in the master program. Master level compared to lower level thesis, means that the required scientific content shall be higher, and that the generic solution results are more focused than the specific case study. The student shall through the thesis provide some individual contributions to methodology and/or tools for a specific engineering analysis.

Knowledge

Through the master thesis, the candidate shall prove basic knowledge in the field of engineering, and knowledge in different methods and tools which have been learned through the qualifying courses. In addition the candidate shall have in-depth knowledge in the specific field covered by the master thesis topic. The candidate shall also prove knowledge in relevant engineering tools and methods, as well as general project management (plan and execution).

Skills

The candidate shall prove the following skills:

- Ability to combine and apply engineering knowledge into a systematic problem solving process
- Ability to search information and establish new in-depth knowledge in relevant fields including searching for, retrieving and interpreting articles published from scientific journals and publications.
- Ability to relate theory and concepts to evidence in a systematic way, and to draw appropriate conclusions based on the evidence.
- Ability to distinguish between general methodology and the case specific parts
- Ability to work systematically and individually with a scientific problem

General competence

The candidate shall prove the following general competence:

- apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects
- manage an independent project with full responsibility for progress and deadlines
- clear and extensive communication with different stakeholders in the project
- ability to validate and generalize results obtained
- master language and terminology of the relevant academic field
- ability to communicate about academic issues, analysis and conclusions in the field, both with specialists and the general public
- knowledge in relevant ethical, social and environmental issues

Topic list:

To be defined individually.

Teaching Methods:

Course Code

IP502009

Course Name

MSc thesis, professional master (90 ECTS)

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

30,00

Duration (semesters)

Duration (other)

1 semester full time or 2 semester part time

Teaching language

English

Audit date

18.02.2008

Modification date

29.01.2013

The Master thesis is an independent work. The task will be tied to an industrial problem or ongoing research at the institute. The student will get a supervisor at Aalesund University College and one from a company or research project. The candidate is responsible to arrange frequent meetings with supervisors, where status shall be presented and problems are discussed. The thesis work can be a part of a visit to another university or in a company. The thesis will be evaluated at Aalesund University College.

Mandatory Assignments:

A pre-study report with a project plan shall be delivered within 3 weeks after the start of the thesis work. An A3 poster for the thesis shall be included in this pre-study. A template for this presentation is available on the web site for the master program. This poster shall be updated when the Master's thesis is submitted. Weekly supervision and feedback.

Two oral presentations: one at the start to present the thesis plan, and final presentation / defense approx one week before the thesis submission deadline.

Evaluation:

The final result shall be a written thesis, an oral presentation and a poster/exhibition/paper. The thesis should be written as a research report according to HIA recommendations. **A standard tentative template will be available to the students.** During preparation of the text, the candidate shall make efforts to create a well organized and well written report. For evaluation of the thesis the following elements are important:

- **Introduction - Scope of Work - Objectives** – The introduction shall clearly state the scope of work for the thesis, including problem formulation, objectives and scientific method(s) to be applied. Short and concise.
- **Background** - A thorough, well organized, concise and relevant state-of-the art survey (summary). This should be from the same field of science/engineering, or from parallel fields where scientific methods can be adapted. This background part must be strictly relevant to the thesis topic, and normally limited to approximately 20% of the thesis (in pages). Non-relevant parts and/or too extensive volume might have negative impact on the evaluation.
- **Individual and original contribution** - Show ability to explore and understand a new area as well as performing a scientific approach. A unique individual contribution to engineering science will be highly valued. Scientific content such as generic knowledge, a new method/tool or a new application/combination of known technology will be appreciated.
- **Figures and illustrations** – Graphical illustrations are normally much better than verbal descriptions in engineering science. Self made, clear and relevant illustrations are valued. All figures and tables shall be numbered and cross referenced in text.
- **Discussion and conclusions** – Through thorough discussion and conclusions of results, the candidate shall demonstrate solid understanding of the theories and methods applied in the thesis. The conclusions must correlate well with the objectives of the thesis and the background theories. The conclusion should be validated and the generalization of results should be investigated.
- **References** - Strict source references and respect to copyright must be followed. All information taken from sources should be thoroughly referred in the reference list according to standard template. Missing references may have serious consequences according to laws protecting intellectual property (IPR).
- **Reporting details will be valued**
 - Thesis format according to template. Thesis volume should normally be no more than approx. 75 pages (main parts). Additional parts if required should be organized in appendix.
 - To ease the evaluation of the thesis, it is important to cross-reference text, tables and figures.
 - Fluent language and correct use of relevant scientific terminology.

The thesis shall be submitted in frontier as a pdf-file..

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Litteratur

Supplerende

- ,
To be individually decided

IP502108 Lean Systems

Admission requirements:

2 year students – MSc Product and system Design and MSc Ship Design

Prerequisites:

IP502708 Advanced marine operations (Best Practice)

Learning outcome:**Knowledge**

After having passed the exam of the subject the student should the methodology and the main principals of lean production, and be able to the connection between the assembly line and product design.

Skills

The student should be able to design a simple lean assembly line. Further on, use this knowledge to design products for industrial manufacturing.

General competence

Design for manufacturing and lean production

Topic list:

- Evolution of lean manufacturing
- The seven wastes
- Industrial cases
- Material Flow
- Value stream mapping
- Visiting a lean factory

Teaching Methods:

Lectures and corresponding assignments

Mandatory Assignments:

No

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP502108

Course Name

Lean Systems

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Ola Jon Mork

Audit date

06.04.2009

Modification date

04.03.2012

IP502208 System Modeling

Prerequisites:

Mechanics, machinedynamics, fluid dynamics and thermodynamics

Learning outcome:

Knowledge

After passed exam the student should know the main principles of physical systems modeling. The student should have basic knowledge using Power Bond Graph (PGB) method in a unified approach to model multi-domain systems: mechanical-, hydraulic-, electrical- and thermal-energy systems. The PBG method is a systematic method going from physical system description to differential equation system. The student should also be confident with the fact that all models are results of simplifications, and therefore in a specific application.

Skills

The student should be able to carry out modeling of dynamic systems from physical description to mathematical model described by a set of differential equations ready for solving.

General Competence

Master a systematic approach to model complex dynamic systems, and see the common behavior of systems in different energy domains.

Topic list:

- Bond Graph modelling techniques
- Basic modelling elements
- Causality
- State space equation
- Simple integration methods (Euler....)
- Input / output
- Prepare simulation

Evaluation:

Project work(100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP502208

Course Name

System Modeling

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)

Duration (other)

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Vilmar Æsøy

Audit date

06.04.2009

Modification date

04.03.2012

IP502408 System Simulation

Prerequisites:

IP 502208 Systems modelling (Best practice module) and basic mechanics, hydraulics and thermodynamics

Learning outcome:**Knowledge**

After passed exam the student should know the main principles of numerical simulation using computer software for solving the systems set of governing equations. The student shall understand the basic principles of numerical simulation using simple Euler integration. The student shall also be strongly aware of the many pitfalls in using incorrect boundary conditions, input data or simulator settings.

Skills

The student should be able to carry out simulation of dynamic systems based on models described by a set of differential equations. The student should also be confident with the setting of correct boundary conditions, input data and to apply output results in an engineering context. The student shall also be able to solve limited problems by programming a simple Euler integration routine.

General Competence

The student can simulate any case independently and master terminology of the field as well as analyze relevant academic, professional and research solution of dynamic multi-domain systems, linear as well as non-linear systems.

Topic list:

- Basic MATLAB and SIMULINK programming
- Basic modelling in MATLAB and SIMULINK
- Basic simulation MATLAB and SIMULINK

Teaching Methods:

Lectures and work on assignments

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP502408

Course Name

System Simulation

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Ottar Osen/Vilmar Æsøy

Audit date

06.04.2009

Modification date

01.03.2012

IP502508 Operations in Arctic Environment

Learning outcome:

Knowledge

After having passed the exam of the subject the student should know the basic concepts and challenges of operating ships in ice covered waters and harsh environment, such as: ice management, basic ice mechanics and properties, ship technology and classification for ice covered waters and cold climate, rescue operations and preparedness, navigational, planning and logistic challenges.

Skills

The student should be able to carry out planning of safe operation of ships and constructions in ice covered and cold climate and evaluate the risks involved.

General competence

The student can evaluate risks involved with ship operations in ice covered waters and harsh environment and master terminology in this field, as well as being updated on the academic and research papers in relevant subjects.

Topic list:

- Polar geography and ice categories
- Polar transportation systems and infrastructure
- Ice mechanics and interpretation of ice charts and imagery
- Ship technology
- Route planning and shiphandling in ice

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP502508

Course Name

Operations in Arctic Environment

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Norvald Kjerstad

Audit date

06.04.2009

Modification date

04.03.2012

IP502608 Supply Chain Management

Evaluation:

Project work (100%)

Grading:**Resit exam:**

New project

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP502608

Course Name

Supply Chain Management

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Audit date

06.04.2009

Modification date

06.04.2006

IP502708 Anchor-Handling Operations

Prerequisites:

BSc in Mechanical Engineering

Learning outcome:**Knowledge**

After this course, the student should have a general overview of and physical insight to the various marine operations involved with an offshore field development for oil/gas production.

Skills

The student should be able to make order of magnitude estimates of loads and responses, and to understand the background for more advanced numerical methods. Furthermore, the student will be trained to identify various steps in marine operations and to isolate them in order to carry out risk analyses.

General competence

The student will be trained to work in groups and appreciate the knowledge of other colleagues in providing the final product of a work task.

Topic list:

- Overview of Offshore Oil/Gas Installations
- Field Development Activities
- Overview of various Marine Operations
- Dynamic analysis
- Hydrodynamic forces
 - On vessel
 - On anchor lines and towing cables
- Planning of Marine Operations
- Weather windows
- Rules and Regulations

Teaching Methods:

Lectures and project work (mandatory)

Evaluation:

Individual portfolio of mandatory project.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP502708

Course Name

Anchor-Handling Operations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)

1 semester

Duration (other)

One week teaching + project work

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl Henning Halse

Audit date

06.04.2009

Modification date

30.01.2013

IP502808 Risk Management of Demanding Marine Operations

Prerequisites:

Elementary probability theory

Learning outcome:**Knowledge**

After having passed the exam of the subject the student should know the methodology and main principles of risk management.

Skills

After the course the student shall be able to:

- identify relevant risks with respect to an operation
- evaluate the identified risks
- suggest measures to reduce the risks
- perform cost-benefit evaluations regarding the suggested risk reducing measures.

General competence

understanding of risks regarding complex operations

Topic list:

- Functional-oriented flow-charts
- Object-oriented flowcharts
- Reliability block diagrams
- FMECA
- Risk Profile
- Cost-benefit analysis
- Evaluation

Teaching Methods:

Lectures and project work

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP502808

Course Name

Risk Management of Demanding Marine Operations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Magne Aarset

Audit date

06.04.2009

Modification date

04.03.2012

IP502909 Automation of repeated design tasks

Admission requirements:

2 year students – MSc Product and system Design and MSc Ship Design

Prerequisites:

IP501108 Computer Aided Engineering, CAE

Learning outcome:

On successful completion of the module, the student will be able to formulate strategies for Knowledge Based Engineering methods and implementation. The students shall be able to demonstrate analyses of design automation tasks and skills using a computer tools to automate parametric designs.

Topic list:

Knowledge Based Engineering is the strategic use of computerized engineering knowledge to automate design and engineering of variants.

- Knowledge Based Engineering
- Platform design
- Parametric design, parametric CAD
- Capturing and modeling of design intent
- Optimization
- Use of computer tools

Teaching Methods:

Lectures and corresponding assignments.

Mandatory Assignments:

No

Evaluation:

Project report (100%)

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New project

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP502909

Course Name

Automation of repeated design tasks

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

Autumn (one week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Hans Petter Hildre

Audit date

08.09.2010

IP503009 Structural integration of heavy equipment on hull structures

Prerequisites:

Mechanics and basic ship technology

Learning outcome:**Knowledge**

After having passed the exam of the subject the student should be able to identify the critical reaction forces from heavy equipment on board, design relevant supporting structure, formulate and solve static problems and finally establish relevant scantlings for critical elements.

Skills

The student should be able to carry out rule based structural analyses, also computer based, verify and interpret the result.

General competence

The student shall know the various types of heavy equipment, typical values reaction forces and their dynamic amplification factors. He shall also know relevant rules and standards and design criteria.

Topic list:

- Reaction forces
- Beam models
- Design criteria
- Local strenghtening
- Buckling control

Teaching Methods:

Lectures and exercises

Evaluation:

Project work.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP503009

Course Name

Structural integration of heavy equipment on hull structures

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Arne-Jan Sollied

Audit date

08.09.2010

Modification date

01.03.2012

IP503309 Design Visualization and 3D Animations

Learning outcome:

Knowledge

After having passed the exam the student shall know the basic methodology and main principles of visualization and animation techniques applied in engineering.

Skills

After the course the student shall master advanced visual communication methods, and be able to plan and execute a visualization project. The student shall master different software to produce realistic visualization of static as well as animations of dynamic systems.

General competence

The student can visualize any engineering case independently and master terminology in the field.

Topic list:

- Introduction to visual communication in engineering
- Planning and execution of visual communication
- 3D visualization in CAE tools
- Creating virtual environments
- 3D animation of marine operations

Teaching Methods:

Lectures, demonstrations and work on assignments/project

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP503309

Course Name

Design Visualization and 3D Animations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Paul Steffen Kleppe

Audit date

08.09.2010

Modification date

29.01.2013

IP503509 System Engineering

Learning outcome:

Knowledge

After passed exam the student should know the main principles of a systems engineering process, with focus on the role of the systems architect and other important stake holders in large complex engineering projects. The student should also know the importance of having the overall view as well as the details in a project.

Skills

The student shall be able to plan and execute product- and systems-development projects, taking care of the different requirements and needs, using a system architect toolkit. The student should be able to apply simple tools and methods to achieve an efficient product development process taking care of requirements on different levels and time scale in the process.

General Competence

The student shall understand the complexity of large engineering projects, the needs of different stake holders, and how to communicate across different disciplines. The student shall also understand the importance of cooperation and information exchange in complex projects.

Teaching Methods:

Lectures and project work individually and in groups

Evaluation:

Project work (100%)

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

New project

Department:

Course Code

IP503509

Course Name

System Engineering

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Gerrit Muller and Vilmar Æsøy

Audit date

06.04.2009

Modification date

01.03.2012

IP503610 Man-Machine-Interaction and Usability Testing

Learning outcome:**Knowledge**

After course completion, the student should understand the concept of usability and human factors, have knowledge of important design rules and technique, understand how usability testing can improve the design outcome.

Skills

The student develops skills in planning, design and conducting usability tests.

General Competence

The student is able to formulate research problems involving usability issues and apply usability principles to solve them.

Topic list:

- Human factors and usability
- The human; memory, thinking and emotion
- Design rules; principles, standards and guidelines, heuristics
- Usability testing

Teaching Methods:

Lectures based, Individual exercises and Group exercises.

Mandatory Assignments:

Mandatory exercises must be approved before admission to the examination

Evaluation:

Project work.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Course Code

IP503610

Course Name

Man-Machine-Interaction and Usability Testing

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Sashidharan Komandur

Audit date

08.09.2010

Modification date

01.03.2012

IP503711 Ship Hydrodynamics

Prerequisites:

Marine Hydrodynamics I and II (IP203105 and IP304408) or similar.

Learning outcome:

After completed course the students shall be able to perform a motion analysis of a ship in waves with the intention of evaluating the ship's sea-keeping abilities. The students shall be able to interpret and understand the results from hydrodynamic analyses or model tests to an extent where they can contribute to improve the ship's sea-keeping characteristics.

Topic list:

- General linear dynamic theory
- Wave theory (regular and irregular waves)
- Wave loads
- Uncoupled motion in waves
- Motion in irregular waves
- Coupled heave and pitch motion
- Powering in a seaway
- Station-keeping in waves
- Motion reduction in waves
- Motion criteria, operability estimates
- Non-linearities in wave load estimates

Teaching Methods:

Class room lectures, homework and assignments.

Mandatory Assignments:

2/3 of the assignments must be approved

Evaluation:

4 hours individual written exam at the end of the semester.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

4 hours individual written exam

Supporting material allowed on exams:

Scientific calculator without communication

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Additional information:**Litterature:**

A.R.J.M. Lloyd (1998) "Seakeeping: Ship behavior in rough weather"

Course Code

IP503711

Course Name

Ship Hydrodynamics

Course level

Credits

7,50

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl H. Halse

Audit date

28.04.2010

Modification date

22.06.2010

J.J. Journee (2001) "Offshore hydromechanics"

O.M. Faltinsen (1990) "Sea loads on Ships and Offshore Structures", Cambridge University Press.

Target Audience:

1st years students – MSc Ship Design

Grades:

Grading A-F, where grade F represents failure

IP503811 Ship Structural Analysis

Prerequisites:

Marine Technology I and II (IP203607 and IP303205) or similar

Learning outcome:

Knowledge

After having passed the exam of the subject the student should know the procedure for structural design, the main principles of load transfer in a hull structure, be able to formulate structural static problems and establish required scantlings.

Skills

The student should be able to carry out rule based structural analyses, also computerbased, verify and interpret the result.

General competence

The student shall know the various ship types and the structural character of each type. He shall also know relevant rules and standards and design criteria.

Topic list:

- **Strength evaluation;** Stress pattern, longitudinal and transverse strength, combination of normal stress and shear stress, equivalent stress, criteria of failure, allowable stress, partial resistance factors.
- **Antisymmetric analysis;** Torsional response of ships, sectional properties of open and closed ship types, deflection calculations
- **Buckling of structures;** Column buckling, buckling of plates including biaxial stress and shear (interaction), buckling of stiffened panels
- **Ultimate strength of structures;** Elastic plastic analysis of beams, shape factors, ultimate strength of beams and main hull girders, influence of buckling, collapse of beams and plates
- **Vibration;** Noise and vibration problem in ships, vibration prevention in ship design, boundary condition of hull structural vibration
- **Fatigue;** Fatigue analysis of ship structures, long-term statistics, SN-curve for ships, Miner-Palmgrens rule
- **Girder systems;** Analysis of simple and complex girder systems and grillages
- **Design of Fibre-reinforced Composite Structures;** Composite structural design, mechanical properties, laminate design, design of single skin panels and stiffened structures and design of sandwich beams and panels.

Teaching Methods:

Class room lectures, homework and assignments

Mandatory Assignments:

2/3 of the assignments must be approved

Evaluation:

Individual portfolio of mandatory projects with a final oral examination at the end of semester. Minimum requirement for approval must be obtained for both the project work and the exam.

Course Code

IP503811

Course Name

Ship Structural Analysis

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl H. Halse

Audit date

28.04.2010

Modification date

01.03.2012

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

4 hours individual written exam

Supporting material allowed on exams:

Scientific calculator without communication

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Target Audience:

1st years students – MSc Ship Design

Grades:

Grading A-F, where grade F represents failure

Litteratur

Supplerende

- Okumoto Y. et al.: Design of ship hull structures: A practical guide for engineers, Springer-Verlag (2009), ISBN: 978-3-540-88444-6

IP503911 Applied Computational Fluid Dynamics

Prerequisites:

Marine Hydrodynamics 1 & 2 (IP203105 and IP304408) or similar

Learning outcome:

Knowledge

After having passed the exam of the subject the student should know the methodology and main principles of computational fluid dynamics: general equations, methods of solutions, characteristics of different mesh types, turbulence models.

Skills

The student should be able to carry out any flow simulation using necessary guides and books as well as understand and interpret the results.

General competence

The student can simulate any case independently and master terminology of the field as well as analyze relevant academic, professional and research solution of a flow.

Topic list:

- Theoretical background. Mass and momentum conservation, energy conservation. Governing equations, potential flows, viscous flows, incompressible and compressible flows
- General boundary conditions
- Basic discretization techniques. FDM, FVM, FEM, structured and unstructured grids
- Analysis of numerical schemes. Stability and error analysis
- The resolution of numerical schemes. Steady and unsteady problems
- Inviscid and viscous flows
- Laminar and turbulent flows
- Introduction and training in the use of a CFD program package (STAR CCM+)
- Applications. Internal flows, (channel or tunnel flows), External flows /stationary objects moving objects), Flows around rotating objects (fans, propellers), Free surface flows (sloshing in tanks, Ship flows)

Teaching Methods:

Class room lectures, homework and assignments.

Mandatory Assignments:

2/3 of the assignments must be approved.

Evaluation:

Individual portfolio of mandatory projects with a final oral examination at the end of semester. Minimum requirement for approval must be obtained for both the project work and the exam.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Course Code

IP503911

Course Name

Applied Computational Fluid Dynamics

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

7,50

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Dmitry Ponkratov

Audit date

28.04.2010

Modification date

28.02.2012

oral exam

Supporting material allowed on exams:

Scientific calculator without communication

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Additional information:

Litterature:

- Ferziger, J.H. and M. Peric: *"Computational Methods for Fluid Dynamics"*, Springer-Verlag, 3rd ed. 2002.
- Hirsch, C.: *"Numerical Computation of Internal and External Flows"*, Butterworth-Heinemann, 2nd ed. 2007.

Target Audience:

1st years students – MSc Ship Design

Grades:

Grading A-F, where grade F represents failure

IP504011 Ship Design

Prerequisites:

Marine Technology 1 & 2 (IP203607 and IP303205) and Ship Hydrodynamics (IP503711) or similar.

Learning outcome:

Knowledge

The course will give the student knowledge about the trade-offs and compromises different aspects of ship design brings in the concept stage of the creation of a ship.

Skills

The student will get an overall understanding on how the various design criteria for a vessel affects the overall ship design. He/she will in addition be able to do multi discipline high level analyses to document the feasibility of their own developed ship concept design.

General competence

The student will be familiar with the ship concept design process and its terminology.

Topic list:

Overall Design Considerations

- Vessel types
- Design Process and Constraints
- Design methods and techniques
- Design Project Planning
- Decision making
- General Arrangement
- Weight control

Ship Structural Design

- Structural design loads
- Global Response in waves
- Strength evaluation
- Structural systems
- Design of various structural elements
- Moment of inertia and section modulus of Hull structure
- Combined Vertical and horizontal bending
- The Design report
- Preliminary Design Project

Ship Hull Form Design

- Hull form
- Sea-keeping qualities and criteria
- Manoeuvring
- Dynamic positioning

Course Code

IP504011

Course Name

Ship Design

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl H. Halse/ Henning Borgen

Audit date

28.04.2010

Modification date

04.03.2012

- Propulsion
- Propeller performance and design considerations
- Admiralty coefficient
- Roughness and fouling (hull and propeller)
- Monitoring ship performance

Ship Systems

- Primary machinery; Diesel engine, gas turbines
- Propulsion trains; Diesel-mechanical, Diesel-electric
- Auxiliary machinery
- Ship service systems
- Shafting and propellers
- Steering gear
- Instrumentation and control

Teaching Methods:

Class room lectures, homework, assignments and team project work

Mandatory Assignments:

2/3 of the assignments must be approved

Evaluation:

Team project work (40%) and 4 hours individual written exam (60%) at the end of the semester

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Project work must be approved, if not a new project report is required (40%)

Individual oral exam (60%)

Supporting material allowed on exams:

Scientific calculator without communication

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Additional information:

Litterature:

- Schreekluth, H and Bertram, V. "*Ship Design for Efficiency and Economy*", Butterworth-Heinemann, 1998
- A. Molland (Ed.) "*The Maritime Engineering Reference Book*", Butterworth-Heinemann, 2008

Target Audience:

2nd year students – MSc Ship Design

Grades:

Grading A-F, where grade F represents failure

Litteratur

Supplerende

- Design of ship hull structures: A practical guide for engineers, Springer-Verlag (2009), ISBN: 978-3-540-88444-6

IP504110 Life-Cycle-Cost Management

Admission requirements:

2 year students – MSc Product and system Design and MSc Ship Design,

Prerequisites:

IP502108 Lean systems (Best Practice Module)

Learning outcome:

Knowledge

After concluding the project the student should know the methodology and main principles of Life-Cycle Cost Management.

Skills

The student should be able to carry out any cost estimation task using available information, modeling uncertainty, necessary guides and books as well as understand and interpret the results.

General competence

The student will learn about Activity-Based Costing, various Life-Cycle Costing methodologies, Monte Carlo simulations, modeling uncertainty, Economic Profit calculations as well as Net Present Value estimations. The student will learn how to combine these approaches to produce the best overall cost management advice to a decision-maker.

Topic list:

Many products have long lives and a significant part of the costs are incurred after sales (design, engineering, procurement, production, assembly, transportation, maintenance, repair and so on).

- Cost models and analysis
- Cost elements
- Investment analysis
- LCC as engineering tool
- LCC as management tool

Teaching Methods:

Lectures and corresponding assignments.

Mandatory Assignments:

No

Evaluation:

Project report (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Course Code

IP504110

Course Name

Life-Cycle-Cost Management

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)

Duration (other)

Spring (one week teaching + project work)

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Jan Emblemsvåg

Audit date

08.09.2010

Modification date

01.03.2012

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP504210 Subsea Operations

Prerequisites:

BSc in Mechanical engineering

Learning outcome:**Knowledge**

Students should have the understanding of the complexity, rules and regulations, management and the most common tools used in offshore subsea industry seen by operational perspectives.

Skills

The student should be able to write procedures, scope of work and perform common calculations for these operations.

General competence

The students should have a general overview of subsea operations performed offshore.

Topic list:

- Subsea field development
- Subsea planning
- Subsea work tasks
- Crane operations and technologies
- Splash zone challenges
- Heave compensation needs/performance and technology

Teaching Methods:

Lectures and corresponding assignments.

Mandatory Assignments:

No

Evaluation:

Project report (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP504210

Course Name

Subsea Operations

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl Henning Halse

Audit date

15.12.2010

Modification date

30.01.2013

IP504311 System Simulation in Matlab/Simulink

Admission requirements:

2 year students – MSc Product and system Design or MSc Ship Design

Learning outcome:

Knowledge

Matlab and related Simulink package are widely used in control theory and digital signal processing for multidomain simulation and Model-Based Design. The learning objective is to provide candidates with a general understanding of selected issues within the field of Matlab and Simulink.

Skills

The students should be able to have basic knowledge of Matlab Programming. They will be able to do simple simulation and model-based design and use simulink for advanced simulation

General competence

The students shall be able to do simulation of mechatronic systems using the Matlab and Simulink. Different aspects in the Matlab simulation will be taught through the lecture and corresponding assignments.

Topic list:

- Basic knowledge of Matlab Programming
- Simulink introduction
- Simple simulation and model-based design
- Advanced simulation

Teaching Methods:

Lectures and corresponding assignments.

Mandatory Assignments:

The Project work

Evaluation:

Project work (100%).

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP504311

Course Name

System Simulation in Matlab/Simulink

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)

1 semester

Duration (other)

Autumn

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Houxiang Zhang

Audit date

04.03.2012

Modification date

04.03.2012

IP504412 Ship Hydrodynamics

Admission requirements:

Bachelor in Naval Architecture or Mechanical Engineering

Prerequisites:

Basic course in marine hydrodynamics, e.g. Marine Hydrodynamics I and II (IP203105 and IP304408) or similar.

Learning outcome:

Knowledge

After completed the course, the student shall know the main principles for analysing a vessels sea-keeping performance and assessing a vessels manoeuvring capabilities.

Skills

The student shall be able to perform sea-keeping and manoeuvring analyses of a ship by using a computer program like e.g. SHIPX. The student shall be able to evaluate the results from hydrodynamic analyses and/or model test to an extent where they can contribute to improve the sea-keeping or manoeuvring characteristics of a vessel.

General competence

The student will have a general understanding of the motion of ships at sea and be familiar with the terminology used in relevant academic and professional discussions of sea-keeping or manoeuvring of a vessel.

Topic list:

- General linear dynamic theory
- Wave theory (regular and irregular waves)
- Wave loads
- Uncoupled motion in waves
- Motion in irregular waves
- Coupled heave and pitch motion
- Powering in a seaway
- Motion reduction in waves
- Motion criteria, operability estimates
- Non-linearities in wave load estimates
- Station-keeping in waves

Manoeuvring of ships

Teaching Methods:

Class room lectures, homework and mandatory assignments.

Mandatory Assignments:

2/3 of the assignments must be accepted and a mandatory project work must be submitted.

Evaluation:

Course Code

IP504412

Course Name

Ship Hydrodynamics

Replaces

IP503711 Ship Hydrodynamics

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl H. Halse

Audit date

10.11.2011

Modification date

28.02.2012

Individual portfolio of mandatory project work (40%) with a final 4 hours individual written exam (60%) at the end of the semester. Minimum requirement for approval must be obtained for both the project work and the exam.

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination.

Supporting material allowed on exams:

Scientific calculator

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Additional information:

Litterature:

- A.R.J.M. Lloyd (1998) "Seakeeping: Ship behavior in rough weather"
- J.J. Journee (2001) "Offshore hydromechanics"
- O.M. Faltinsen (1990) "Sea loads on Ships and Offshore Structures", Cambridge University Press.

Target Audience:

1st years students – MSc Ship Design.

Grades:

Grading A-F, where grade F represents failure.

IP504513 Customer Value System Modelling

Prerequisites:

IP503509 Introduction to System Engineering (Best practice module)

Learning outcome:**Knowledge**

After passed exam the student should have advanced knowledge within the academic field of system thinking. The student should have knowledge about methods in the field of system complexity from a product specification point of view. Has thorough knowledge of how to find and model the variety of stakeholder demands and wishes. They should be able to apply knowledge and communicate results.

Skills

The student should be able to perform stakeholder analyses, model and visualize the variety of user/customer values. The student should be able to use the GIGA-mapping techniques and set up customer value architectures.

General Competence

The student should be able to communicate extensive independent work and terminology of the academic field of system thinking with focus on GIGA-map and customer value architectures.

Topic list:

- Introduction to understanding of customers/users
- GIGA-mapping
- Defining value proposition architecture

Teaching Methods:

Lectures and work on assignments

Evaluation:

Project work (100%)

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP504513

Course Name

Customer Value System
Modelling

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project
work

Teaching language

English

**Responsibility for subject
content**

Hans Petter Hildre

Audit date

29.01.2013

Modification date

20.01.2013

IP504613 Product Architecture Modelling

Prerequisites:

IP504513 Customer Value System Modelling

Learning outcome:**Knowledge**

After passed exam the student has advanced knowledge within the academic field of product architectures. Has thorough knowledge of the scholarly theories and methods for product platforms and modularization. The students should be able to apply knowledge to new areas and analyze academic problems in the basis of history, tradition and industrial situation.

Skills

The students should be able to analyze and deal critically with various sources of information and use them to structure and formulate scholarly arguments within the field of product platforms and modularization. They should be able to use relevant methods to define product families with respect to product platforms, modules as well as product architectures.

General Competence

The student can apply his/her knowledge and skills in new areas in order to carry out advanced assignments and projects. They can communicate extensive independent work and terminology of the academic field of product platforms, modularization and product architectures.

Topic list:

- Architecture modelling
- Modularization
- Product platform and platform thinking
- Knowledge based engineering
- Portfolio management
- Configuration

Teaching Methods:

Lectures and work on assignments

Evaluation:

Project work (100%)

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination

Department:**Course Code**

IP504613

Course Name

Product Architecture Modelling

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Hans Petter Hildre

Audit date

29.01.2013

Modification date

20.01.2013

IP504713 Marine Engineering Intership

Prerequisites:

Limited to top students

Learning outcome:**Knowledge**

After passed exam the student should have advanced knowledge of how companies perform product development and engineering. The student should have knowledge about methods and processes used in the field.

Skills

The student should be able to professionally participate in design and engineering projects. They should be able to reflect about the process and methods used.

General Competence

The student should be able to communicate extensive independent work and terminology of engineering project work.

Topic list:

- Engineering design processes
- Team work in engineering design

Teaching Methods:

Participating in a design project in a company

Evaluation:

Project work (100%)

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Oral examination

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Course Code

IP504713

Course Name

Marine Engineering Intership

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

2,50

Duration (semesters)**Duration (other)**

One week teaching + project work

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Hans Petter Hildre

Audit date

29.01.2013

Modification date

20.01.2013

IP504813 Modelling and Simulation of Dynamic Systems

Admission requirements:

Engineering design fundamentals – (physics, dynamics of rigid bodies and fluids; energy thermodynamics, mechatronics, and control systems basics)

Learning outcome:

Knowledge:

After passed exam the student shall know the main principles of dynamic systems modeling and simulation, and understand the process from basic laws of physics via mathematical models to simulation and analysis. The student shall have basic knowledge using different tools and methods in a unified approach to perform dynamic simulations of multi-domain systems: mechanical-, hydraulic-, electrical- and thermal-energy systems. The student shall understand the basic principles of numerical simulation using simple Euler integration, and the basic routines behind the automated processes in the different modeling and simulation tools. The student shall also be aware of the many pitfalls in using inappropriate simplifications, incorrect boundary conditions, input data or simulator settings. The student shall be confident with the fact that all models are simplifications for specific applications, and that all models have specific limitations which are introduced through the modeling process. The student shall also know the difference between empirical models and models based on basic physical conservation laws.

Skills

The student shall be able to carry out independent modeling and simulation of dynamic systems, from physical description to mathematical models described by a set of differential equations, and further to solve the equations in a simulation (integration) process. The student shall master different engineering tools for dynamic modeling and simulation, such as MATLAB and 20SIM including basic programming skills. The student shall be able to handle multi-domain systems, linear as well as non-linear systems. Meanwhile, the student will be able to not only do simple simulation and model-based design, but also do advanced simulation. In the end, the student shall be able to process simulation results and understand the level of accuracy regarding absolute and relative values

General Competence

The student shall be able to master a systematic approach to model complex dynamic systems, and see the common behavior of systems in different energy domains. The student shall also understand the engineering value of the model and its purpose, and further master the “art of simplification” in order to focus on the main behavior.

Topic list:

- Basic modeling techniques using Power Bond Graph
- Systematic basic element modeling (energy storing, transfer and transforming elements)

Course Code

IP504813

Course Name

Modelling and Simulation of Dynamic Systems

Course level

Høyere grad / Second cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Vilmar Æsøy and Houxiang Zhang

Audit date

29.01.2013

Modification date

13.01.2013

- Systems modeling and causal analysis
- State space equation formulation and simple Euler integration (using EXCEL)
- Basic programming in MATLAB
- Simple simulation and model-based design in MATLAB
- Basic knowledge of coordination system transformation
- Basic controls theory – control of dynamic systems – P, PI and PID controllers
- Modeling and simulation in 20SIM
- Non linear systems modeling
- 3D mechanics modeling

Teaching Methods:

Lectures, demonstrations and work on assignments / project

Evaluation:

Project work (100%)

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Resit exam:

Project work + oral exam

Department:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Produktutvikling og design

IP101405 Tilvirkningsteknologi

Forutsetter:

Ingen krav

Bygger på:

Ingen krav

Læringsutbytte:

Etter endt undervisning skal studenten ha grunnleggende kunnskap om prinsippene for de vanligste tilvirkningsmetodene som benyttes innen mekanisk industri. Videre skal studenten ha tilegnet seg nok kompetanse innenfor fagfeltet til å kunne kommunisere med andre fagfolk, samt ha ferdigheter som gjør at studenten skal kunne spesifisere og begrunne valg av nødvendige/alternative framstillingsmetoder for konkrete komponenter/produkter.

Fagets temaer:

- Valg av tilvirkningsteknologi
- Måleteknikk
- Støping
- Plastisk forming
- Oppdelende prosesser
- Sammenføyning
- Aavsponing
- Ukonvensjonelle bearbeidingsmetoder
- Tilvirkning av plastprodukter.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og laboratorieoppgaver. Det legges stor vekt på arbeid i laboratoriene, samt øving i problemløsning ved arbeid i grupper med mindre utviklingsoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Øvings-/laboratorieoppgaver arrangeres ukentlig i semesteret, og ca. 75% av opplegget er obligatorisk. Alle obligatoriske øvings- og laboratorieoppgaver skal være godkjente for at studenten skal få adgang til eksamen. Tidsplan og omfang av øvings- og laboratorieoppgavene blir opplyst ved semesterstart. Studentene er inndelt i grupper på 3 - 5 personer, og selve tidsbruken i laboratoriet er ca. 30 minutter per gruppe per oppgave. I tillegg skrives det en (gruppe)rapport fra hver av de obligatoriske labbøvingene.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen ved semesterslutt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:**Kode**

IP101405

Emne / Fagnavn

Tilvirkningsteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Helge Revheim

Revidert av:

Helge Revheim

Dato for siste revidering

28.03.2005

Dato for siste justering

19.05.2009

Dersom forkravene for å kunne gå opp til eksamen (obligatoriske øvinger/labbspogaver) er oppfylt, vil disse være gyldig i tre -3- år. Det normale er at ny og utsatt eksamen har samme form som er beskrevet under "Vurderingsformer".

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller

Teknisk formelsamling med tabeller

Kalkulator

Verkstedhåndboka for mekaniske fag

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Corneliussen, Rolf Garbo: Tilvirkingsteknikk, Fagbokforlaget (2000), ISBN: 82-7674-559-8, Kapittel 1 til og med 8,
Støttelitteratur deles ut i enkelte deler av pensum.

Supplerende

- Lesko, Jim: Materials and Manufacturing Guide, INDUSTRIAL DESIGN, John Wiley & Sons, INC. (1998), ISBN: 0-471-29769-0,
Anbefalt lesning
- Hågenryd m.fl., Lennart: Moderne produksjonsteknikk, del 1, NKI-Forlaget (1997), ISBN: 82-562-3336-2,
Anbefalt lesning

IP101905 Materialteknikk

Læringsutbytte:

Etter å ha fullført emnet skal studentene:

- Ha grunnleggende forståelse for materialenes indre oppbygging, struktur og fremstilling.
- Kjenne til de ulike prøvemetodene vi har for konstruksjonsmaterialer.
- Kunne velge riktige materialer til en konstruksjon ut i fra styrke, fremstillingsprosess og omgivelser.
- Kunne velge riktig varmebehandlingsmetode for å endre på materialenes egenskaper.

Fagets temaer:

Materialer: metaller, plast, kompositter

Korrosjon

Materialenes egenskaper som funksjon av fremstilling og indre struktur

Pedagogiske metoder:

Praktiske øvingsoppgaver, forelesninger og laboratorieoppgaver.

Praktiske oppgaver vil være en sentral

del av undervisningen der ulike produkter skal analyseres m.h.p. bruk av materialer og tilvirkningsmetoder.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvings- og laboratorieoppgaver skal være godkjente. Tidsplan og omfang for øvingsoppgaver blir opplyst ved semesterstart.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen ved semesterstutt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller (red. av Jarle Johannessen) og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Falck-Ytter, Harald: Materialteknologi Del 1, Yrkesopplæring (1984), ISBN: 82-585-0308-1
- Falck-Ytter, Harald: Materialteknologi Del 2, Yrkesopplæring (1993), ISBN: 82-585-0704-4

Kode

IP101905

Emne / Fagnavn

Materialteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars P. Bryne

Revidert av:

Lars P. Bryne

Dato for siste revidering

17.03.2007

Dato for siste justering

25.03.2009

IP102005 Produktmodellering - PU I

Bygger på:

Studienes opptakskrav

Læringsutbytte:

Faget skal gi introduksjon og ferdigheter i modellering innen produktutvikling og design. Det knyttes klare mål til ferdigheter for innen temaene i emneliste.

Ved fagets avslutning skal studenten kunne:

- Modellere tekniske systemer med hensyn til funksjon, teknologi og komponenter
- Gjøre seg forstått med frihåndstegninger
- Beskrive komponenter/konstruksjoner ved hjelp av standard teknisk tegning
- Lage 3D modeller med dataverktøy
- Teknikker for å lage modeller av skum/papp/metaller
- Forstå ulike behov for ergonomi ved design av konstruksjoner

Fagets temaer:

- Modellering av tekniske system (funksjoner, teknologi og maskindeler).
- Grunnleggende tegneteknikker, frihandstegning, perspektiv, lys/skygge.
- 3D modellering
- Visualisering
- Innføring i teknisk tegning
- Modellbygging – frihåndsm modellering og bruk av skum/papp
- Ergonomi - introduksjon - håndergonomi.
- Form (Gestalt) og fargeteorier.
- Teknologihistorie

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og praktiske øvinger. Det legges stor vekt på praktiske øvinger som gjennomføres enkeltvis og i grupper under veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvingsoppgaver skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart. Oppgavetekstene leveres ut etter hvert, og det gis ikke anledning til å begynne på neste oppgave før foregående oppgave er godkjent. Deler av øvingsoppgavene vil bli gjennomført til fastlagte tider med krav om minimum 75% oppmøte og deltagelse.

Vurderingsformer:

Bestått/ikke bestått gis ved fagets avslutning basert på at alle obligatoriske øvinger er levert og godkjent.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IP102005

Emne / Fagnavn

Produktmodellering - PU I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Petter Hildre

Revidert av:

HPH

Dato for siste revidering

27.03.2007

Dato for siste justering

31.03.2009

Ved ikke bestått gis det anledning til 1. gangs kontinuasjon basert på at manglende besvarelser leveres.

Videre kontinuasjon krever at samtlige øvingsoppgaver skal gjennomføres på nytt.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP102105 Produktutvikling - PU II

Bygger på:

Produktmodellering - PU I eller tilsvarende forkunnskaper

Læringsutbytte:

Faget skal gi en introduksjon til syntesemetoder og produktutvikling som prosess. Studentene skal ha ferdigheter i metoder knyttet til emnelisten nedenfor.

Etter faget skal studentene kunne:

- Utføre undersøkelser med hensikt å finne og beskrive en produktidé basert på innsikt i bruker og brukssituasjon.
- Bruke metoder til produksyntese.
- Utvikle og teste prototyper.
- Designe et prosjekt med faser og milepæler.
- Gjennomføre prosjekt i team.

Fagets temaer:

- Produktutviklingsmetodikk, P&D prosessmodell, utviklingsprosjektets faser og milepæler
- Metoder til å søke begeistring, beskrive bruker, brukssituasjon og bruksmåte
- Kreative syntesemetoder
- Mood-board og formgivning
- Metoder til funksjonsnedbryting og søking etter delløsninger
- Metoder til å integrere løsninger
- Variasjonsmetoder (struktur- og formvariasjoner)
- Bruk av PU-journal (metode)
- Presentasjonsteknikk
- Brukbarhetstesting (metoder)
- Ergonomi, antropometri
- Funksjonsmodeller (metall, plast, vakumforming)

Pedagogiske metoder:

Utvikling av et mekanisk produkt (for eksempel en sykkel) vil gå igjen som et tema gjennom hele kurset, både i undervisning og i øvinger.

Forelesninger og praktiske øvinger (både individuelle øvinger i gruppe). I starten av kurset vil det blir gitt ukentlige øvinger, i slutten av kurset større øving (prosjekt) som karaktersettes. Prototyp lages.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

De ukentlige øvingene skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Alle er obligatoriske. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart. Den siste øvingen (prosjekt) leveres inn som mappe.

Vurderingsformer:

Obligatoriske oppgaver evalueres og godkjennes fortløpende ved de satte innleveringsfrister. Bestått/ikke bestått gis fortløpende på ukentlige øvinger. Alle øvinger kreves bestått.

Den siste øvingen (prosjekt) leveres inn som mappe. Denne øvingen utføres gruppevis, men med individuelle oppgaver som karaktersettes. Vektlegging mellom gruppe/individuell del settes til 50/50.

Kode

IP102105

Emne / Fagnavn

Produktutvikling - PU II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Petter Hildre

Revidert av:

HPH

Dato for siste revidering

16.02.2007

Dato for siste justering

31.03.2009

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP102210 Produktmodellering - PU I

Bygger på:

Studienes opptakskrav

Læringsutbytte:

Faget skal gi introduksjon og ferdigheter i modellering innen produktutvikling og design. Det knyttes klare mål til ferdigheter for innen temaene i emneliste.

Ved fagets avslutning skal studenten kunne:

- Modellere tekniske systemer med hensyn til funksjon, teknologi og komponenter
- Gjøre seg forstått med frihåndstegninger
- Beskrive komponenter/konstruksjoner ved hjelp av standard teknisk tegning
- Lage 3D modeller med dataverktøy
- Teknikker for å lage modeller av skum/papp/metaller
- Forstå ulike behov for ergonomi ved design av konstruksjoner

Fagets temaer:

- Modellering av tekniske system (funksjoner, teknologi og maskindeler).
- Grunnleggende tegneteknikker, frihandstegning, perspektiv, lys/skygge.
- 3D modellering
- Visualisering
- Innføring i teknisk tegning
- Modellbygging – frihåndsmmodellering og bruk av skum/papp
- Ergonomi - introduksjon - håndergonomi.
- Form (Gestalt) og fargeteorier.
- Teknologihistorie

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og praktiske øvinger. Det legges stor vekt på praktiske øvinger som gjennomføres enkeltvis og i grupper under veiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvingsoppgaver skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart. Oppgavetekstene leveres ut etter hvert, og det gis ikke anledning til å begynne på neste oppgave før foregående oppgave er godkjent. Deler av øvingsoppgavene vil bli gjennomført til fastlagte tider med krav om minimum 75% oppmøte og deltagelse.

Vurderingsformer:

Bestått/ikke bestått gis ved fagets avslutning basert på at alle obligatoriske øvinger er levert og godkjent.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Kode

IP102210

Emne / Fagnavn

Produktmodellering - PU I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Petter Hildre

Revidert av:

HPH

Dato for siste revidering

15.04.2010

Ved ikke bestått gis det anledning til 1. gangs kontinuasjon basert på at manglende besvarelser leveres.

Videre kontinuasjon krever at samtlige øvingsoppgaver skal gjennomføres på nytt.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP102310 Produktutvikling - PU II

Bygger på:

Produktmodellering - PU I eller tilsvarende forkunnskaper

Læringsutbytte:

Faget skal gi en introduksjon til syntesemetoder og produktutvikling som prosess. Studentene skal ha ferdigheter i metoder knyttet til emnelisten nedenfor.

Etter faget skal studentene kunne:

- Utføre undersøkelser med hensikt å finne og beskrive en produktidé basert på innsikt i bruker og brukssituasjon.
- Bruke metoder til produksyntese.
- Utvikle og teste prototyper.
- Designe et prosjekt med faser og milepæler.
- Gjennomføre prosjekt i team.

Fagets temaer:

- Produktutviklingsmetodikk, P&D prosessmodell, utviklingsprosjektets faser og milepæler
- Metoder til å søke begeistring, beskrive bruker, brukssituasjon og bruksmåte
- Kreative syntesemetoder
- Mood-board og formgivning
- Metoder til funksjonsnedbryting og søking etter delløsninger
- Metoder til å integrere løsninger
- Variasjonsmetoder (struktur- og formvariasjoner)
- Bruk av PU-journal (metode)
- Presentasjonsteknikk
- Brukbarhetstesting (metoder)
- Ergonomi, antropometri
- Funksjonsmodeller (metall, plast, vakumforming)

Pedagogiske metoder:

Utvikling av et mekanisk produkt vil gå igjen som et tema gjennom hele kurset, både i undervisning og i øvinger.

Forelesninger og praktiske øvinger (både individuelle øvinger i gruppe). I starten av kurset vil det blir gitt ukentlige øvinger, i slutten av kurset større øving (prosjekt) som karaktersettes. Prototyp lages.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

De ukentlige øvingene skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Alle er obligatoriske. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart.

Vurderingsformer:

Den siste øvingen (prosjekt) leveres inn som mappe. Denne øvingen utføres gruppevis, men med individuelle oppgaver som også karaktersettes. Vektlegging mellom gruppe/individuell del settes til 50/50.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

IP102310

Emne / Fagnavn

Produktutvikling - PU II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Hans Petter Hildre

Revidert av:

HPH

Dato for siste revidering

15.04.2010

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP202805 Entreprenørskap og design - PU III

Bygger på:

Produktmodellering - PU I og Produktutvikling - PU II, eller tilsvarende forkunnskaper

Læringsutbytte:

Faget skal gi studentene en grunnleggende innføring i entreprenørskap gjennom praktisk arbeid med en studentbedrift. Sentrale læremål i dette faget er kunnskap, ferdigheter og holdninger rundt produktutvikling og "god design".

Etter endt kurs skal studentene kunne utvikle en ny virksomhet fra en idé frem til en forretningsplan.

Fagets temaer:

Kurset tar utgangspunkt i de sentrale emner og teknikker fra første årskurs PU-fag, og bygger videre på disse med påfyll av nye emner for fordypning:

- Entreprenørskap og forretningsutvikling
- Organisering av bedrift - rapportering - marked/økonomi, rapportering, økonomistyring
- Konseptutvikling - utvikling av produktide
- Produktdesign – formspråk og fargelære
- Ergonomi - menneske-maskin
- Modellbygging - nøyaktige funksjonsmodeller
- Eksperimentell teknikk - problemformulering og analyse

Kode

IP202805

Emne / Fagnavn

Entreprenørskap og design - PU III

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ola Jon Mork

Revidert av:

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

15.02.2007

Dato for siste justering

31.03.2009

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger og arbeid med øvingsoppgaver under veiledning individuelt og i grupper. Arbeid med studentbedrift og produkt står sentralt i dette faget, og undervisningens tema og øvinger rettes inn mot dette.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske oppgaver skal gjennomføres og leveres inn fortløpende til foreløpig godkjenning/tilbakemelding. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver blir opplyst ved semesterstart. Prosjektmappe bestående av samtlige obligatoriske øvinger leveres inn til angitt innleveringsfrist i eksamensplanen.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid innlevert i mappe.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP203105 Marin hydrodynamikk 1

Bygger på:

Mekanikk og Matematiske Metoder I og II fra 1. og 2. klasse.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene kunne forstå og anvende elementær teori for beregning av motstand, propulsjon og manøvrering for skip og båter. Studentene skal dessuten ha kjennskap til miljølaste fra vind, strøm og bølger og videre kunne beregne miljølaste på faste slanke konstruksjoner.

Fagets temaer:

Motstand på strømlinjeformede legemer, løft og drag, motstand på skrog, virveldannelse. Planende farkoster. Propulsjon, virkningsgrad, standard propellserie, resultat fra friprøver. Vindkrefter, strømkrefter, bølgekrefter på slanke/faste konstruksjoner.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 2/3 av øvingene kreves godkjent.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers individuell skriftlig eksamen. Forutsetningen for å få adgang til ny og utsatt eksamen er at 2/3 av øvinger er godkjente.

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske regnetabeller og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IP203105

Emne / Fagnavn

Marin hydrodynamikk 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Karl H. halse

Revidert av:

Karl H. Halse

Dato for siste revidering

18.03.2009

IP203305 Maskindynamikk

Bygger på:

Fysikk og Statikk og fasthetslære I

Læringsutbytte:

Etter kurset skal studenten:

- beherske grunnleggende metoder for modellering og analyse av enkle mekaniske systemer
- kunne vurdere dynamiske forhold for enkle maskinkonstruksjoner.
- kunne foreta enkel analyse og dimensjonering av maskinkonstruksjoner utsatt for dynamiske belastninger.
- kunne gi forslag til utforming av maskinkonstruksjoner med hensyn til dynamiske forhold.

Fagets temaer:

Kurset bygger videre på grunnleggende fysikk og mekanikk med fokus på følgende sentrale emner:

- Kinematikk - bevegelse
- Kinetikk - Massekrefter
- Arbeid og energi
- Analyse av mekanismer
- Vibrasjon - Svingninger, utbalansering og demping
- Utbalansering
- Numeriske metoder til dynamisk analyse

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, regneøvinger og prosjektarbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2/3 av regneøvingene skal være godkjente, samt obligatorisk prosjektarbeid.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Tillatte hjelpemidler:

Teknisk formelsamling med tabeller (Pedersen, Gustavsen, Kaasa og Olsen).

I tillegg kan faglærer i undervisningsplanen åpne for flere hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IP203305

Emne / Fagnavn

Maskindynamikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Revidert av:

VÆ

Dato for siste revidering

15.04.2005

Dato for siste justering

31.03.2009

IP203405 Maskinerisystemer

Forutsetter:

Grunnleggende kunnskaper i mekanikk og energiteknikk.

Bygger på:

IP201302 Teknisk termodynamikk - energiteknikk

Læringsutbytte:

Faget skal gi studentene en innføring i sentrale emner innen systemer for skips-maskineri.

Kunnskap:

- Kunne gjøre rede for ulike systemer som finnes ombord i fartøy, hvordan disse er bygd opp og hvordan de fungerer (i grove trekk).

Ferdigheter:

- Forstå og analysere sammensatte systemer og enkelt-systemer for skips-maskiner
- Kunne utføre detaljberegninger med dimensjonering av noen viktige delsystemer og viktige komponenter ved bruk av energi-, varme-, strømnings- og mekanikkteori.
- Kunne finne frem og gjøre rede for regelverkskrav relatert til ulike systemene.
- I noen grad ha detaljfaglige kunnskaper og beherske terminologi, tistrekkelig til å kunne kommunisere med ekspertmiljøer innen ulike delfaglige områder

Generell kunnskap:

- Kjenne til typiske utviklingstrender innen motorteknologi og systemløsninger

Fagets temaer:

1. Fremdrift for skip. Karakteristiske egenskaper for motorer, gear og propell. Valg av ulike maskineriløsninger. Dieselmotorer, diesel-elektrisk og gassturbiner for fremdrift,
2. Hovedmotorens hjelpesystemer. Energibalanse: Tilført effekt, effekt til fremdrift og effekt avgitt i hjelpesystemer. Bruk av varmevekslere, pumper og kompressorer. Dimensjonering og valg av pumper, varmevekslere og rørsystem. Bruk av eksoskjel til oppvarming, kjølevann til ferskvanns-produksjon. Startluftsystem. Konsekvenser av ulike valg.
3. Viktige delsystemer med hydraulikk. Dimensjonering og drift/regulering av vinsjer. Hydraulikk-anlegg for propelldrif. Sammenligning av hydrauliske og andre energioverførende systemer.
4. Elektrisk kraftproduksjon med dieselmotor og gassturbin. Elektriske motorer, vekselstrøm for drift .Oppbygging av elkraft-systemer.
5. Andre hjelpesystemer, air-condition- og kuldeanlegg.
6. Regulering, automasjon og instrumentering. Elektronikk. Elementær reguleringsteori og anvendelse på enkle delprosesser og maskinerisystemer.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, Prosjekt som gruppearbeid, 8 øvinger for innlevering

Kode

IP203405

Emne / Fagnavn

Maskinerisystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy og Olaf Alvik

Revidert av:

Æsøy og Alvik

Dato for siste revidering

25.04.2007

Dato for siste justering

09.03.2009

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 6 av de obligatoriske øvingene samt prosjektarbeid skal være godkjent.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen ved semesterslutt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Teknisk formelsamling med tabeller (Pedersen, Gustavsen, Kaasa og Olsen).

I tillegg kan faglærer i undervisningsplanen åpne for flere hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP203507 Teknologi og Innovasjon - PU IV

Bygger på:

Produktmodellering - PU III eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene ha:

- Utviklet kunnskap og ferdigheter i systematisk utviklingsarbeid, gjennom en realistisk arbeidsprosess med et konkret produkt.
- Være i stand til å føre en idé fra konsept frem til et ferdig produkt.
- Ha innsikt og erfaring i organisering og drift av en bedrift, herunder prosjekt- og økonomi-styring.

Fagets temaer:

Faget vil ha fokus rundt følgende emner/prosesser:

- Administrasjon og drift av en bedrift
- Praktisk prosjektgjennomføring - prosjekt- og økonomi-styring
- Engineering - fra konsept til detaljkonstruksjon – dimensjonering, analyse, utarbeiding av detaljert produksjonsunderlag.
- Modellering, problemformulering og analyseteknikker
- Modellbyggingsteknikker
- Brukbarhetstest
- Funksjonstesting av produkt

Kode

IP203507

Emne / Fagnavn

Teknologi og Innovasjon - PU IV

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ola Jon Mork

Revidert av:

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

15.02.2007

Dato for siste justering

31.03.2009

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid med obligatorisk utviklingsoppgave under veiledning. Temaforelesninger på relaterte emne.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk prosjektoppgave skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart.

En vesentlig del av prosjektarbeidet vil bli gjennomført med obligatorisk deltagelse.

Hver student skal levere inn en individuell mappe/rapport ved semesterslutt som inneholder studentens eget bidrag i prosjektet. Gruppene skal levere en felles rapport som beskriver felles leveranser.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid innlevert i mappe.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP203607 Marinteknikk I

Bygger på:

IF100205 Statikk og fasthetslære I

Læringsutbytte:

Etter kurset skal studenten kunne:

- Utforme skip og flytende konstruksjoner
- Utføre skipstekniske tegninger
- Beregne hydrostatiske egenskaper og stabilitet for flytende konstruksjoner.

Fagets temaer:

Utforming av skrog.

Linjetegning, generalarrangement og klassetegninger

Numeriske integrasjonsmetoder, hydrostatiske beregninger, trim og stabilitet, skadestabilitet, dynamisk stabilitet og avløp

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, prosjektarbeid og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves 6 godkjente regneøvinger for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Mappeinnlevering og 4 timers skriftlig eksamen. Mappen teller 40%, eksamen 60%.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller - redigert av Jarle Johannesen. Prosjektmappe.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Geir Fuglerud: Marinteknikk I, Marinteknisk Senter (2001)

Kode

IP203607

Emne / Fagnavn

Marinteknikk I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied

Revidert av:

Arne Jan Sollied

Dato for siste revidering

04.02.2007

Dato for siste justering

19.05.2009

IP203707 Maskinteknikk I

Bygger på:

IF100102 Mekanikk.

Læringsutbytte:

Etter kurset skal studenten:

1. Ha oversikt over de vanligst forekommende maskinkomponenter.
2. Kunne gi forslag til utforming av maskinkonstruksjoner basert på ovenstående.
3. Kunne foreta enkel dimensjonering basert på standardiserte prosedyrer/regelverk.
4. Tegne mekaniske konstruksjoner iht. standard maskintegning (NS).
5. Beherske datateknisk verktøy for 2D maskintegning.

Fagets temaer:

Ulike maskinelementer som aksler, koplinger, tannhjul, skrueforbindelser, sveiseforbindelser, lagre, mm.

Tegneregler for maskintegning, dataassistert konstruksjon (2D).

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, prosjektarbeid og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2/3 av regne-/laboratorieøvingene skal være godkjente. Samtlige prosjektarbeid skal være godkjent før eksamen.

Tidsplan og omfang på øvinger vil bli opplyst ved semesterstart, samt på *Fronter*.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Mappe, tekniske tabeller (red. av Jarle Johannessen) og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Dahlvig - Christensen - Strømsnes: Konstruksjonselementer, Yrkesopplæring, ISBN: 82-585-0700-1

Supplerende

- Håvard Bergland og JohnnyHansen: Mekanikerpermen, Gyldendal (2003), ISBN: 82-05-30762-8

Kode

IP203707

Emne / Fagnavn

Maskinteknikk I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars P. Bryne

Revidert av:

LPB

Dato for siste justering

03.01.2012

IP203810 Entreprenørskap og design - PU III

Bygger på:

Produktmodellering - PU I og Produktutvikling - PU II, eller tilsvarende forkunnskaper

Læringsutbytte:

Faget skal gi studentene en grunnleggende innføring i entreprenørskap gjennom praktisk arbeid med en studentbedrift. Sentrale læremål i dette faget er kunnskap, ferdigheter og holdninger rundt produktutvikling og "god design".

Etter endt kurs skal studentene kunne utvikle en ny virksomhet fra en idé frem til en forretningsplan.

Fagets temaer:

Kurset tar utgangspunkt i de sentrale emner og teknikker fra første årskurs PU-fag, og bygger videre på disse med påfyll av nye emner for fordypning:

- Entreprenørskap og forretningsutvikling
- Organisering av bedrift - rapportering - marked/økonomi, rapportering, økonomistyring
- Konseptutvikling - utvikling av produktide
- Produktdesign – formspråk og fargelære
- Ergonomi - menneske-maskin
- Modellbygging - enkle konseptmodeller
- Eksperimental teknikk - teknologianalyser

Pedagogiske metoder:

Temaforelesninger og arbeid med øvingsoppgaver under veiledning individuelt og i grupper. Arbeid med studentbedrift og produkt står sentralt i dette faget, og undervisningens tema og øvinger rettes inn mot dette.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske oppgaver skal gjennomføres og leveres inn fortløpende til foreløpig godkjenning/tilbakemelding. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver blir opplyst ved semesterstart. Prosjektmappe bestående av samtlige obligatoriske øvinger leveres inn.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid innlevert i mappe.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IP203810

Emne / Fagnavn

Entreprenørskap og design - PU III

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ola Jon Mork

Revidert av:

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

15.04.2010

IP203910 Teknologi og Innovasjon - PU IV

Bygger på:

Produktmodellering - PU III eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene ha:

- utviklet kunnskap og ferdigheter i systematisk utviklingsarbeid gjennom en realistisk arbeidsprosess med et konkret produkt.
- være i stand til å føre en idé fra konsept fram til et ferdig produkt.
- hainnsikt og erfaring i organisering og drift av en bedrift, herunder prosjekt- og økonomi-styring.

Fagets temaer:

Faget vil ha fokus rundt følgende emner/prosesser:

- Administrasjon og drift av en bedrift
- Praktisk prosjektgjennomføring - prosjekt- og økonomi-styring
- Engineering - fra konsept til detaljkonstruksjon – dimensjonering, analyse, utarbeiding av detaljert produksjonsunderlag.
- Produksjonsprosesser og nettverksbygging
- Modellering, problemformulering og analyseteknikker
- Modellbygging
- Brukbarhetstest
- Funksjonstesting av produkt

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid med obligatorisk utviklingsoppgave under veiledning. Temaforelesninger på relaterte emne.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk øvingsoppgaver skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart.

En vesentlig del av prosjektarbeidet vil bli gjennomført med minimum 75% obligatorisk deltagelse.

Hver student skal levere inn en individuell mappe ved semesterstutt som inneholder studentens eget bidrag i prosjektet. Gruppene skal levere en felles rapport som beskriver felles leveranser.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid innlevert i mappe.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

IP203910

Emne / Fagnavn

Teknologi og Innovasjon - PU IV

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ola Jon Mork

Revidert av:

Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

15.04.2010

IP204010 Teknisk termodynamikk og energiteknikk

Forutsetter:

Høgskolens opptakskrav

Bygger på:

Høgskolens opptakskrav

Læringsutbytte:

Studenten skal:

Kjenne til og forstå sykliske total-prosesser og del-prosessene i

- Forbrenningsmotorer dvs. ulike stempel-motorer og gassturbiner. Kulde- og varmpumpe-prosesser
- Kjenne til prinsipper og sykliske total-prosesser for den nyeste teknologi innen fagområdet

Kunne og forstå betydningen av:

- 1 og 2 hovedsetning i termodynamikken.
- Begreper som termisk virkningsgrad og andre virkningsgrader
- Carnot-prosessen som sammenlignings-grunnlag for virkelige prosesser
- Sammenhengen mellom ulike energiformer som trykk-energi, kinetisk- og potensiell energi,
- Energikvalitet;eksergi og anergi
- Fysiske størrelser som trykk, temperatur, varmekapasitet, tetthet, spesifikt volum, entalpi, indre energi og entropi, brennverdi

Studenten skal:

- Kunne gjøre overslagsberegninger for prosesser, ytelser, o.l på grunnlag av fundamentale lover som 2 hovedsetning og Carnot-prosess og bruk av relevante virkningsgrader.
- Kunne gjøre mer detaljerte beregninger som: beregning av ulike kompresjons- og ekspansjonsprosesser, dimensjonering av slagvolum, hastighet etc. for forbrenningsmotorer, kompressorer og tilhørende rørsystemer.
- Kunne beregne mengder med brensel og utslipp for motorer og anlegg med spesifisert krav til ytelse.
- Kunne beregne energi og effektbehov til oppvarmings- og nedkjølingsprosesser.
- Kunne overskue konsekvensene av ulike valg med hensyn til energiforbruk og utslipp

Generell kompetanse:

- Kunne kommunisere om faglige temaer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet
- Vite om trender innen utvikling og bruk av forbrenningsmotorer o.l med tilhørende systemløsninger

Fagets temaer:

Definisjon av termodynamiske systemer og egenskaper.

Energibalanse for dieselmotor; hvor mye energi som tilføres og hvor mye som bortføres.

Forståelse og bruk av ulike enheter for masse, lengde, tid og kraft, energi, spesifikt-volum, trykk, temperatur.

Kode

IP204010

Emne / Fagnavn

Teknisk termodynamikk og energiteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Olaf Alvik, høgskolelektor

Revidert av:

Olaf Alvik

Dato for siste revidering

16.04.2010

Termodynamikkens 1. Hovedsetning for lukka system, kontrollvolum og stasjonære prosesser. Ulike energiformer; potensiell energi, trykk-energi, kinetisk energi, indre energi, entalpi. Spesifikk varmekapasitet. Reversible og irreversible prosesser, entropi. Bruk av dataverktøy, tabeller og diagram for termodynamiske egenskaper.

Prosesser med gjennomstrømning; turbiner, kompressorer, dyser og diffusorer. Termodynamikkens 1. Hovedsetning for åpne system.

Carnotprosessen som sammenligningsprosess for virkelige prosesser. Kvalitet på energiformer, eksergi og anergi. Varmeoverføring, dimensjonering av varmevekslere, varmeledning, konveksjon, stråling. Fordamping, kondensering.

Kulde og varmepumpe-prosess, betydning av temperaturnivå, effektfaktor, dimensjonering. Prosess med dampkjel og turbin for produksjon av elektrisk kraft.

Gassblandinger, fuktig luft. Tilstandsligning for ideelle gasser og reelle gasser, kompressibilitets-faktor.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, 6 innleverings-øvinger og 3 laboratorieøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For adgang til eksamen kreves minimum 4 øvinger og samtlige rapporter fra laboratorieøvinger innlevert og godkjent

Vurderingsformer:

4 - timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Pedersen m.fl: Teknisk formelsamling med tabeller eller tilsvarende godkjent

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Alvarez, Henrik: Energiteknik-del 1, Studentlitteratur (1990), ISBN: 91-44-31471-X, Hele kap.5 og kap 6.1

IP204110 Statikk og fasthetslære II

Bygger på:

IF100205 Statikk og fasthetslære I

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene kunne følgende:

- bestemme normal-, moment- og skjærkraftforløp i et statisk ubestemt bjelkesystem
- bestemme normal-, bøy- og skjærspenninger over tverrsnittet samt von Mises ekvivalentspenning
- bestemme bøyedeformasjoner
- modellere og analysere bjelkesystemer i et 3-dimensjonalt bjelkeelementprogram

Fagets temaer:

Likevekt, reaksjoner, snittkrefter. Elementærtilfellemetoden. Crossmetoden. Spenningsberegninger. Bruddmekanikk. Plastisk bruddmomentkapasitet. Modelleringsteknikk, randbetingelser, verifikasjon av resultater.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves 6 godkjente regneøvinger for adgang til eksamen

Vurderingsformer:

5 timers individuell skriftlig eksamen ved semesterslutt

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers individuell skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller - redigert av Jarle Johannesen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Fridtjov Irgens: Statikk og fasthetslære, Tapir (1985), ISBN: 82-519-0702-0

Kode

IP204110

Emne / Fagnavn

Statikk og fasthetslære II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied

Revidert av:

ajso

Dato for siste revidering

14.04.2005

IP204212 Maskinteknikk I

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- kunnskap om de vanligst forekommende maskinkomponenter.
- kunnskap om utforming av maskinkonstruksjoner basert på ovenstående.
- kunnskap om enkel dimensjonering basert på standardiserte prosedyrer/regelverk.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- ha ferdigheter i å gjennomføre overslagsberegninger og dimensjonering på mekaniske komponenter.
- ha ferdigheter i å tegne mekaniske konstruksjoner iht. standard maskintegning (NS).
- beherske datateknisk verktøy for 2D maskintegning.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- ha generell kompetanse om dimensjonering av mekaniske systemer.
- ha generell kompetanse om styrkeberegning av slike systemer.

Fagets temaer:

- Ulike maskinelementer som aksler, koplinger, tannhjul, skrueforbindelser, sveiseforbindelser, lagre, mm.
- Tegnegler for maskintegning, dataassistert konstruksjon (2D).

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, prosjektarbeid og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2/3 av regne-/laboratorieøvingene skal være godkjente. Samtlige prosjektarbeid skal være godkjent før eksamen.

Tidsplan og omfang på øvinger vil bli opplyst ved semesterstart, samt på *Fronter*.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kode

IP204212

Emne / Fagnavn

Maskinteknikk I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

L.P.Bryne

Revidert av:

LPB

Dato for siste revidering

03.01.2012

Tekniske tabeller (red. av Jarle Johannessen) og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204712 Energioverføring og styring av maskinsystemer

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha

- grunnleggende kunnskaper om energi, energiomforming og energioverføring
- kunnskap om hydraulisk, elektrisk og mekanisk energioverføring
- grunnleggende forståelse av sentrale energiomformere, virkningsgrader og tap
- grunnleggende kunnskap om styre- og reguleringstekniske systemer
- oversikt over de sentrale elementene innen måleteknikk og instrumentering av energisystemer - maskiner

Ferdigheter :

Kandidaten

- kan utføre analyser av energiflyt i sammensatte energiprosesser - maskiner
- har opparbeidet grunnleggende ferdigheter i design av enkle energiprosesser – maskiner som omfatter flere ulike energiformer
- er i stand til å vurdere ulike energiformer i forhold til ulike anvendelser
- kan vurdere, velge og dimensjonere komponenter til sammensatte maskiner
- kan vurdere/velge ulike styrings og reguleringsløsninger for ulike systemer - maskiner

Generell kompetanse :

Kandidaten har

- god forståelse for riktig og effektiv anvendelse av energi
- forståelse av at tverrfaglighet er nødvendig for å utvikle gode systemløsninger
- Kandidaten ser sammenhenger mellom ulike energiformer og hvordan disse omformes og brukes

Fagets temaer:

Faget er inndelt i tre hoveddeler:

Energioverføringsystemer – egenskaper – komponenter og systemer

- Hydraulisk og pneumatisk effektoverføring (oljehydraulikk).
- Elektrisk effektoverføring (likestrøm og vekselstrøm).
- Mekanisk effektoverføring (roterende og lineær bevegelse).
- Omformere mellom ulike energiformer.

Styringstekniske grunnprinsipper:

- Måle og instrumenteringsteknikk.

Kode

IP204712

Emne / Fagnavn

Energioverføring og styring av maskinsystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

V.Æsøy

Dato for siste revidering

09.02.2012

- Logiske styringer.
- Regulatorer.

Systemtekniske prinsipper:

- Sammensatte systemer.
- Grensesnitt og interaksjon.
- Modellering og simulering.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, demonstrasjoner og arbeid med øvingsoppgaver individuelt og prosjektoppgaver i grupper. Det legges stor vekt på praktiske eksempler og øvingsoppgaver. Prosjektoppgaven utføres i grupper på 2-3 studenter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 75% av obligatoriske øvinger skal være godkjent før adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Prosjektoppgaven (leveres inn sammen med eksamensbesvarelsen).

Teknisk formelsamling med tabeller (Pedersen, Gustavsen, Kaasa og Olsen).

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204812 Maskinteknikk II

Bygger på:

IF100512 Mekanikk og IP102612 Maskinteknikk I.

Læringsutbytte:**Kunnskaper :****Kandidaten har kunnskap**

- om grunnleggende metoder for modellering og analyse av enkle mekaniske systemer.
- om hvordan man kan vurdere dynamiske forhold for enkle maskinkonstruksjoner.
- om utforming av maskinkonstruksjoner med hensyn til dynamiske forhold.

Ferdigheter :**Kandidaten kan**

- foreta enkle analyser og dimensjonering av maskinkonstruksjoner utsatt for dynamiske belastninger.
- arbeide selvstendig med konkrete arbeidsoppgaven innen planlegging, utvikling og gjennomføring av konstruksjonsprosjekter.
- anvende sine faglige kunnskaper på praktisk og teoretiske konstruksjonstekniske problemstillinger, og begrunne sine beslutninger.

Generell kompetanse:**Kandidaten har**

- generell kompetanse om hvordan man kan angripe og gjennomføre et selvstendig konstruksjonsarbeid med maskintekniske elementer.
- generell kompetanse om hvordan finne frem til relevante beregningsstandarder, og bruke disse til dimensjonering.
- generell kompetanse om hvordan dokumentere sitt konstruksjonsarbeid gjennom systematiske beregninger og komplett detaljert tegningsunderlag.

Fagets temaer:

- Kinematikk/kinetikk – massekrefter.
- Arbeid og energi.
- Analyse av mekanismer.
- Svingninger, utbalansering og demping.
- Numeriske metoder til dynamisk analyse.
- Maskinkonstruksjon.
- Dimensjonering og analyse av maskinkomponenter.
- Bruk av standarder og ingeniørmessige analysemetoder til konstruksjon og dimensjonering.
- Konstruksjon for effektiv produksjon.
- Teknisk dokumentasjon.

Kode

IP204812

Emne / Fagnavn

Maskinteknikk II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jostein Berge/Vilmar Æsøy

Dato for siste revidering

09.02.2012

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og arbeid med øvings- og prosjektoppgaver, under veiledning enkeltvis og i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves at minst $\frac{3}{4}$ av innleveringene skal være godkjente for å gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen (40%) og Mappeevaluering (60%)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Teknisk formelsamling med tabeller (Pedersen, Gustavsen, Kaasa og Olsen).

Kalkulator.

Verkstedhåndboka for mekaniske fag.

Tekniske tabeller, redigert av Jarle Johannsen.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP301105 Plastkompositter

Bygger på:

IF100205 Statikk og fasthetslære I

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

- kjenne grunnleggende materialeegenskaper i plast- og armeringsmaterialer.
- kunne komponere kompositter og bestemme mekaniske egenskaper til disse
- kjenne til framstillingsmetoder for komponenter og konstruksjoner i plastmateriale
- kunne utforme og dimensjonere konstruksjoner av plastkompositter.

Fagets temaer:

Termo- og herdeplaster. Matrikser. Armeringsmaterialer. Kombinasjon av matrikser og armering med retning, mengde og type. Støping, sprøyting, håndopplegg og trekking. Sandwichteknologi. Manuelle beregninger av spenninger og deformasjoner. Materialprøving.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og laboratoriearbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves 6 godkjente regneøvinger for adgang til eksamen. 2 laboratorieoppgaver er obligatoriske.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle trykte og håndskrevne hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Sollied og Øvresæt: Plastkompositter

Kode

IP301105

Emne / Fagnavn

Plastkompositter

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied

Revidert av:

AJSO

Dato for siste revidering

10.01.2005

Dato for siste justering

19.05.2009

IP301305 Oljehydraulikk

Bygger på:

Mekanikk og Termodynamikk/energiteknikk eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Faget skal gi studentene grunnleggende kjennskap til den prinsipielle oppbygging og funksjon til oljehydrauliske systemer.

Studentene skal etter endt kurs kunne:

- Forklare oppbygging og funksjonen til hydrauliske komponenter og systemer.
- Lese hydrauliske skjema og forklare egenskapene til ulike systemer.
- Analysere og dimensjonere enkle oljehydrauliske og anlegg
- Vurdere komponentvalg og tegne skjema.

Fagets temaer:

- Grunnprinsipper for hydraulikk
- Hydraulikkvæsker – egenskaper og bruk
- Grunnleggende teori - hydrostatikk og hydrodynamikk
- Energiomforming – kraftkomponenter (pumper, motorer, sylindere etc.)
- Styreventiler – funksjon og virkemåte -retningsventiler, trykkventiler og volumstrømventiler.
- "Hjelpesystemer" – reservoar, filtrering, kjøling
- Virkningsgrader, tap og termisk ballanse
- Åpne og lukkede kretsløp.
- Støybegrensning
- Reguleringsteknikk – servosystemer (introduksjon)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, demonstrasjoner, laboratorieøvinger, regneøvinger, datasimuleringer og prosjektoppgave

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Prosjektoppgave, laboratorieøvinger og minst 2/3 av regneøvingene skal være godkjente.

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig eksamen ved semesterslutt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Tillatte hjelpemidler:

Teknisk formelsamling med tabeller (Pedersen, Gustavsen, Kaasa og Olsen).

I tillegg kan faglærer i undervisningsplanen åpne for flere hjelpemidler.

Kode

IP301305

Emne / Fagnavn

Oljehydraulikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Revidert av:

VÆ

Dato for siste revidering

16.02.2007

Dato for siste justering

03.04.2009

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Brautaset, Knut: Innføring i oljehydraulikk, Universitetsforlaget (1982), ISBN: 82-00-28325-9, `<paragraph></paragraph></s>`

IP301605 Offshore teknologi

Forutsetter:

Høgskolens opptakskrav

Bygger på:

Anbefalt IP201305 Teknisk termodynamikk

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Ha oversikt over hvordan påvisning, feltutbygging, prosessering og transport av olje og gass blir gjennomført til havs
- Vite om Norges posisjon og ulike følger av stillingen som oljeprodusent i verden
- Vite om næringsmessige ringvirkninger olje-virksomheten har, spesielt mot maritime næringer/utstørsleverandører.
- Ha grunnlag for selvstendige oppfatninger av tekniske og oljepolitiske problemstillinger.
- Være orientert om anvendelse av fossile brensler

Ferdigheter

- Forstå prosessflyten og virkemåten til hovedkomponentene i en prosesslinje.
- Gjøre overslagsberegninger for kapasitet og dimensjoner for komponenter som separatorer og kompressorer
- Gjøre mengdeberegninger for gass og olje og regne om fra aktuelle betingelser til standard betingelser
- Gjøre mengdeberegninger for fjerning av vann og tilsetning av inhibitor.
- Kjenne regelverket knyttet til oljevirkosomheten
- Ha kunnskaper til å vurdere konsekvenser av alternative systemløsninger og kunne utføre mindre beregninger innen fagområdet.

Generell kompetanse

- Beherske terminologi innen berørte fagområder.

Fagets temaer:

A Feltutbygging

Myndighetsprosedyrer, Faste/flytende installasjoner, undervannsinstallasjoner, rørledninger, lastebøyer. Seismikk, leting, marine operasjoner, undervannsteknikk, IMR, fjerning av installasjoner.

B) Prosess

Drivmekanismer, reservoarteknologi, geologi, boreteknikk og mudsystemer, produksjonsbrønner, prosessering av olje og gass til havs, hydrokarboner, kjemi og termodynamikk

Norge som oljenasjon. Hvor store er vi og hvilken rolle har vi internasjonalt?

Separasjon, mekanismer for gravitasjons-separatorer. Andre separator-typer.

Tilstandsligning for reelle gasser og regning med gassblandinger.

Hydrokarboner, kjemi med forbrenning og utslipp

Kode

IP301605

Emne / Fagnavn

Offshore teknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Olaf Alvik og Ola Westby

Dato for siste revidering

13.01.2005

Dato for siste justering

03.04.2009

Ulike kompressortyper. Effektbehov ved kompresjon.

Hydratdannelse

Gassbehandling: Tørking av gass, tilsetning av inhibitor.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

6 regneøvinger prosessering

Prosjektbasert øving , feltutbygging:

Øvingen er lagt opp i flere trinn

På trinn 1 arbeider hver gruppe med ulike temaer/oppgaver.

På trinn 2 bytter gruppene oppgaver. En gruppe viderefører det en annen gruppe har gjort på trinn 1 , osv.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minst 3/4 av øvingene må være godkjent før adgang til eksamen.

Før øvinger i feltutbygging:

Deltagelse i gruppe-øving : Utarbeide skriftlig besvarelse og delta i muntlig fremleggelse.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen ved semesterslutt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Pedersen m.fl: Teknisk formelsamling med tabeller

Ansvarlig avdeling:

IP301905 Sveiseteknikk

Forutsetter:

- IP101905 Materialteknikk
- IP101405 Tilvirkningsteknologi

Eller tilsvarende.

Bygger på:

- IP101905 Materialteknikk
- IP101405 Tilvirkningsteknologi

Læringsutbytte:

Etter endt undervisning skal studenten ha tilegnet seg kunnskaper om sentrale temaer og problemstillinger innen både metoder og materialtekniske forhold knyttet til fagområdet sveiseteknikk. Videre skal studenten ha nok kompetanse innen fagfeltet til at hun/han skal kunne kommunisere om faglige temaer innen fagfeltet, samt ha ferdigheter som gjør studenten skal kunne anvende sine teoretiske kunnskaper til å velge metoder og planlegge sveisearbeidet, hensyn tatt til standarder, prosedyrer og økonomi, samt ha kontroll på de materialtekniske endringer som sveisingen medfører.

Fagets temaer:

- Skjæremetoder
- Smeltesveisemetoder
- Sveiseutstyr
- Sveiseparametere
- Materialtekniske forhold ved sveising av stål og aluminium
- Beregning av sveisebetingelser
- Bruddmekanikk
- Økonomiske faktorer ved sveiseproduksjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger (70 %), øvinger og laboratoriearbeid (30 %). Det legges stor vekt på å anskueliggjøre teorien ved praktiske forsøk og undersøkelser i laboratoriet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvinger og laboratorieoppgaver som gis i tilknytning til teorien er obligatoriske, og må være gjennomført og godkjent før studenten gis adgang til eksamen. Tidsplan og omfang av øvings- og laboratorieoppgavene blir opplyst ved semesterstart. Øvinger/laboppgaver arrangeres (tilnærmet) ukentlig i semesteret, og i utgangspunktet er alle øvingene/oppgavene obligatoriske. Studentene er, ved arbeid i laboratoriet, inndelt i grupper på 3 - 5 personer, og selve tidsbruken i laboratoriet er normalt under en time per gruppe per oppgave. I tillegg skal det leveres en skriftlig (gruppe)rapport fra de obligatoriske øvingene/oppgavene.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen ved semesterslutt.

Karakterskala:

Kode

IP301905

Emne / Fagnavn

Sveiseteknikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Lars Petter Bryne

Revidert av:

Lars Petter Bryne, Helge Revheim

Dato for siste revidering

25.04.2005

Dato for siste justering

10.05.2009

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Dersom forkravene for å kunne gå opp til eksamen, som obligatoriske øvinger og laboratorieoppgaver, er oppfylt, vil disse være gyldig i tre -3- år. Det normale er at ny og utsatt eksamen har samme eksamensform som angitt under "Vurderingsform".

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller

Teknisk formelsamling med tabeller

Kalkulator

Verkstedhåndboka for mekaniske fag

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Kjell Hammer: Sammenføyningsmetoder, Gyldendal, ISBN: 82-05-29492-5, 1 - 6, 8 - 20, 22 - 25, 28

Supplerende

- Sverre Eriksen: Sveisemetoder, Teknologisk Institutt (1990), ISBN: 82-567-0578-7

IP302902 Hovedprosjekt

Bygger på:

Bestått alle fag i studiets to første år for bachelorstudiet.

Bestått alle fag i studiets første år for høgskolekandidatstudiet.

Læringsutbytte:

Studentene skal gjennom hovedoppgaven få erfaring i selvstendig og systematisk prosjektarbeid, samt lære seg å planlegge og styre gjennomføringen av et større prosjekt. Prosjektinnholdet skal være basert på de ferdigheter og kunnskaper studentene har tilegnet seg så langt i studiet, men kan også innebære at man må lære seg nye metoder og verktøy for å løse oppgaven. Resultatet av et prosjekt kan f.eks. være et ferdig produkt, en prototyp, en utredning, en uttesting av noe, osv.

Studentene skal etter hovedprosjektet være i stand til:

- Konkretisere og formulere en teoretisk/praktisk problemstilling
- Legge en fremdriftsplan for løsning av oppgaven via prosjektarbeid
- Skaffe nødvendig informasjon, data, underlag for løsning av oppgaven
- Trekke konklusjoner av utført arbeid
- Vurdere kvaliteten av arbeidet

Fagets temaer:

Hovedoppgaven gis innenfor ulike fagområder, fortrinnsvis i et samarbeid med industri/næringsliv.

Opgaven kan være eksperimentell eller praktisk, gitt av høgskolen eller være utformet etter studentens eget ønske.

Pedagogiske metoder:

Hovedoppgaven utføres som en selvstendig oppgave, med veileder fra skolens personale og eventuelt fra industrien. Alle oppgaver skal være godkjente av avdelingen før oppstart. Oppgavene utføres normalt som gruppearbeid, med inntil tre studenter pr. gruppe.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gruppen leverer inn en felles besvarelse/rapport. Besvarelsen skal være på norsk eller engelsk.

Høgskolen forbeholder seg alle rettigheter vedrørende hovedoppgaven, hvis ikke annet er avtalt. Ved eksterne oppgaver skal opphavsretten avtales for hvert enkelt prosjekt.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid, samt en muntlig høring/presentasjon.

Vurderingen gjøres på grunnlag av flere faktorer: arbeidsinnsats/fremdrift, tekniske løsninger, beregninger, rapport og presentasjon. Selv om oppgaven er gruppearbeid, kan gruppemedlemmene gis ulike karakter dersom det dokumenteres ulik arbeidsinnsats.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

IP302902

Emne / Fagnavn

Hovedprosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied / Lars Petter Bryne

Revidert av:

LPB

Dato for siste revidering

22.03.2007

Dato for siste justering

25.03.2009

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP303005 Maskinteknikk II - konstruksjon og produksjon

Bygger på:

- IP 203205 Maskindeler
- IP 203305 Maskindynamikk
- IP 101405 Tilvirkningsteknologi

Læringsutbytte:

Produksjonsdelen: Etter endt kurs skal studenten ha tilegnet seg kunnskaper om sentrale temaer og problemstillinger innen fagområdet produksjonsteknikk. Srtudenten skal kunne:

- arbeide selvstendig med konkrete arbeidsoppgaven innen planlegging, utvikling og gjennomføring av prosjekt innen moderne produksjonsteknikk,
- anvende sine faglige kunnskaper på praktisk og teoretiske produksjonstekniske problemstillinger, og begrunne sine beslutninger.

Konstruksjonsdelen: Etter endt kurs skal studenten ha tilegnet seg kunnskaper om sentrale temaer og problemstillinger innen fagområdet konstruksjonsteknikk. Studenten skal kunne:

- angripe og gjennomføre et selvstendig konstruksjonsarbeide innenfor maskintekniske elementer
- finne frem til relevante beregningsstandarder, og bruke disse til dimensjonering
- dokumentere sitt konstruksjonsarbeid gjennom systematiske beregninger, og komplett detaljert tegningsunderlag.

Fagets temaer:

- Maskinkonstruksjon
- Dimensjonering og analyse av maskinkomponenter
- Bruk av standarder til konstruksjon og dimensjonering
- Produktstrukturer - modularisering
- Dokumentasjon
- Etablering av produksjonsressurser
- Logistikk
- Produksjonplanlegging og -styring
- Kvalitets- og vedlikeholdsstyring
- Automatiserte tilvirkningssystemer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og arbeid med øvings- og prosjektoppgaver, under veiledning enkeltvis og i grupper. 4 timer ukentlig er satt av til forelesning, og 4 timer til prosjektveiledning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

IP303005

Emne / Fagnavn

Maskinteknikk II - konstruksjon og produksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vilmar Æsøy

Revidert av:

Vilmar Æsøy, Helge Revheim

Dato for siste revidering

18.04.2005

Dato for siste justering

09.03.2009

Alle obligatoriske oppgaver skal gjennomføres og leveres inn til foreløpig godkjenning/tilbakemelding fortløpende. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver blir opplyst ved semesterstart. Prosjektmappe bestående av samtlige obligatoriske delprosjekter skal være innlevert komplett, til angitt dato i eksamensplan. To av de 8 ukentlige lærerstyrte undervisningstimene er satt av til prosjektveiledning til hver av de to prosjektene (tilsammen 4 timer).

Vurderingsformer:

Mappeinnlevering: Mappe 1 teller 40%, Mappe 2 teller 60%.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Teknisk formelsamling med tabeller (Pedersen, Gustavsen, Kaasa og Olsen).

Kalkulator.

Verkstedhåndboka for mekaniske fag.

Tekniske tabeller, redigert av Jarle Johannsen.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- A. Rolstadås, B. Andersen og P. Schølberg: Produksjons- og driftsteknikk, Tapir, ISBN: 82-519-1533-3

Supplerende

- James P. Wommac and Daniel T. Jones: Lean Thinking, ISBN: 06-848-1035-0,
Anbefalt litteratur
- L. Hågeryd, S. Bjørklund og M. Lenner: Moderne produksjonsteknikk, del 2, NKI, ISBN: 82-562-3842-9,
Anbefalt litteratur
- Yasuhiro Monden: Toyota production System, ISBN: 08-980-6129-6,
Anbefalt litteratur

IP303205 Marinteknikk II - Prosjektering, design og konstruksjon

Bygger på:

IP203607 Marinteknikk I

Læringsutbytte:

Etter kurset skal studenten kunne:

A Benytte prosjekteringsmetoder for skip

B Forstå, utforme og dimensjonere bærende styrkeelementer i et skrog

Fagets temaer:

A Skipstyper, fastlegging av hoveddimensjoner, linjeutforming, generalarrangement og vektsberegninger.

B Kraftgang, identifisering av styrke-elementer, formulering og forenkling av strukturproblemer, global og lokal styrke, rammeberegninger, buling av plater

Pedagogiske metoder:

Foresninger, øvinger og prosjektarbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves 4 godkjente regneøvinger, 2 fra del A og 2 fra del B, for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Mappe med muntlig høring.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Det norske Veritas: Rules for Classification of Ships
- Schneekluth & Bertram: Ship Design, Butterworth & Heinemann (1998), ISBN: 0 7506 4133 9
- Larsen, Carl M.: Statikkfor marine konstruksjoner, Institutt for MarineKonstruksjoner NTNU (2001)
- Arne Jan Sollied: Strukturdesign av skip

Kode

IP303205

Emne / Fagnavn

Marinteknikk II - Prosjektering, design og konstruksjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied

Revidert av:

Arne Jan

Dato for siste revidering

14.04.2005

Dato for siste justering

19.05.2009

IP303405 Data-assisterte styrkeberegninger

Bygger på:

IF100205 Statikk og fasthetslære I
eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten kunne:

- Formulere og modellere strukturproblemer slik at disse kan løses ved hjelp av data-assistert beregningsverktøy
- Gjennomføre slike analyser og vurdere godheten ved hjelp av manuelle metoder

Fagets temaer:

- Problemformulering
- Modelleringsteknikk herunder valg av elementtyper
- Lastpåføring og randbetingelser
- 2D/3D bjelke-elementprogrammer
- 2D/3D skall/solid-elementprogrammer (FEM)
- Standard og regelprogrammer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og årsarbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Årsarbeidene er obligatoriske, inntil 2/3 av regneøvingene kreves godkjent for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

Prosjektmappen består av samtlige obligatoriske delprosjekter. Hver student skal levere individuell mappe. Den endelige karakteren blir fastsatt etter en samlet vurdering av mappen og en muntlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingen ved ny og utsatt eksamen vil bestå av en muntlig eksamen.

Forutsetningen for å få adgang til ny og utsatt eksamen er at minimumskravene til mappeinnlevering er oppfylt.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Det norske Veritas: Nauticus 3D-Beam User Manual

Kode

IP303405

Emne / Fagnavn

Data-assisterte styrkeberegninger

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Karl Henning Halse/Lars Petter Bryne

Revidert av:

khh/lpb

Dato for siste revidering

14.04.2005

Dato for siste justering

25.03.2009

IP303505 Mekatronikk

Fagets temaer:

- Innføring i mekatroniske elementer som sensorer, aktuatorer, mekaniske elementer, hydrauliske komponenter og styreenheter.
- Mekatronikk metodikk.
- Simulering av sammensatte systemer.

Pedagogiske metoder:

Et mekatronisk system skal utvikles, bygges og testes. Det blir ukentlige øvinger. Forelesninger og øvinger følger utviklingen av produktet.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvinger er obligatoriske og samles i en mappe.

Vurderingsformer:

Hver student skal levere en individuell mappe bestående av alle obligatoriske øvinger. Den endelige karakteren blir fastsatt etter en samlet vurdering av mappen og en muntlig eksamen.

Vurderingen ved ny og utsatt eksamen vil bli bestå av en muntlig eller skriftlig prøve. Forutsetningen for å få adgang til ny og utsatt eksamen er at de obligatoriske minimumskravene er oppfylt.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

3. års studenter – Produktutvikling og design

Emne / fagmål:

Utvikle teoretisk og praktisk innsikt i å kunne utvikle mekatroniske systemer. Det vil si systemer som kombinerer mekanikk, elektronikk og programvare. Kurset gir innføring i metodikk og typiske mekatroniske komponenter.

Karaktertype:

Bokstavkarakter, A-F

Kode

IP303505

Emne / Fagnavn

Mekatronikk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Vilmar

Dato for siste revidering

18.04.2005

IP304408 Marin hydrodynamikk 2

Bygger på:

Marin teknikk 1, Marin hydrodynamikk 1, Matematikk 1,2 og 3

Læringsutbytte:

Faget gir et grunnleggende og nødvendig teoretisk fundament innen marin hydrodynamikk for studenter som ønsker videreutdanning til en mastergrad innen marin teknikk/skipsteknikk.

Etter kurset skal studenten:

Kjenne til grunnleggende fluidmekaniske egenskaper

Kunne modellere strømning i væsker

Kjenne til den matematiske beskrivelsen på lineære overflatebølger

Kunne beregne bølgekrefter på en enkel konstruksjon

Fagets temaer:

- Grunnleggende Fluidmekanikk
 - Matematiske formuleringer
 - Konservering av masse og bevegelsesmengde
- Viskøse fluider
 - Euler og Navier-Stokes ligninger
 - Grensesjikt og avløsning
 - Laminære forhold vs. turbulente forhold
- Ideelle fluider
 - Potensialteori
 - Laplace's ligning
 - Hydrodynamiske krefter
- Bølgeteori
 - Regulære bølger
 - Irregulære bølger
 - Bølgekrefter
 - Bevegelse i bølger

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, selvstudium og øvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2/3 av øvingene kreves godkjent.

Vurderingsformer:

3 timers individuell skriftlig eksamen ved semesterslutt

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers individuell skriftlig eksamen ved semesterslutt. Forutsetningen for å få adgang til ny og utsatt eksamen er at 2/3 av øvinger er godkjente.

Tillatte hjelpemidler:

Kode

IP304408

Emne / Fagnavn

Marin hydrodynamikk 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Karl H. Halse

Revidert av:

Karl H. Halse

Dato for siste revidering

18.03.2009

Tekniske regnetabeller og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

IP304510 Ship Technology

Admission requirements:

Bachelor in Mechanical Engineering

Learning outcome:

The subject provides a basic and necessary foundation within ship technology for students who want to study for a Masters degree in Naval Architecture/Ship Design.

After having fulfilled the course, the student shall

- Be familiar with basic ship design concepts
- Be familiar with the stability concept and stability requirements for a ship
- Be able to calculate and document the stability of a ship
- Be familiar with the strength elements of a ship hull
- Be able to design the structural topology of a ship hull and calculate the capacity
- Be familiar with the resistance components for a ship hull
- Be familiar with the basic ship propulsion concepts
- Be able to select a convenient propulsion solution for a ship

Topic list:

- Ship design
 - Main dimensions and main ratios
 - Design of lines
 - Propulsion arrangements
 - Machinery systems
 - Weight and mass centre estimation
- Ship stability
 - Basic ship hydrostatics
 - Initial stability (small angles)
 - Large angle stability
 - Damage stability
 - Stability requirements
- Ship structural design
 - Global strength:
 - Still water and wave bending moments
 - Hull girder strength
 - Local strength:
 - Plating and stiffeners exposed to lateral pressure
 - Buckling of plates
 - Classification Rules

Course Code

IP304510

Course Name

Ship Technology

Course level

Lavere grad / First cycle

Credits

10,00

Duration (semesters)

1 semester

Teaching language

English

Responsibility for subject content

Karl H. Halse

Audit date

13.08.2010

Modification date

13.08.2010

- Ship hydrodynamics
 - Ship resistance
 - Ship propulsion
 - Model tests (resistance and propulsion)
- Linear wave theory
 - Regular waves
 - Irregular waves

Teaching Methods:

Self-tuition, exercises.

Mandatory Assignments:

2/3 of the assignments must be accepted

Evaluation:

4 hours written examination

Grading:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Department:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- A. Biran "Ship hydrostatics and Stability", Butterworth-Heinemann (2003)
- K.J. Rawson and E.C. Tupper, "Basic Ship Theory, Vol 1&2", Longman Scientific & Technical, 5th Ed. (2001)
- V. Bertram, "Practical ship hydrodynamics", Butterworth-Heinemann (2002)

IP304812 Innføring i Mekatronikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- kunnskap om sammensatte systemer av mekaniske, hydrauliske og elektriske elementer og samspillet mellom disse elementene.
- kunnskap om design, sammenkopling og styring av mekatroniske systemer.

Ferdigheter :

Kandidaten kan

- konstruere og bygge enkle mekatroniske systemer.
- arbeide med målelementer, aktuatorer og tilhørende programvare

Generell kompetanse :

Kandidaten kan

- planlegge innføring og bruk av mekatroniske systemer.
- se muligheter og nytte av mekatronikk i industriell produksjon og produkter.
- vurdere begrensninger og farer ved mekatroniske installasjoner.
- vurdere bruk av mekatronikk i ikke-industrielle sammenhenger

Fagets temaer:

Emnets tema

- Mekatronisk metodikk: Innføring i mekatroniske system og roboter.
- Innføring i matematiske modeller, med kinematikk og banebeskrivelser.
- Grunnleggende mekatroniske komponenter: Mekaniske, hydrauliske og elektriske.
- Sammenkopling av elementer, grensesnitt.
- Sensorer og aktuatorer.
- Styresystemer inklusivt mikrokontrollere og kommunikasjon.
- Programvare: Java og C++
- Eksempler fra dagens forskning på roboter og mekatronikk

Pedagogiske metoder:

Et mekatronisk system skal planlegges, konstrueres, bygges og testes.

Det blir gitt regelmessige øvinger gjennom arbeidets progresjon, både som små delprosjekt og teoriøvinger.

Forelesninger og øvinger følger produktets utvikling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det skal gjennomføres et obligatorisk prosjektarbeid i mekatronikk med tilhørende øvingsopplegg.

Dette arbeidet vil utgjøre grunnlaget for karakteren i faget.

Kode

IP304812

Emne / Fagnavn

Innføring i Mekatronikk

Erstatter

IP303505 Mekatronikk (5 sp)
og IE202707 Mikroroboter (5 sp)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og Engelsk

Fagansvarlig

Houxinang Zhang, Ph.D

Revidert av:

Webjørn Rekdalsbakken, MSc.

Dato for siste revidering

08.02.2012

Dato for siste justering

08.02.2012

Vurderingsformer:

Mappevurdering og muntlig eksamen.

Kandidatene skal arbeide i grupper på 2-3 medlemmer. Hver gruppe skal skal levere en mappe bestående av alle obligatoriske øvinger. Den endelige karakteren blir fastsatt etter en samlet vurdering av mappen og en muntlig eksamen.

Karakterskala:

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingen ved ny og utsatt eksamen vil bli bestå av en muntlig eller skriftlig prøve. Forutsetningen for å få adgang til ny og utsatt eksamen er at de obligatoriske kravene er oppfylt.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Realfag

AR100608 Matematikk for økonomifag

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Etter å ha tatt eksamen skal studenten ha god kunnskap om emner og metoder som inngår i pensum og som blir spesifisert under Ferdigheter og i fagets emneliste.

Ferdigheter

Etter å ha tatt eksamen skal studenten

- beherske et bredt spekter av algebraiske operasjoner, inkludert løsning av ulikheter, likninger og systemer av likninger
- kunne analysere énvariabelfunksjoner som polynomfunksjoner, rasjonale funksjoner, eksponentialfunksjoner, logaritmiske funksjoner og kombinasjoner av disse. Analysen omfatter nullpunkter, asymptoter, grenseverdier, kontinuitet, derivasjon (inkludert implisitt derivasjon), ekstremverdi problemer og elasticitet
- kunne analysere forskjellige funksjonstyper av flere variabler (inkludert Cobb-Douglasfunksjoner og funksjoner med eksponential- og logaritmelementer). Analysen omfatter å finne og klassifisere stasjonære punkter, å finne maksimum og minimum for et begrenset område og å finne maksimum og minimum under bibetingelser, inkludert anvendelser av Lagranges metode
- kunne analysere aritmetiske og geometriske rekker, analysere konvergens av geometriske rekker og bestemme summen av konvergente uendelige geometriske rekker
- kunne løse problemer innenfor finansmatematikk
- kunne anvende grunnleggende integralregning i tilknytning til funksjonstypene behandlet i kurset

Generell kompetanse

Etter å ha tatt eksamen skal studenten

- kunne bruke matematikk til å kommunisere om økonomiske sammenhenger
- kunne bruke matematikk til å formulere og analysere økonomiske sammenhenger
- ha en matematikkforståelse som kan danne basis for livslang læring

Fagets temaer:

- Elementær algebra
- Likninger og ulikheter
- funksjoner av én variabel: polynomfunksjoner og rasjonale funksjoner, eksponensialfunksjoner og logaritmiske funksjoner
- Asymptoter
- Grenser og kontinuitet
- derivasjon og funksjonsanalyse

Kode

AR100608

Emne / Fagnavn

Matematikk for økonomifag

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Høgskolelektor Jan Gunnar

Moe

Revidert av:

Jan Gunnar Moe

Dato for siste revidering

04.04.2008

Dato for siste justering

27.01.2013

- Anvendelse av derivasjon, blant annet tilknyttet minimum, maksimum og elastisiteter
- Rekker
- Finansmatematikk
- Integrasjon
- Funksjoner av to og tre variabler

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske innleveringsarbeider kreves godkjent for at studenten skal få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), formelsamling og kalkulator uten kommunikasjonsmuligheter

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Studenter på studiene ØA1, SL1, SØ, LOG1, EM1, IE1, ØL.

AR100708 Statistikk for samfunnsfag

Bygger på:

Generell studiekompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Etter å ha tatt eksamen skal studenten ha god kunnskap om emner og metoder som inngår i pensum og som blir spesifisert under Ferdigheter og i fagets emneliste.

Ferdigheter

Etter å ha tatt eksamen skal studenten

- kunne presentere og tolke statistiske data ved hjelp av sentral- og spredningsmål, frekvensfordelinger og grafiske metoder
- beherske grunnleggende sannsynlighetsregning, inkludert sannsynlighetsmodeller, kombinatorikk, utvalgsmodeller, betingede sannsynligheter, lov om total sannsynlighet, Bayes lov og uavhengighet
- kunne analysere sannsynlighetsfordelinger og beregne forventning og varians til en stokastisk variabel, videreføre dette til lineærkombinasjoner av stokastiske variable
- kunne forstå simultane sannsynlighetsfordelinger, inkludert beregning av forventning, varians og kovarians
- kunne velge sannsynlighetsmodell og regne med diskrete og kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger, inkludert binomisk fordeling, hypergeometrisk fordeling, poissonfordeling, normalfordeling/normaltilnærming og t-fordeling
- kunne estimere ukjente parametre, både punktestimering og intervallestimering
- beherske hypotesetesting i målemodell og binomisk modell og vurdere ulike testmetoder; tolke signifikansnivå, signifikanssannsynlighet og teststyrke
- kunne anvende og tolke regresjonsanalyse, både ved estimering og hypotesetest av regresjonskoeffisienten, og kunne beregne og tolke korrelasjonskoeffisienten
- kunne foreta kjiqvadratter, både modelltesting og test av uavhengighet

Generell kompetanse

Etter å ha tatt eksamen skal studenten

- kunne bruke statistikk til å kommunisere om økonomiske sammenhenger
- kunne bruke statistikk til å uttrykke og analysere økonomiske sammenhenger
- ha en statistikkforståelse som kan danne basis for livslang læring

Fagets temaer:

- Beskrivende statistikk: Beliggenhetsmål, spredningsmål.
- Sannsynlighetsregning og kombinatorikk: Sannsynlighetsbegrepet, sannsynlighetsmodeller, regning med sannsynligheter, betingede sannsynligheter.
- Diskrete stokastiske variabler. Beregning av forventning og varians: Binomisk fordeling, hypergeometrisk fordeling, poissonfordeling.
- Kontinuerlige stokastiske variabler: Normalfordeling/normaltilnærming, t-fordeling.

Kode

AR100708

Emne / Fagnavn

Statistikk for samfunnsfag

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førsteamanuensis Frede Frisvold

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

04.04.2008

Dato for siste justering

19.02.2013

- Estimering: Punktestimering og intervallestimering.
- Hypotesetesting.
- Korrelasjon
- Lineær regresjonsanalyse.
- Bruk av regneark.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske innleveringsarbeider kreves godkjent for at studenten skal få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fire timers skriftlig individuell eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), formelsamling (det er tillatt med egne notater i formelsamlingen) og kalkulator uten kommunikasjonsmuligheter

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Jan Ubøe: Statistikk for økonomifag, Gyldendal Akademisk (2012), ISBN: 978-82-05-42483-8, Kapittel 1-11

BR100209 Matematikk og statistikk for kjemi og biologi

Forutsetter:

Matematikk 2Mx, R1 eller S2 fra videregående skole eller tilsvarende.

Bygger på:

Studiets opptakskrav.

Læringsutbytte:

Kurset skal gi studentene oppøving av god regneteknikk, matematisk logisk tenkemåte og bruk av abstrakte symboler og danne et godt grunnlag for å lykkes i studiet av analytisk kjemi, biologi og statistikk. Studenten skal oppnå statistisk grunnlag for å kunne vurdere analysefeil, forstå analytisk variasjon, utføre kvalitetskontroll, beregne referansegrenser, evaluere metoder og planlegge forsøk. Faget skal også danne grunnlag for videre studier. Etter endt kurs skal studenten kunne:

- regne med briggske logaritmer og naturlige logaritmer samt kjenne til logaritmesystem med vilkårlig grunntall
- løse likninger
- kunne behandle lineære og ikke-lineære funksjoner, herunder trigonometriske funksjoner, eksponentialfunksjoner og logaritmefunksjoner
- benytte tilvekstformelen og linearisere ulineære funksjoner
- utføre derivasjon av polynomfunksjoner, trigonometriske funksjoner, eksponentialfunksjoner og logaritmefunksjoner samt kombinasjoner av slike funksjoner
- beregne bestemte og ubestemte integral
- løse enkle differensiallikninger
- utføre grunnleggende sannsynlighetsberegninger
- beregne beliggenhets- og spredningsmål
- velge sannsynlighetsmodell og utføre sannsynlighetsberegninger med diskrete og kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger
- bestemme konfidensintervaller
- utføre hypotesetesting
- vurdere korrelasjon mellom to stokastiske variabler
- utføre lineær regresjon

Fagets temaer:

- aritmetikk og algebra
- briggske logaritmer, naturlige logaritmer og logaritmesystem med andre grunntall
- eksponentialfunksjoner og logaritmefunksjoner
- polynomfunksjoner
- trigonometriske funksjoner
- derivasjon
- integrasjon
- differensiallikninger

Kode

BR100209

Emne / Fagnavn

Matematikk og statistikk for kjemi og biologi

Erstatter

BR100305 Matematikk for kjemi og biologi, BR200405 Statistikk for kjemi og biologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førsteamanuensis Frede Frisvold

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

07.04.2009

- beskrivende statistikk
- sannsynlighetsberegning
- sannsynlighetsfordelinger, diskrete og kontinuerlige
- intervallestimering
- hypoteseprøving
- korrelasjon
- lineær regresjon

Pedagogiske metoder:

Forelesning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske innleveringsarbeider må være godkjente for å gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), matematiske tabeller (det er tillatt med egne notater i tabellene) og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Tor Gulliksen: Matematikk i praksis, Universitetsforlaget, ISBN: 82-00-42411-1
- Morten Helbæk: Statistikk for kjemikere, Tapir Akademisk Forlag (2001), ISBN: 82-519-1730-1

BR120212 Matematikk for Biomarin innovasjon

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Kurset skal gi studentene oppøving i regneteknikk, matematisk tenkemåte og bruk av abstrakte symboler og danne grunnlag for å lykkes i studiets øvrige fag. Faget skal også danne grunnlag for videre studier. Etter endt kurs skal studenten

- kunne regne med potenser, formler, parentesuttrykk, rasjonale og kvadratiske uttrykk
- kunne faktorisere polynomer av 2. grad ved hjelp av nullpunkter
- kunne løse likninger og ulikheter av første og andre grad
- kunne løse lineære likningssystemer
- regne med logaritmer
- kunne behandle lineære og ikke-lineære funksjoner, herunder logaritmefunksjoner og eksponentialfunksjoner
- kjenne til tilvekstformelen og kunne linearisere ulineære funksjoner
- beherske grafisk framstilling av funksjoner
- kunne lage og tolke funksjoner som modellerer og beskriver praktiske problemstillinger
- kunne beregne nullpunkter til funksjoner og skjæringspunkt mellom grafer
- kunne finne gjennomsnittlig veksthastighet og finne tilnærmingsverdier for momentan vekst
- kunne utføre derivasjon av polynomfunksjoner, eksponentialfunksjoner og logaritmefunksjoner samt kombinasjoner av slike funksjoner
- kunne bruke den deriverte av første og andre orden til å drøfte forløpet til funksjoner og tolke den deriverte i praktiske sammenhenger
- kunne modellere eksponentiell og logistisk vekst ved å bruke logaritme- og eksponentialfunksjoner
- kunne beregne bestemte integral og bestemme areal under grafer

Kode

BR120212

Emne / Fagnavn

Matematikk for Biomarin innovasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

NN

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

16.12.2010

Fagets temaer:

- aritmetikk og algebra
- likninger og likningssystem
- faktorisering av andregradsuttrykk, ulikheter
- naturlig logaritmesystem og logaritmesystem med andre grunntall
- polynomfunksjoner og rasjonale funksjoner
- eksponentialfunksjoner
- logaritmefunksjoner
- eksponentiell og logistisk vekst
- grafisk framstilling av funksjoner
- derivasjon med anvendelser, herunder drøfting av funksjoner
- integrasjon ved bruk av antiderivert

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske innleveringsarbeider må være godkjente for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok, formelsamling for videregående skole og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter som skal studere Biomarin innovasjon

Emne / fagmål:

Faget skal gi studentene kunnskaper og ferdigheter i sentrale deler av grunnleggende matematikk gjennom arbeid med regneteknikk, matematisk tenkemåte og bruk av abstrakte symboler. Faget skal gi studentene et grunnlag for å kunne lykkes i de øvrige fagene som inngår i studiet og danne grunnlag for videre studier.

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

BR130212 Statistikk for Biomarin innovasjon

Forutsetter:

Opptakskrav til studiet

Bygger på:

Studiets opptakskrav

Læringsutbytte:

Kurset skal gi studentene oppøving i statistikk og sannsynlighetsregning og vise anvendelser innenfor biologiske fag. Kurset skal også danne grunnlag for videre studier. Etter endt kurs skal studenten

- kunne gjøre rede for og regne med ordnede utvalg med og uten tilbakelegging og uordnede utvalg uten tilbakelegging
- kjenne til og kunne arbeide med poisson-, binomiske- og hypergeometriske fordelinger
- kjenne til og kunne arbeide med normalfordelingen
- kjenne til og kunne finne forventning, varians og standardavvik
- kjenne til og kunne beregne konfidensintervall
- kjenne til og kunne utføre enkle hypotesetester
- kjenne til og kunne utføre enkel lineær regresjon og korrelasjon

Fagets temaer:

- ordnede utvalg med og uten tilbakelegging
- uordnede utvalg uten tilbakelegging
- sannsynlighetsmodeller knyttet til ordnede og uordnede utvalg
- poisson, binomisk og hypergeometrisk sannsynlighetsfordeling
- normalfordelinger
- students t-fordelinger
- forventning, varians og standardavvik
- konfidensintervall
- hypotesetesting
- lineær regresjon og korrelasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesning og regneøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske innleveringsarbeider må være godkjente for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Kode

BR130212

Emne / Fagnavn

Statistikk for Biomarin
innovasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

NN

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

19.01.2011

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok, formelsamling for videregående skole og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter ved Bachelorgradsstudium i Biomarin innovasjon

Emne / fagmål:

Faget skal gi studentene kunnskaper og ferdigheter i sentrale deler av statistikkfaget.

Karaktertype:

Bokstavkarakterer

IR101805 Matematikk 1

Læringsutbytte:

Studenten skal kunne

- løse likninger og ulikheter som involverer grunnleggende trigonometriske, eksponensielle og logaritmiske funksjoner
- bestemme og bruke inverse funksjoner
- analysere grenser for funksjoner, analysere kontinuitet og bruke l'Hôpitals regel
- derivere grunnleggende funksjoner (potens-, eksponentielle, logaritmiske, trigonometriske, inverse trigonometriske) og sammensatte funksjoner ved addisjons-, produkt-, brøk-, og kjerneregel, og ved implisitt, logaritmisk og parametrisk derivasjon
- bruke derivasjon til å studere funksjoner og løse maksimums/minimumsproblemer
- bestemme bestemte og ubestemte integraler av grunnleggende og sammensatte funksjoner ved bruk av grunnleggende regler for integrasjon, herunder substitusjon, delvis integrasjon, delbrøkoppspalting, og bruk av Simpsons metode for numerisk integrasjon
- løse anvendte problemer som involverer derivasjon og integrasjon: finne maksimum og minimum, arealer, overflatearealer, volum, kurvelengder, arealmoment og massesenter
- løse homogene og inhomogene differensiallikninger ved direkte integrasjon og ved bruk av integrerende faktor og med ubestemte koeffisienters metode
- løse differensiallikninger av første orden ved Eulers metode
- løse andreordens homogene og inhomogene differensiallikninger med konstante koeffisienter
- redusere høyere ordens differensiallikninger til likninger av første og andre orden ved substitusjon
- løse anvendte problemer som involverer differensiallikninger

Fagets temaer:

- Likninger og ulikheter som involverer grunnleggende trigonometriske, eksponensielle og logaritmiske funksjoner
- Inverse funksjoner
- Funksjoner og kontinuitet
- Derivasjon
- Integrasjon
- Anvendte problemer som involverer derivasjon og integrasjon: finne maksimum og minimum, arealer, overflatearealer, volum, kurvelengder, arealmoment og massesenter
- Homogene og inhomogene differensiallikninger
- Anvendte problemer som involverer differensiallikninger

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få ta eksamen

Kode

IR101805

Emne / Fagnavn

Matematikk 1

Erstatter

IR101805 Matematikk 1

POD+Bygg

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Høgskolelektor Jan Gunnar

Moe

Revidert av:

Geirmund Oltedal

Dato for siste revidering

22.03.2006

Dato for siste justering

10.04.2009

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator uten kommunikasjonsmuligheter, formelsamling

Personlige notater er tillatt i læreboka men ikke i formelsamlingen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, formelsamling

Personlige notater er tillatt i læreboka men ikke i formelsamlingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter ved studiene i ingeniørfag. Bygg og produktutvikling og design.

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive: Matematiske metoder 1 3. utgave, Fagbokforlaget (2004), ISBN: 82-450-0129-5

IR101905 Matematikk 2

Bygger på:

Matematikk 1

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene

- kunne regne med komplekse tall
- ha kjennskap til løsning av differensialligningsystemer
- bestemme maksimums- og minimumsverdier for funksjoner av to variabler ved andrederivert-testen og ved Lagranges metode
- kunne behandle mengder
- kunne føre bevis relatert til utsagnslogikk
- kunne løse lineære differensligninger
- kunne formulere og løse ligningssystem ved å bruke matriserepresentasjon
- kunne regne med matriser og diagonalisere matriser ved å bruke egenverdier og egenvektorer
- kjenne begrepene vektorrom, basis, koordinater og lineærtransformasjon
- kunne utføre koordinattransformasjoner og regne med lineærtransformasjoner
- kunne gjøre bruk av dataverktøy ved løsning av oppgaver

Fagets temaer:

- Rektangulær, polar (trigonometrisk) og eksponentiell representasjon av komplekse tall, deMoivres formel
- Funksjoner av to eller flere variable: Partielle deriverte, linearisering, totalt differensial, andrederivert-testen og Lagranges metode for å bestemme maksimums- og minimumsverdier
- Mengdelære: Mengde, delmengde, snitt, union og komplement
- Logikk: Negasjon, konjunksjon, disjunksjon, implikasjon og ekvivalens. Direkte bevis, bevis ved selvmotsigelse og ved induksjon
- Homogene og inhomogene differensligninger av første og andre orden
- Matriser: Regneregler, determinant og invers matrise. Egenvektor og egenverdi for kvadratisk matrise. Lineære likningssystem.
- Vektorrom og lineærtransformasjoner: Vektorrom, underrom, lineær uavhengighet, basis. Lineær-transformasjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Kode

IR101905

Emne / Fagnavn

Matematikk 2

Erstatter

IR101905 Matematikk 2

POD+Bygg

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Frede Friscvold og Jan Gunnar

Moe

Revidert av:

Frede Friscvold

Dato for siste revidering

31.03.2006

Dato for siste justering

14.04.2009

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, formelsamling uten trådløs kommunikasjon. Personlige notater er tillatt i læreboka, men ikke i formelsamlingen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, formelsamling uten trådløs kommunikasjon. Personlige notater er tillatt i læreboka, men ikke i formelsamlingen.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter ved studiene i ingeniørfag. Bygg og produktutvikling og design.

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive, Frede Frisvold: Diskret matematikk og lineær algebra, Fagbokforlaget (2007), ISBN: 978-82-450-0478-6, Kapittel 1-12
- Per-Even Kleive, Frede Frisvold: Matematiske metoder 2, Fagbokforlaget (2008), ISBN: 978-82-450-0698-8, Kapittel 6-7

IR102205 Fysikk 1

Bygger på:

2Fy

Læringsutbytte:

Studenten skal :

- Få innsikt i grunnleggende fysiske begreper
- Kjenne de sentrale lovene i de emner som faget dekker.
- Få kunnskaper i fysikk som letter tilegnelsen i tekniske hovedfag
- Få forståelse for naturvitenskaplig tenkning

Fagets temaer:

Vektorer, frilegging av et legeme

- Likevektsproblemer for partikkel og stive legemer i planet og i rommet. (Newtons første lov)
- Likevekt for leddkonstruksjoner (Newtons tredje lov)
- Kinematikk for partikler. Hastighetsvektor og akselerasjonsvektor. Tangential- og normalkomponent for akselerasjonsvektoren.
- Bevegelsesligningene med konstant akselerasjonsvektor
- Anvendelse av Newtons andre lov for en partikkel
- Kinematikk for faste legemer: vinkelhastighet, vinkelakselerasjon
- Kinematikk for faste legemer ved hjelp av akselererte koordinatsystem (translasjon og rotasjon)
- Kinetikk for faste legemer, treghetsmoment, bevegelsesligningene: translasjon, rotasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, demonstrasjoner

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Young&Freedman: University Physics, Addison Wesley,
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph></paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Kode

IR102205

Emne / Fagnavn

Fysikk 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Edvin Tangen

Revidert av:

Edvin Tangen

Dato for siste revidering

19.01.2005

Dato for siste justering

15.04.2009

IR102305 Fysikk A

Bygger på:

2FY

Læringsutbytte:

Studenten skal :

- Få innsikt i grunnleggende fysiske begreper
- Kjenne de sentrale lovene i de emner som faget dekker.
- Få kunnskaper i fysikk som letter tilegnelsen i tekniske hovedfag
- Få forståelse for naturvitenskaplig tenkning

Fagets temaer:

- Vektorer, frilegging av et legeme
- Likevektsproblemer for partikkel og stive legemer i planet og i rommet. (Newtons første lov)
- Likevekt for leddkonstruksjoner (Newtons tredje lov)
- Kinematikk for partikler. Hastighetsvektor og akselerasjonsvektor. Tangential- og normalkomponent for akselerasjonsvektoren.
- Bevegelsesligningene med konstant akselerasjonsvektor
- Anvendelse av Newtons andre lov for en partikkel
- Kinematikk for faste legemer: vinkelhastighet, vinkelakselerasjon
- Kinematikk for faste legemer ved hjelp av akselererte koordinatsystem (translasjon og rotasjon)
- Kinetikk for faste legemer, treghetsmoment, bevegelsesligningene: translasjon, rotasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, demonstrasjoner

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Young and Freedman: University Physics, Addison Wesley

Kode

IR102305

Emne / Fagnavn

Fysikk A

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Edvin Tangen

Revidert av:

Edvin Tangen

Dato for siste revidering

19.01.2005

Dato for siste justering

15.04.2009

IR102407 Matematikk A

Bygger på:

Spesiell studiekompetanse, 3MX/3MN

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

- kunne definere og bruke mengder
- kunne føre bevis relatert til utsagnslogikk
- kunne løse lineære differensligninger
- kunne regne med komplekse tall på rektangulær, polar (trigonometrisk) og eksponentiell form
- kunne formulere og løse ligningssystem ved å bruke matriserepresentasjon
- kunne regne med matriser og diagonalisere matriser ved å bruke egenverdier og egenvektorer
- kunne definere og bruke vektorrom, basis, koordinater og lineærtransformasjon
- kunne utføre koordinattransformasjoner og regne med lineærtransformasjoner
- kunne bruke dataverktøy ved løsning av oppgaver

Fagets temaer:

- Mengdelære: mengde, delmengde, snitt, union, mengdedifferens og komplement
- Logikk: negasjon, konjunksjon, disjunksjon, implikasjon og biimplikasjon
- Bevisteknikk: direkte og indirekte bevis. Induksjonsbevis
- Komplekse tall
- Homogene og inhomogene differensligninger av første og andre orden
- Matriser: regneregler, determinant og invers matrise. Egenvektor og egenverdi for kvadratisk matrise. Lineære likningssystem.
- Vektorrom og lineærtransformasjoner: vektorrom, underrom, lineær uavhengighet, basis. Lineær-transformasjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og eventuelle regneøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Et visst antall obligatoriske øvinger må være levert og godkjent til fastsatt tid for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), kalkulator, formelsamling (det er **ikke** tillatt med egne notater i formelsamlingen)

Karakterskala:

Kode

IR102407

Emne / Fagnavn

Matematikk A

Erstatter

IR102407 Matematikk A for IKT

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Fagansvarlig

Førsteamanuensis Frede Frisvold

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

23.03.2007

Dato for siste justering

02.04.2009

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), kalkulator, formelsamling (det er ikke tillatt med egne notater i formelsamlingen)

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive, Frede Frisvold: Diskret matematikk og lineær algebra, Fagbokforlaget (2007), ISBN: 978-82-450-0478-6, Kapittel 1-12

IR102412 Fysikk og kjemi

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten skal

- forstå grunnleggende teorier, begreper og metoder i fysikk og kjemi
- kunne modellere fysiske systemer og prosesser

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne gjøre rede for grunnleggende fenomener i fysikk og kjemi
- ha grunnleggende ferdigheter i laboratoriearbeid og rapportskrivning
- kunne løse fysiske ligninger både analytisk og numerisk og kunne visualisere løsningene

Generell kompetanse:

Kandidaten skal

- forstå fysisk og kjemisk tenkemåte og metode
- kunne formidle kunnskap i fysikk og kjemi

Fagets temaer:

Klassisk mekanikk

- Translatorisk bevegelse: Fart, akselerasjon, krefter, Newtons lover.
- Roterende bevegelse: Vinkelhastighet, vinkelakselerasjon, spinn, treghetsmoment.
- Energi: Potensiell og kinetisk energi, bevaringslover, arbeid, effekt,
- Oscillasjoner: Svinginger med og uten demping, resonans.

Elektriske og magnetiske felt

- Elektiske felt: Coulombs lov, feltstyrke, feltlinjer.
- Magnetiske felt: Amperes lov, kraft på strømførende leder i magnetfelt, elektromagnetisk induksjon, Faradays og Lenz's lov, generatorer, transformatorer.
- Elektriske motorer: ac- og dc-motorer

Termodynamikk

- Tilstandsligningen
- Termodynamikkens første lov
- Faseoverganger
- Kalorimetri
- Varmetransport

Kjemi

Kode

IR102412

Emne / Fagnavn

Fysikk og kjemi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen, MSc

Revidert av:

Hans Støle, Siebe van Albada

Dato for siste revidering

08.02.2012

- Oppbygningen av atomer og periodesystemet
- Uorganiske forbindelser
- Kjemiske bindingstyper
- Reaksjonslikninger og støkiometriske beregninger, forbrenningsreaksjoner
- Syre base beregninger og beregninger med redoksreaksjoner
- Elektrokjemiske celler og grunnleggende korrosjonsteori ideelle gasser
- Organiske stoffgrupper, plast, olje og gass
- Kjemikaliehåndtering og grunnleggende HMS

Pedagogiske metoder:

Forelesning, regneøvinger, modellering med dataverktøy.
Laboppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle laboppgavene/ modelleringsoppgavene må være godkjent.
80% av regneøvingene må være godkjent.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjente formelsamlinger i fysikk og kjemi

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IR102507 Matematikk B

Bygger på:

Matematikk A

Læringsutbytte:

Studenten skal kunne

- løse likninger og ulikheter som involverer grunnleggende trigonometriske, eksponensielle og logaritmiske funksjoner
- bestemme og bruke inverse funksjoner
- analysere grenser for funksjoner, analysere kontinuitet og bruke l'Hôpitals regel
- derivere grunnleggende funksjoner (potens-, eksponentielle, logaritmiske, trigonometriske, inverse trigonometriske) og sammensatte funksjoner ved addisjons-, produkt-, brøk-, og kjerneregler, og ved implisitt, logaritmisk og parametrisk derivasjon
- bruke derivasjon til å studere funksjoner og løse maksimums/minimumsproblemer
- bestemme bestemte og ubestemte integraler av grunnleggende og sammensatte funksjoner ved bruk av grunnleggende regler for integrasjon, herunder substitusjon, delvis integrasjon, delbrøkkopp spalting, og bruk av Simpsons metode for numerisk integrasjon
- løse anvendte problemer som involverer derivasjon og integrasjon: finne maksimum og minimum, arealer, overflatearealer, volum, kurvelengder, arealmoment og massesenter
- løse homogene og inhomogene differensiallikninger ved direkte integrasjon og ved bruk av integrerende faktor og med ubestemte koeffisienters metode
- løse differensiallikninger av første orden ved Eulers metode
- løse andreordens homogene og inhomogene differensiallikninger med konstante koeffisienter
- redusere høyere ordens differensiallikninger til likninger av første og andre orden ved substitusjon
- løse anvendte problemer som involverer differensiallikninger
- løse systemer av lineære differensiallikninger av første orden, ved bruk av matriseregning, egenverdier og egenvektorer
- regne med funksjoner av to og tre variabler, inkludert delvis derivasjon, bestemmelse av kritiske punkter, globale og lokale minimums- og maksimumspunkter, likning for tangentplan og bruk av Lagranges metode for bestemmelse av maksimums og minimumspunkter

Fagets temaer:

- Likninger og ulikheter som involverer grunnleggende trigonometriske, eksponensielle og logaritmiske funksjoner
- Inverse funksjoner
- Funksjoner og kontinuitet
- Derivasjon
- Integrasjon
- Anvendte problemer som involverer derivasjon og integrasjon: finne maksimum og minimum, arealer, overflatearealer, volum, kurvelengder, arealmoment og massesenter
- Homogene og inhomogene differensiallikninger
- Anvendte problemer som involverer differensiallikninger

Kode

IR102507

Emne / Fagnavn

Matematikk B

Erstatter

IR102507 Matematikk B IKT

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Høgskolelektor Jan Gunnar

Moe

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

28.03.2007

Dato for siste justering

10.04.2009

- Systemer av lineære differensiallikninger av første orden
- Funksjoner av to og tre variabler

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få ta eksamen

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator uten trådløs kommunikasjon, formelsamling

Personlige notater er tillatt i læreboka men ikke i formelsamlingen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Opplegg som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator uten trådløs kommunikasjon, formelsamling

Personlige notater er tillatt i læreboka men ikke i formelsamlingen

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Ingeniør Data og Automatiseringsteknikk

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive: Matematiske metoder 1, 3. utgave, Fagbokforlaget (2004), ISBN: 82-450-0129-5
- Per-Even Kleive og Frede Frisvold: Matematiske metoder 2, 3. utgave, Fagbokforlaget (2008), ISBN: 978-82-450-0698-8

IR102512 Matematikk 1

Forutsetter:

Spesiell studiekompetanse, R2/3MX

Bygger på:

R2/3MX fra videregående skole

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

Kandidaten har

- opparbeidet et faglig grunnlag og forståelse i matematikk som andre emner kan bygge videre på.
- grundig kunnskap innen kjerneområdene derivasjon og integrasjon og differensiallikninger med anvendelser.
- gode kunnskaper om komplekse tall.
- gode kunnskaper om numeriske beregninger og deres muligheter og begrensninger.
- kunnskaper innen mengdelære og matematisk logikk.

Ferdigheter :

Kandidaten

- har et relevant matematisk symbol- og formelapparat.
- kan manipulere symboler og formler.
- kan resonnere matematisk.
- kan formulere ingeniørfaglige problemer på matematisk form.
- har god regneferdighet.
- kan identifisere sammenhenger mellom matematikk og ingeniørfaglige anvendelser.
- kan forstå og bruke matematiske representasjoner.
- kan løse problemer både ved analytiske og numeriske metoder.

Generell kompetanse :

Kandidaten

- har forståelse for at endring og endring per måleenhet kan måles, beregnes, summeres og inngå i likninger.
- forstår at det er presisjonsnivået i det matematiske språket som gjør det velegnet til å strukturere ingeniørfaglige problemer og åpner for løsninger.
- har matematisk forståelse som kan gi grunnlag for livslang læring.

Fagets temaer:

- Grenseverdier, kontinuitet, derivasjon og integrasjon av funksjoner av én variabel.
- Skjæringssetningen, maksimums- og minimumsverdier, l'Hôpitals regel, Newtons metode. Taylorpolynom med restledd.
- Integrasjonsmetoder og numerisk integrasjon.
- Volum, buelengde, areal av rotasjonsflater, flatemoment og tyngdepunkt.
- Lineære differensiallikninger av først og andre orden. Separable differensiallikninger.

Kode

IR102512

Emne / Fagnavn

Matematikk 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vegard Lima, PhD

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

16.01.2012

Dato for siste justering

18.01.2013

- Eulers metode og Runge-Kutta metoder for numerisk løsning av differensiallikninger.
- Komplekse tall og kompleks eksponentialfunksjon.
- Lineære likningssystemer, Gauss-Jordan eliminasjon, redusert trappeform, matrisealgebra og determinanter.
- Innføring i matematisk logikk og mengdelære.
- Matematisk induksjon.
- Omregning mellom ulike tallsystem.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger og/eller obligatoriske innleveringer

Vurderingsformer:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Eksamen er i to deler.

Den første delen gjennomføres uten bruk av hjelpemidler.

På den andre delen er det tillatt med bruk av kalkulator, lærebok og matematisk formelsamling for videregående skole. Det er tillatt med egne notater i læreboken og formelhefte.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Ingeniørstudenter

IR102612 Matematikk 2B

Bygger på:

IR102512 Matematikk 1

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- opparbeidet et faglig grunnlag og forståelse i matematikk som andre emner kan bygge videre på.
- grundig kunnskap innen kjerneområdet differensiallikninger.
- gode kunnskaper om funksjoner av flere variable.
- grundig kunnskap innen kjerneområdet matriser.
- gode kunnskaper om potensrekker.
- gode kunnskaper om differenslikninger.
- gode kunnskaper om fourierrekker.

Ferdigheter :

Kandidaten

- har et relevant matematisk symbol- og formelapparat.
- kan manipulere symboler og formler.
- kan resonnerer matematisk.
- kan formulere ingeniørfaglige problemer på matematisk form.
- kan bruke matematiske metoder og verktøy relevant for sitt fagfelt.
- kan identifisere sammenhenger mellom matematikk og ingeniørfaglige anvendelser.
- kan vurdere resultater fra matematiske beregninger.

Generell kompetanse :

Kandidaten

- kan bruke matematikk til å kommunisere om ingeniørfaglige problemstillinger.
- har forståelse for at endring og endring per måleenhet kan måles, beregnes, summeres og inngå i likninger.
- forstår at det er presisjonsnivået i det matematiske språket som gjør det velegnet til å strukturere ingeniørfaglige problemer og åpne for løsninger.
- har matematisk forståelse som kan gi grunnlag for livslang læring.

Fagets temaer:

- Følger, rekker og potensrekker.
- Taylorrekker, maclaurinrekker, taylors formel med restledd.
- Funksjoner av flere variable. Partiell derivert.
- Maksimums- og minimumsverdier til funksjoner i flere variable.
- Lagranges multiplikator metode.
- Vektorrom, underrom, lineær avhengighet og uavhengighet.
- Skalarprodukt (indreprodukt) og ortogonalitet.
- Egenverdier og egenvektorer, diagonalisering, symmetriske matriser og kvadratiske former.
- Differenslikninger.

Kode

IR102612

Emne / Fagnavn

Matematikk 2B

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arnhild Lunde, MSc

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

16.01.2012

- Førsteordens systemer av differensiallikninger. Bruk av egenverdier og egenvektorer.
- Fourierrekker.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger og/eller obligatoriske innleveringer

Vurderingsformer:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Eksamen er i to deler.

Den første delen gjennomføres uten bruk av hjelpemidler.

På den andre delen er det tillatt med bruk av kalkulator, lærebok og matematisk formelsamling for videregående skole. Det er tillatt med egne notater i læreboken.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Ingeniørstudenter

IR102712 Fysikk, kjemi og statistikk

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Kandidaten skal ha kunnskap om

- hvordan realfagene anvendes på en helhetlig måte, dvs. hvordan fysiske og kjemiske fenomener henger sammen, og hvordan statistikk og matematikk er nødvendige verktøy for å kunne måle, beskrive og evaluere resultater.
- teorier og begreper innen grunnleggende fysikk.
- fysikkens lover og hvordan de kan anvendes til å modellere observerbare fenomen, og ha forståelse for modellenes gyldighetsområde.
- grunnleggende prinsipper, teorier og begreper innen kjemi og disses relevans opp mot eget fagfelt.
- grunnleggende sammenhenger mellom kjemi og praktiske anvendelser.
- beskrivende statistikk, kjenne til grunnleggende sannsynlighetsteori, sentrale sannsynlighetsfordelinger og teorigrunnlaget for estimering, konfidensintervall og hypotesetesting.
- bruk av relevante elektroniske hjelpemidler.

Ferdigheter:

Kandidaten skal kunne

- lese faglitteratur på sitt fagområde.
- anvende fysiske, kjemiske og statistiske prinsipper og begreper innen eget fagfelt.
- bruke et relevant begreps- og formelapparat.
- gjøre rede for grunnleggende fenomener innen fysikk og kjemi, og anvende disse for å forklare faglige problemstillinger.
- gjennomføre grunnleggende laboratoriearbeid, rapportering og resultatpresentasjon.
- innhente, analysere og presentere numeriske data.
- beherske grunnleggende sannsynlighetsregning og kan gjøre estimering, hypotesetesting og enkle korrelasjons-/regresjonsanalyser.

Generell kompetanse:

Kandidaten

- har forståelse for omverdenen og realfagenes rolle innen samspillet mellom den teknologiske utvikling og samfunnet, samt innsikt i miljømessige og etiske utfordringer i dag og i fremtiden.
- kan oppnå relevante svar på faglige problemstillinger, gjennom anvendelse av fysiske, kjemiske og statistiske undersøkelser og metoder.
- forstår fysiske, kjemiske og statistiske tenkemåter og metoder, og kan formidle disse skriftlig og muntlig.
- kan bidra til å utvikle ingeniørdannelse og allmenndannelse.

Fagets temaer:

Fysikk

Kode

IR102712

Emne / Fagnavn

Fysikk, kjemi og statistikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen, MSc, Gro Hagen, BSc og Frede Frisvold, PhD

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

28.02.2012

- Tilstandsligningen
- Termodynamikkens første lov
- Faseoverganger
- Kalorimetri
- Varmetransport

Kjemi

- Oppbygging av atomer og periodesystemet
- Uorganiske forbindelser
- Kjemiske bindingstyper
- Reaksjonslikninger og støkiometriske beregninger, forbrenningsreaksjoner
- Syre base beregninger og beregninger med redoksreaksjoner
- Elektrokjemiske celler og grunnleggende korrosjonsteori ideelle gasser
- Organiske stoffgrupper, plast, olje og gass
- Kjemikaliehåndtering og grunnleggende HMS

Statistikk

- Grunnleggende sannsynlighetsregning: addisjonsregler, produktregler, subtraksjonsregel, Bayes' regel. Uavhengige og disjunkte hendelser.
- Beskrivende statistikk: beliggenhetsmål og spredningsmål.
- Diskrete sannsynlighetsfordelinger: binomisk, hypergeometrisk og poissonfordeling.
- Kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger: normalfordeling og *t*-fordeling. Sentralgrensesetningen.
- Intervallestimering.
- Hypotesetesting.
- Lineær regresjonsanalyse og korrelasjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, regneøvinger og laboratoriearbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det skal utføres minimum tre laboratorieoppgaver i grupper. Det skal skrives rapport for oppgavene som innleveres innen gitte frister. Rapportene skal være godkjent av faglærere for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen, 4 timer

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator uten kommunikasjonsmuligheter, tekniske tabeller og lærebok i statistikk

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IR201205 Statistikk for ingeniører

Bygger på:

Tilsvarende 2MX og 3MX fra videregående skole.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

- beherske grunnleggende sannsynlighetsregning
- kunne beregne beliggenhets- og spredningsmål
- kunne identifisere og bruke ulike typer diskrete og kontinuerlige fordelinger
- kunne utføre hypotesetesting
- kunne beregne konfidensintervaller
- kunne utføre lineær regresjonsanalyse
- kunne vurdere korrelasjon mellom to variabler

Fagets temaer:

- Beskrivende statistikk: beliggenhetsmål og spredningsmål.
- Diskrete sannsynlighetsfordelinger: binomisk, hypergeometrisk og poissonfordeling.
- Kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger: normalfordelingen og t-fordelingen. Sentralgrensesetningen.
- Grunnleggende sannsynlighetsregning: addisjonsregler, produktregler, subtraksjonsregel, Bayes' regel. Uavhengige og disjunkte hendelser.
- Intervallestimering.
- Hypoteseprøving.
- Lineær regresjonsanalyse og korrelasjon.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Alle trykte og skrevne hjelpemidler og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

Kode

IR201205

Emne / Fagnavn

Statistikk for ingeniører

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førsteamanuensis Frede

Frisvold

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

31.03.2006

Dato for siste justering

05.03.2009

- Frede Frisvold, Jan Gunnar Moe: Statistikk for ingeniører, Fagbokforlaget (2004), ISBN: 82-7674-976-3, Kapittel 1-12

IR201305 Matematikk 3

Bygger på:

IR101805 Matematikk 1

IR101905 Matematikk 2

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten

- kunne utlede og bruke potensrekker og taylorrekker.
- kunne utlede og bruke fourierrekker til periodiske funksjoner.
- kunne beregne dobbelt- og trippelintegral.
- kunne anvende dobbelt- og trippelintegral på praktiske problem.
- kunne bruke dataverktøy ved løsning av oppgaver.

Fagets temaer:

- Konvergens av potensrekker. Konvergenskriterier.
- Taylorpolynom og taylorrekke.
- Fourierrekke til periodiske funksjoner.
- Fouriersinus- og fouriercosinusrekker.
- Bruk av dataverktøy til å bestemme taylor- og fourierrekker.
- Dobbelt- og trippelintegral.
- Anvendelser av dobbelt- og trippelintegral på praktiske problemstillinger.
- Bruk av dataverktøy

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og eventuelle øvingstimer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Seks obligatoriske øvinger må være levert og godkjent til fastsatt tid for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kode

IR201305

Emne / Fagnavn

Matematikk 3

Erstatter

Matematikk 3 for POD og Bygg

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Per-Even Kleive

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

16.02.2005

Dato for siste justering

01.04.2009

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok
Matematiske tabeller uten egne notater
Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter ved studiene i ingeniørfag. Bygg og produktutvikling og design.

Emne / fagmål:

Etter endt kurs skal studenten:

- kunne behandle potensrekker og Taylorrekker.
- kunne utvikle periodiske funksjoner i Fourierrekker.
- kunne beregne dobbelt- og trippelintegral.
- kunne anvende dobbelt- og trippelintegral på praktiske problem.
- kunne bruke dataverktøy ved løsning av oppgaver.

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive, Frede Frisvold: Matematiske metoder 2, Fagbokforlaget (2008), ISBN: 978-82-450-0698-8, Kapittel 1 - 5
- Per-Even Kleive: Multiple integral (2008)

IR201405 Matematikk C

Bygger på:

Matematikk A og B, eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

- kunne utlede og bruke potensrekker, herunder maclaurin- og taylorrekker.
- kunne utlede og bruke fourierrekker til periodiske funksjoner.
- kunne utlede og bruke fouriercosinus- og fouriersinusrekker til funksjoner.
- kjenne til anvendelser av Fourierrekker.
- kunne utlede og bruke laplacetransformen til en funksjon og
- kunne bestemme den inverse Laplacetransformen.
- kunne bestemme transferfunksjon til enkle dynamiske system.
- kunne bruke laplacetransformen til å løse differensiallikninger av første og andre orden med gitte initialbetingelser.
- kunne gjøre bruk av dataverktøy ved løsning av oppgaver.

Fagets temaer:

- Konvergens, konvergensradius og konvergensområde til potensrekker. Konvergenzkriterier
- Taylorpolynom og taylorrekke til en funksjon.
- Fourierrekke til periodiske funksjoner
- Fouriersinus- og fouriercosinusrekker.
- Bruk av dataverktøy til å bestemme taylor- og fourierrekker.
- Laplacetransformen og den inverse laplacetransformen til en funksjon.
- Transferfunksjon og bruk av slike til å modellere sammensatte system.
- Bruke laplacetransformasjon til å løse lineære differensiallikninger med gitte initialbetingelser.
- Bruk av tabeller og dataverktøy til å finne laplacetransformen og den inverse transformen.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og eventuelle øvingstimer

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Et visst antall obligatoriske øvinger må være levert og godkjent innen nærmere fastsatt tid for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), kalkulator, formelsamling (det er **ikke** tillatt med egne notater i formelsamlingen)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

IR201405

Emne / Fagnavn

Matematikk C

Erstatter

IR201405 Matematikk C IKT

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førsteamanuensis Frede

Frisvold

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

16.02.2005

Dato for siste justering

02.04.2009

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok (det er tillatt med egne notater i læreboken), kalkulator, formelsamling (det er ikke tillatt med egne notater i formelsamlingen)

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive, Frede Frisvold: Matematiske metoder 2, Fagbokforlaget (2008), ISBN: 978-82-450-0698-8, Kapittel 1-5, 8

IR201505 Kjemi og miljø - ingeniør

Forutsetter:

Studiens opptakskrav

Bygger på:

Studiens opptakskrav

Læringsutbytte:

Kjemi/Miljø

Etter å ha fullført emnet skal studentene

- ha grunnleggende forståelse av generell kjemi, inkludert kjemisk binding og støkiometri
- kunne utføre kjemiske likevektsberegninger, syre/base-beregninger og beregninger med redoksreaksjoner og elektrokjemiske celler
- kunne anvende kjemikunnskapen i miljøvurderinger
- ha innsikt i de ressursutfordringene samfunnet står ovenfor og hvordan disse kan løses
- forstå de vanligste prosessene som fører til miljøproblemer og hvordan disse problemene kan unngås eller reduseres
- ta med miljøaspektet ved løsning av tekniske problemer,
- kjenne til arbeidsmiljøloven og faktorer som påvirker arbeidsmiljøet, spesielt de kjemiske miljøfaktorene.

Kode

IR201505

Emne / Fagnavn

Kjemi og miljø - ingeniør

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Helge Lausund

Revidert av:

Olaf Alvik/Helge Lausund

Dato for siste revidering

30.03.2005

Dato for siste justering

08.05.2009

Energi og samfunn

Kunnskap:

Vite om

- Samfunnets behov for ulike typer energi og hvordan disse behovene dekkes. Ha grunnleggende kunnskaper om ulike typer energiproduksjon samt omvandling, transport og distribusjon av energi.
- Sammenheng mellom bruk av energi, anvendelse av teknologi og konsekvenser for miljøet.
- Tilgjengelig typer alternative energikilder med vekt på fornybar energi. Være orientert om trender og utvikling
- Energibruk i ulike sektorer i samfunnet f.eks. innen transport, bygninger, industri.
- Trender når det gjelder energiforbruk og anvendt teknologi.
- Hva begrepet energikvalitet innebærer.
- Hva som påvirker energi og effektbehovet i en bygning.
- Ulike oppvarmings-systemer og begrepet energi-fleksible oppvarmings-systemer
- Hva som påvirker prisdannelsen på energi
- Politisk/økonomiske/teknologiske faktorer som avgjør om energikilder blir tatt i bruk (bygget ut) eller ikke.

Ferdigheter:

- Kunne gjøre rede for distribusjonsnett for energi i Norge og tilknytningen til nettet utenlands.
- Kunne gjøre beregninger for effekt, mengde brensel og utslipp for energiproduksjon med forbrenningsmotorer og kjeler. Kunne forstå og bruke relevante virkningsgrader.

- Kunne gjøre beregninger for effekt, mengder for energiproduksjon med vannkraft. Kunne forstå og bruke relevante virkningsgrader.
- Kunne utføre beregninger der en energiform transformeres til en annen energiform
- Kunne gjøre overslags-beregninger for energi og effektbehov til en bygning.
- Kunne gradere ulike typer energi etter energikvalitet.

Generell kompetanse:

- Beherske terminologi innen faget. Ha faglig forståelse til å kunne kommunisere med eksperter innenfor ulike fagfelt.
- Kunne delta i meningsutveksling både på faglig og politisk nivå. Være i stand til også på egen hånd å identifisere og synliggjøre problemstillinger. Være orientert om temaer den løpende energi-debatten.
- Vite om Norge som energi/oljenasjon med forpliktelselser og fordeler

Fagets temaer:

Kjemidelen

- Oppbygningen av atomer og periodesystemet
- Uorganiske forbindelser
- Kjemiske bindingstyper
- Reaksjonslikninger og støkiometriske beregninger, forbrenningsreaksjoner
- Syre base beregninger og beregninger med redoksreaksjoner
- Elektrokjemiske celler og grunnleggende korrosjonsteorildeelle gasser
- Organiske stoffgrupper, plast, olje og gass

Miljødelen.

- Økologiske grunnprinsipper
- Miljø på arbeidsplassen
- Miljøvennlig produksjon
- Miljøanalyse, miljørevisjon, livsløpsvurderinger
- Resipienter og alminnelige rensemetoder for utslipp til luft, vann og jord
- Globale klimaendringer
- Avfallstyper og metoder for behandling eller resirkulering av avfall
- Helse, miljø og sikkerhet (internkontroll, arbeidsmiljøloven og forurensningsloven)
- Miljøgifter
- Internasjonale miljøavtaler

Energi og samfunn:

- Bygninger, energibruk og utslipp. Varmegjennomgang i konstruksjoner, U-vedibegrepet energibehov til varmetransmisjon og ventilasjon. Energibruk i tekniske installasjoner, pumper ol.
- Energibruk og utslipp til fremdrift av fartøy
- Virkningsgrader; termisk virkningsgrad, mekanisk virkningsgrad etc.
- Energikilder, energibærere definisjoner og terminologi.
- Ulike energiformer: Mekanisk, kinetisk, potensiell, kjemisk osv.
- Metoder for energiproduksjon: Vannkraft, Forbrenningsmotorer. Kjeler. Vindkraft. Bølgekraft.
- Distribusjon av energi: El.kraft-nett, fjernvarme etc.
- Spesiell teknologi for energisparing, varmpumper og varmegjenvinnere. Energifleksible oppvarmings-systemer
- Menneskers holdninger til energibruk
- Forbrenning, kjemiske ligninger, mengdeberegninger av brensel og utslipp.

- Energibruk i industri. Energibruk i bygninger. Energibruk til transport. Energibruk i olje- og gassvirksomhet.
- Resepienter og rensemetoder fra forbrenning og andre utslipp. Avfallshåndtering og behandling. Forebyggende miljøarbeid.
- Rammebetingelser, lover og regelverk. Energiomsetning i et fritt marked, prisdannelse på energi.

Pedagogiske metoder:

Forelesning og øvinger:

Energi og samfunn: 6 innleveringer hvorav 4 må være godkjent for å få adgang til eksamen

Kjemi og miljø: 3 innleveringer hvorav 2 må være godkjent for å få adgang til eksamen

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Energi og samfunn: 6 innleveringer hvorav 4 må være godkjent for å få adgang til eksamen

Kjemi og miljø: 3 innleveringer hvorav 2 må være godkjent for å få adgang til eksamen

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Lærebok:

Kjemi og miljø: Rystad, Lauritzen: Kjemi og miljøkunnskap

Kalkulator

Periodisk system

Ansvarlig avdeling:

Biologiske fag/Life Sciences

Supplerende opplysninger:

Faget Kjemi og miljø-ingeniør er delt i 3 deler, kjemi, miljø samt energi og samfunn

Kjemi utgjør 40 %

Miljø utgjør 30 %

Energi og samfunn utgjør 30 %

Ved eksamen vil omfanget av oppgavene være som ovenfor.

Litteratur

Supplerende

- Rystad, Lauritzen.: Kjemi og miljøkunnskap
- Div: Energi i Norge, Sintef rapport TR A5171

IR201612 Matematikk 2A

Bygger på:

IR102512 Matematikk 1

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha

- et faglig grunnlag og forståelse i matematikk som andre emner kan bygge videre på.
- grundig kunnskap innen kjerneområdet differensiallikninger med anvendelser.
- gode kunnskaper om funksjoner av flere variable.
- grundig kunnskap innen kjerneområdet matriser.
- gode kunnskaper om potensrekker.
- gode kunnskaper om differenslikninger.
- gode kunnskaper om laplacetransformasjonen og fourierrekker.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- ha et relevant matematisk symbol- og formelapparat.
- kunne manipulere symboler og formler.
- kunne resonnerer matematisk.
- kunne formulere ingeniørfaglige problemer på matematisk form.
- kunne bruke matematiske metoder og vektøy relevant for sitt fagfelt.
- kunne identifisere sammenhenger mellom matematikk og ingeniørfaglige anvendelser.
- kunne vurdere resultater fra matematiske beregninger.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal

- kunne bruke matematikk til å komminusere om ingeniørfaglige problemstillinger.
- ha forståelse for at endring og endring per måleenhet kan måles, beregnes, summeres og inngå i likninger.
- forstå at det er presisjonsnivået i det matematiske språket som gjør det velegnet til å strukturere ingeniørfaglige problemer og åpner for løsninger.
- ha matematisk forståelse som kan gi grunnlag for livslang læring.

Fagets temaer:

- Følger, rekker og potensrekker.
- Taylorrekker, maclaurinrekker, taylor's formel med restledd.
- Funksjoner av flere variable. Partiell derivert.
- Maksimums- og minimumsverdier for funksjoner i flere variable.
- Lagranges multiplikator metode.
- Vektorrom, underrom, lineær avhengighet og uavhengighet.
- Skalarprodukt (indreprodukt) og ortogonalitet.

Kode

IR201612

Emne / Fagnavn

Matematikk 2A

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jan Gunnar Moe, MSc

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

16.01.2012

- Egenverdier og egenvektorer, diagonalisering, symmetriske matriser og kvadratiske former.
- Differenslikninger.
- Systemer av differensiallikninger av førsteorden. Bruk av egenverdier og egenvektorer.
- Fourierrekker.
- Laplacetransformasjonen og løsning av ordinære differensiallikninger.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger og/eller obligatoriske innleveringer

Vurderingsformer:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Eksamen er i to deler.

Den første delen gjennomføres uten bruk av hjelpemidler.

På den andre delen er det tillatt med bruk av kalkulator, lærebok og matematisk formelsamling for videregående skole. Det er tillatt med egne notater i læreboken.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

IR201712 Diskret matematikk

Bygger på:

Matriserekning, grunnleggjande mengdelære og elementær logikk (t.d. frå Matematikk 1 (IR102512))

Kunnskapar og ferdigheiter i imperativ programmering (t.d. frå mikrokontrollarar (IE100212))

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- opparbeida eit fagleg grunnlag og forståing i matematikk som andre emne kan byggje vidare på.
- god kunnskap om aktuelle kryptografiske algoritmar og den matematiske teorien som dei byggjer på.
- god kunnskap om matematisk bevisførsel, herunder matematisk induksjon.
- grundig kunnskap om logikk, og kan føra logiske argument i formell notasjon.
- har kjennskap til feilkorrigerande kodar og relevant matematisk teori.
- grundig kunnskap om teljeteknikkar, algoritmer og kompleksitet

Ferdigheter :

Kandidaten

- har eit relevant matematisk symbol- og formelapparat.
- kan manipulere symbol og formlar.
- kan resonnerer matematisk.
- kan uttrykkja data- og programmeringsfaglege problem på matematisk form.
- kan identifisera samanhengar mellom matematikk og datafaglege anvendingar.
- kan vurdere algoritmar frå matematiske utrekningar.

Generell kompetanse :

Kandidaten

- kan bruke matematikk til å kommunisere om ingeniørfaglege problemstillinger.
- forstår at det er presisjonsnivået i det matematiske språket som gjer det velegna til å strukturere ingeniørfaglege problem og opne for løysningar.
- har matematisk forståelse som kan gje grunnlag for livslang læring.

Fagets temaer:

1. Teljeteknikkar og mengdelære
 - Teljing
 - Mengdelære som hjelpemiddel i teljing
 - Formell notasjon i mengdelære

Kode

IR201712

Emne / Fagnavn

Diskret matematikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk, norsk der det er praktisk

Fagansvarlig

Hans Georg Schaathun,
Professor, dr.scient.

Revidert av:

Hans Georg Schaathun

Dato for siste revidering

31.01.2013

2. Relasjonar og funksjonar
 - Kartesisk produkt
 - Ekvivalens
 - Datamodellar
3. Grunnlegjande logikk og provteknikkar
4. Algoritmer og kompleksitet
 - Vanlege døme på algoritmer
 - Problemløysing
 - Komplksitet og Big-O-notasjon
 - Rekursjon
 - Matematisk induksjon
5. Talteori og anvendingar innanfor kryptografi
 - Modulus
 - Euklids algoritme
 - Primaltal
 - RSA-kryptosystemet
6. Diskret algebra og anvendingar innanfor kodeteori og kryptografi.
 - Grupper
 - Ringar og kroppar
 - Lineær algebra over kroppar
 - Lineære kodar
 - AES (Advanced Encryption Standard)

Pedagogiske metoder:

Førelsingar, rekneøvingar, samt tekst og/eller video til sjølvstudium.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske rekneøvingar og/eller obligatoriske innleveringar

Vurderingsformer:

Fire timar individuell skriftleg eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen tillatte hjelpemiddel

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysningar:

Rasjonale: Denne modulen tek for seg ei rekkje tema i snittet mellom informatikk og matematikk. Konkrete og praktiske informatikkproblem vert brukte til å inspirera og motivera matematiske resonnement før ein går vidare inn i formell og abstrakt matematikk.

Målgruppe:

Datastudentar; andre ingeniørstudentar med relevant interesse

Karaktertype:

A-F

Litteratur

Supplerende

- Kenneth H Rosen: Discrete Mathematics and Its Applications, McGraw-Hill (2013), ISBN: 978-0-07-131501-2,
Dette er ei svært omfattande bok, på mange måtar litt for omfattande. Tilnærminga er svært ulik Stein et al., og kan vera nyttig for å få ei anna vinkling eller dekkja spesielle område.
- Stein, Drysdale, Bogart: Discrete Mathematics for Computer Science, Pearson (2011), ISBN: 978-0-13-137710-3,
Denne boka gjev ein lettfatteleg og jordnær presentasjon, men kapittelet om kryptografi i tildels villeiande. Ho vil danna grunnlag for undervisinga i store delar av kurset.

IR201812 Statistikk og Simulering

Forutsetter:

Objektorientert programmering ID101912

Bygger på:

Diskret matematikk IR201712

Objektorientert programmering ID101912

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten

- kjenner til hvordan statistikk kan anvendes på en helhetlig måte, dvs. hvordan statistikk er et nødvendig verktøy for å kunne måle, beskrive og evaluere data.
- kan tolke beskrivende statistikk
- kjenner til grunnleggende sannsynlighetsteori og sentrale sannsynlighetsfordelinger
- kjenner teorigrunnet for estimering, konfidensintervall og hypotesetesting.
- kjenner til ulike former for simulering og hvordan simulering blir brukt i ingeniørfaglig analyse

Ferdigheter :

Kandidaten

- kan modellere og simulere enkle ingeniørfaglige problemstillinger, herunder simulatorprogrammering
- kan innhente, analysere og presentere numeriske data generelt og simuleringsresultater spesielt
- kan tolke simuleringsresultater kritisk v.h.a. statistiske metoder
- kan anvende statistiske prinsipper og begreper
- har grunnleggende ferdigheter i utvikling av programvare for rapportering og grafisk presentasjon
- behersker grunnleggende sannsynlighetsregning og kan gjøre estimering, hypotesetesting og enkle korrelasjons-/ regresjonsanalyser.

Generell kompetanse :

Kandidaten

- kan oppnå relevante svar på faglige problemstillinger, gjennom anvendelse av statistikk og simulering
- forstår statistiske tenkemåter og metoder, og kan formidle disse skriftlig og muntlig.
- kan kommunisere både med eksperter på statistikk og brukere av statistisk informasjon om problemstillinger innenfor området
- forstår potensiale og begrensninger ved modellering og simulering

Fagets temaer:

Kurset vil ta for seg et antall ulike simuleringsproblemer og diskutere for hvert problem:

- modellering av problemet, ofte ulike modeller av problemet
- implementasjon av en simulator over modellen

Kode

IR201812

Emne / Fagnavn

Statistikk og Simulering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk, evt. norsk der det er praktisk

Fagansvarlig

Prof. Hans Georg Schaathun og Dr. Siebe van Albada

Revidert av:

Prof. Hans Georg Schaathun og Dr. Siebe van Albada

Dato for siste revidering

01.02.2013

- simulering og innhenting av data
- statistisk analyse av resultatene fra simuleringen
- relevans og gyldighetsområde av resultatene

De fleste teoretiske tema vil bli dekket gjennom ovenstående praktiske tilnærming. Nedenstående tema vil bli dekket.

Statistikk:

- Grunnleggende sannsynlighetsregning: addisjonsregler, produktregler, subtraksjonsregel, Bayes' setning. Uavhengige og disjunkte hendelser.
- Beskrivende statistikk: beliggenhetsmål og spredningsmål.
- Diskrete sannsynlighetsfordelinger: binomisk, hypergeometrisk og poissonfordeling.
- Kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger: normalfordeling og t-fordeling. Sentralgrensesetningen.
- Intervallestimering.
- Hypotesetesting.
- Lineær regresjonsanalyse og korrelasjon.

Simulering:

- Anvendelse av simulering
- Modellering av en problemstilling
- Relevans og gyldighetsområde av modell og simuleringsresultater
- Slumptall
- Variabler i simulering
- Oversikt over ulike typer simuleringsmetoder

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, regneøvelser og praktiske oppgaver. Mulig video og tekst for selvstudium.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 til 6 praktiske og teoretiske oppgaver som må være innlevert og godkjent.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator og alle skrevne og trykte hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Rationale: Simulering er en viktig del av utviklingsarbeid innenfor alle ingeniørdisipliner, og det er en metode som krever medvirkning fra programvareutviklere. Denne modulen vil gi dataingeniøren innsikt i et par vanlige problemstillinger fra andre ingeniørfag, og hvordan dataingeniører kan bidra til å løse dem. Samtidig lærer studentene grunnleggende og allmenndannende statistikk, bl.a. gjennom et konkret behov i praktisk anvendelse.

Målgruppe:

Dataingeniørstudenter, andre ingeniørstudenter med nødvendig bakgrunn i programmering og programvareutvikling

Emne / fagmål:

Modulen

- dekker rammeplanens krav om 5 sp statistikk
- styrker programmeringskompetansen gjennom konkret anvendelse på praktiske problemer
- gir en viss spesialistkompetanse innenfor modellering og simulering

Karaktertype:

A-F

IR301207 Matematikk D/4

Bygger på:

- IR101805 Matematikk 1
- IR101905 Matematikk 2
- IR201305 Matematikk 3

eller

- IR102407 Matematikk A
- IR102507 Matematikk B
- IR201405 Matematikk C

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene

- kunne behandle parametriserte kurver i planet og i rommet
- kunne beregne multiple integral
- kunne behandle vektorfunksjoner i planet og i rommet
- kunne anvende Greens setning, divergenssetningen og Stokes setning
- kunne løse partielle differensiallikninger av første og andre orden ved spesielle løsningssteknikker
- kunne bruke Fouriertransformen og den inverse transformen og løse partielle differensiallikninger ved å anvende transformen

Fagets temaer:

- parametriserte kurver og kurver på polar form
- partikkelbaner gitt ved posisjonsvektoren, hastighets- og akselerasjonsvektor
- arealberegninger knyttet til parametriserte kurver
- buedifferensial og kurvelengde for parametriserte kurver
- dobbelt- og trippelintegral over generelle områder og legemer og anvende dette til å beregne areal, volum og moment
- kule- og sylinderkoordinater
- retningsderivert, gradient, divergens og rotasjon (curl)
- linjeintegral og flateintegral
- Green setning, Divergenssetningen (Gauss' setning og Stokes setning)
- partielle differensiallikninger av første og andre orden.
- løsning ved bruk av d'Alemberts metode og ved å separere de variable
- den endimensjonale varmeledningslikninga og den endimensjonale bølgelikninga
- Laplacelikninga i to dimensjoner
- Fouriertransformen og invers transform med anvendelser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger med oppgaveregning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

To sett obligatoriske øvinger må være levert og godkjent til fastsatt tid for å få gå opp til eksamen.

Kode

IR301207

Emne / Fagnavn

Matematikk D/4

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Per-Even Kleive

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

05.03.2007

Dato for siste justering

01.04.2009

Vurderingsformer:

5 timer skriftlig eksamen bestående av to deler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Tillatte hjelpemidler: Ingen

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok

Matematiske tabeller uten egne notater

Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Målgruppe:

Studenter ved Bachelor i ingeniørfag som ønsker videreutdanning til sivilingeniør

Emne / fagmål:

Etter endt kurs skal studentene

-kunne behandle parametriserte kurver

-kunne beregne multiple integral

-kunne behandle vektorfunksjoner i planet og i rommet

-kunne løse partielle differensiallikninger av første og andre orden ved spesielle løsningsteknikker

- kunne bruke Fouriertransformen og den inverse transformen

Karakertype:

Bokstavkarakter

Litteratur

Supplerende

- Per-Even Kleive: Fouriertransformen
- Kleive, Per-Even: Matematiske metoder 3, Fagbokforlaget (2002), ISBN: 82-7674-815-5

IR301312 Matematikk 3

Bygger på:

IR102512 Matematikk 1 og enten IR201612 Matematikk 2A eller IR102612 Matematikk 2B

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har

- opparbeidet et faglig grunnlag og forståelse i matematikk som andre emner kan bygge videre på.
- kunnskap om grunnleggende sammenhenger mellom matematikk og ingeniørfaglige anvendelser.
- kunnskap om problemløsning og modellbygging som verktøy for å løse ingeniørproblemer.

Ferdigheter :

Kandidaten kan

- behandle parametriske kurver i planet og i rommet.
- beregne multiple integral.
- behandle vektorfunksjoner i planet og i rommet.
- anvende Greens , Gauss' og Stokes' setninger.
- løse partielle differensiallikninger av første og andre orden ved spesielle løsningsteknikker.
- bruke Fouriertransformen og dens inverse samt kan løse partielle differensiallikninger ved å anvende Fouriertransformen.

Generell kompetanse :

Kandidaten

- kan bruke matematikk til å kommunisere om ingeniørfaglige problemstillinger.
- har forståelse for at endring og endring per måleenhet kan måles, beregnes, summeres og inngå i likninger.
- forstår at det er presisjonsnivået i det matematiske språket som gjør det velegnet til å strukturere ingeniørfaglige problemer og åpne for løsninger.
- har matematisk forståelse som kan gi grunnlag for livslang læring.

Fagets temaer:

- Polar-, kule- og sylinderkoordinater.
- Parametriske kurver og kurver på polar form.
- Arealberegninger knyttet til parametriske kurver.
- Kurver i rommet og deres posisjons-, hastighets- og akselerasjonsvektorer.
- Buedifferensial og kurvelengde for parametriske kurver.
- Dobbelt- og trippelintegral over generelle områder og legemer og anvende dette til å beregne areal, volum og moment.
- Retningsderivert, gradient, divergens og rotasjon (curl).
- Linjeintegral og flateintegral.

Kode

IR301312

Emne / Fagnavn

Matematikk 3

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Vegard Lima, PhD

Revidert av:

Frede Frisvold

Dato for siste revidering

16.01.2012

Dato for siste justering

21.01.2013

- Greens, Stokes' og Gauss' setninger.
- Partielle differensiallikninger av første og andre orden.
- Separasjon av variable og d'Alemberts metode.
- Endimensjonal varmeledningslikning og endimensjonal bølge­likning.
- Laplacelikningen i to dimensjoner.
- Fouriertransformen og invers transform med anvendelser.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger og/eller obligatoriske innleveringer

Vurderingsformer:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fire timers individuell to-delt skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Eksamen er delt i to deler.

Den første delen gjennomføres uten bruk av hjelpemidler.

På den andre delen er det tillatt med bruk av kalkulator, lærebok og matematisk formelsamling for videregående skole. Det er tillatt med egne notater i læreboken og formelheftet.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Ingeniørstudenter

Somm0206 Matematikk 1

Forutsetter:

Generell studiekompetanse

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene kunne:

- regne med brøker
- anvende parenteser og fortegnstegn
- beregne produkt av polynomer, anvende kvadratsetningene og beherske faktorisering
- regne med potenser og rasjonale eksponenter
- regne med kvadratrøtter, n -te røtter og røtter skrevet som potenser
- gjøre rede for begrepene naturlige, hele, rasjonale og irrasjonale tall
- definere og benytte de anerkjente skrivemåtene for åpne, halvåpne og lukkede intervaller
- skrive mengder på listeform
- løse første og andregradslikninger med en eller to ukjente
- løse likninger av høyere grad som kan omformes til andregradslikninger
- anvende nullpunktsetningen og polynomdivisjon til faktorisering av polynomer
- benytte polynomdivisjon til å løse likninger av høyere grad
- løse irrasjonale likninger
- løse enkle og doble ulikheter
- sette opp fortegnsskjema for polynomer og rasjonale uttrykk
- gjøre rede for definisjonene av sinus, cosinus og tangens til spisse vinkler
- utføre trekantberegning i rettvinklede trekkanter
- benytte sammenhengen mellom de trigonometriske funksjonene i beregninger.
- anvende de trigonometriske formlene for sum og differens av vinkler og for doble vinkler
- benytte begrepet funksjoner og angi definisjonsmengde og verdimengde til funksjoner
- tegne grafer til funksjoner i kartesisk koordinatsystem i to dimensjoner
- regne med lineære funksjoner og andregradsfunksjoner og bestemme nullpunktene til disse
- løse likninger, likningssystemer og ulikheter grafisk
- bestemme grenseverdier til polynomer og rasjonale uttrykk
- regne ut horisontale, vertikale og skrå asymptoter
- regne med rasjonale funksjoner
- gi en grafisk beskrivelse av kontinuitet og diskontinuitet
- gjøre rede for begrepene deriverte og differensial og kjenne ulike skrivemåter for disse
- anvende den geometriske betydningen for den deriverte
- anvende regneregler for derivasjon av sum, differens, produkt og kvotient
- derivere sammensatte uttrykk ved hjelp av kjerneregelen
- regne ut derivert av høyere orden

Kode

Somm0206

Emne / Fagnavn

Matematikk 1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Annen varighet

4-5 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne haugen

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

25.05.2010

Dato for siste justering

25.05.2011

- beregne monotoniegenskaper, krummingsegenskaper, ekstremalpunkter og vendepunkter til funksjoner ved hjelp av funksjonsdrøfting
- regne ut uttrykk for tangenter og normaler til funksjoner
- anvende derivasjon til maks/min-vurderinger i praktiske sammenhenger
- regne med arealsetningen, sinussetningen og cosinussetningen
- bruke periferivinkler og sentralvinkler i geometriske beregninger
- beregne vinkler, sider og areal av mangekanter
- beregne areal og buelengde for en sirkelsektor
- beregne volum og overflate for prizmer, pyramider, kuler og kjegler
- utføre optimeringsberegninger med areal og volum

Fagets temaer:

Aritmetikk og algebra:

- Brøkgregning
- Parentesregler
- Faktorisering
- Potenser med heltallig og rasjonal eksponent
- Rotuttrykk

Mengdelære, likninger og ulikheter:

- Mengdelære
- Første- og andregradslikninger med en og to ukjente
- Faktorisering av polynomer og polynomdivisjon
- Irrasjonale likninger
- Enkle og doble ulikheter av 1. og 2. grad, fortegnsskjema

Trigonometri og geometri:

- Definisjon av de trigonometriske funksjonene sinus, cosinus og tangens
- Sinussetningen, cosinussetningen, arealsetningen og bruk av disse til å beregne sider og vinkler i mangekanter
- Prizmer, sylindere, pyramider, kjegler og kuler
- Sentralvinkel og periferivinkel
- Eksakte trigonometriske verdier
- Formler for sinus, cosinus og tangens til sum og differanse av vinkler
- Enkle trigonometriske likninger og ulikheter

Funksjoner:

- Lineære funksjoner, likning for rett linje.
- Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet.
- Andregradsfunksjoner.
- Rasjonale funksjoner.
- Grenseverdier og asymptoter.
- Derivasjon, veksthastighet. Beregning av topp/bunnpunkt og vendepunkt på grafer. Krumning.
- Derivasjonsregler for sum, differens, produkt, kvotient. Kjernerregelen.

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig individuell eksamen

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig individuell eksamen i august/september

Tillatte hjelpemidler:

Tabell: Gyldendals fomelsamling i matematikk - 1P, 1T, 2P, 2T, S1, R1, S2, R2, X

Kalkulator som ikke kan regne symbolsk og/eller kommuniserer med andre enheter

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk sinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

TR100310 Matematikk

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal kunne prioriteringsrekkefølgen for regnetegnene (pluss, minus, multiplikasjon, divisjon, eksponenter)
- Kandidaten skal kunne regnereglene for brøker, forkorting og utviding av brøker
- Kandidaten skal kunne regnereglene for potenser og røtter
- Kandidaten skal kunne bruke kvadratsetningene til faktorisering og til å lage fulstendige kvadrat
- Kandidaten skal kunne regne med lineære funksjoner og andregradsfunksjoner og bestemme nullpunktene til disse
- Kandidaten skal kunne løse rasjonale ligninger
- Kandidaten skal kjenne definisjonene av sinus, cosinus og tangens
- Kandidaten skal kunne utføre trekantberegninger ved hjelp av sinussetningen og cosinussetningen
- Kandidaten skal kunne bruke formlene for sum og differanse av vinkler og for doble vinkler i beregninger

Fagets temaer:

- Tallregning: Regnerekkefølge, brøkgregning, potenser, røtter, negative tall, parenteser.
- Algebra: Kvadratsetningene, faktorisering, rasjonale uttrykk, forkorting, ligninger, ulikheter
- Funksjoner: Funksjonsbegrepet, andregradsfunksjonen, nullpunkter og faktorisering
- Trigonometri: Trigonometriske funksjoner, absolutt vinkelmål, buelengde sirkelsektor, sinussetningen, cosinussetningen, sum og differanse av vinkler, doble vinkler

Pedagogiske metoder:

Forelesninger med innlagte øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske regneøvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Skriftleg eksamen 3 timer

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kode

TR100310

Emne / Fagnavn

Matematikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

Annen varighet

5 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arnhild Lunde

Revidert av:

Per-Even Kleive

Dato for siste revidering

11.03.2010

Dato for siste justering

31.01.2012

Kalkulator

Formelsamling for maritime skoler

Gyldendals formelsamling i matematikk - 1T,1P,2T,2P,R1,S1,X,R2,S2

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Studenter i 1. klasse Nautikk

Litteratur

Supplerende

- Oldervoll,Orskaug,Vaaje: coSinus Matematikk Forkurs, Cappelen Damm (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Oldervoll,Orskaug,Vaaje: Sinus Matematikk Forkurs, Cappelen Damm (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

TR100410 Matematikk og statistikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

MATEMATIKK:

Kandidaten skal

- kunne anvende matematiske metoder innen andre fag i utdanningen
- kunne utføre beregninger med trigonometriske funksjoner i planet og på en kuleflate
- kunne sette opp vektorer på komponentform, regne ut kraftmoment med kryssprodukt
- kunne sette opp et funksjonsuttrykk for et problem, og bruke derivasjon for å bestemme maksimum- eller minimumsverdier for funksjonen
- kunne stille opp et integral for å beregne arealet for ei flate eller volumet av et romlegeme
- ha et grunnlag for videre utdanning innen nautiske fag

STATISTIKK:

Kandidaten skal

- kunne utføre grunnleggende sannsynlighetsregning
- kunne beregne beliggenhets- og spredningsmål
- kunne velge sannsynlighetsmodell og regne med diskrete og kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger
- kunne vurdere korrelasjon mellom to tilfeldige variabler

Fagets temaer:

MATEMATIKK:

- Grunnleggende algebra
- Likninger, ulikheter, herunder likningssett
- Trigonometri: definisjon av trigonometriske funksjoner, sinus- og cosinussetningen, trigonometriske likninger
- Sfærisk trigonometri
- Vektorer, herunder kryssprodukt med anvendelser
- Eksponential- og logaritmefunksjoner
- Grenseverdi, derivasjon
- Derivasjonsregler, anvendte maksimums- og minimumsproblemer
- Integral, areal- og volumberegninger

STATISTIKK:

- Beskrivende statistikk
- Diskrete og kontinuerlige fordelinger
- Grunnleggende sannsynlighetsberegning
- Korrelasjon

Kode

TR100410

Emne / Fagnavn

Matematikk og statistikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Edvin Tangen og Jan Gunnar Moe

Revidert av:

Edvin Tangen, Jan Gunnar Moe

Dato for siste revidering

25.03.2008

Dato for siste justering

14.04.2009

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig individuell slutteksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som opprinnelig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator, formelsamling og lærebok i statistikk. Det er tillatt med personlige statistikknotater i læreboka i statistikk.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Skipsdesign

IP304712 Produksjonsteknologi

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Kode

IP304712

Emne / Fagnavn

Produksjonsteknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Urdu

Dato for siste revidering

24.11.2011

IP304612 Lette konstruksjoner

Bygger på:

IP100512 Mekanikk og fysikk

IP204212 Materialer og tilvirkning

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

Kandidaten skal ha:

- kunnskap om ulike materialers mekaniske egenskaper herunder metoder for å etablere mekaniske egenskaper til plaster og kompositter.
- kunnskap om metoder for etablering av spenningstilstander og deformasjoner i polymere materialer samt sandwichkonstruksjoner.
- kunnskap om framstillingsmetoder for plaster og kompositter som konstruksjonsmateriale
- kunnskap om bruk av aluminium som konstruksjonsmateriale
- kunnskap om bearbeiding - og sammenføyningsmetoder av aluminium og dets påvirkning av mekaniske egenskaper.

Kode

IP304612

Emne / Fagnavn

Lette konstruksjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied

Dato for siste revidering

23.01.2012

Ferdigheter :

Kandidaten skal ha:

- ferdigheter i bruk av dataverktøy for etablering av mekaniske egenskaper
- ferdigheter i bruk av relevante standarder og regleverk
- ferdigheter i bruk av dimensjoneringsprosedyrer

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha:

- generell kompetanse i formulering av statiske problem
- generell kompetanse i fordeler og ulemper ved valg av alternative konstruksjonsmaterialer
- generell kompetanse i valg av relevant konstruksjonsmateriale for å redusere vekt

Fagets temaer:

- Termoplast
- Herdeplaster
- Matrix og armeringsmateriale
- Kompositteori
- Sandwichteori
- Aluminiumskvaliteter
- Framstillingsmetoder
- Brann tekniske aspekter

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og laboratoriearbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Øvinger og lab

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske regnetabeller og alle trykte og håndskrivne notater.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP304912 Entreprenørskap og teknologi

Læringsutbytte:

Faget gir en innføring i søk og valg av produktideer som kan utvikles innefor den kompetanse og det nettverket som kandidaten tilegner i løpet av semesteret. Faget gir innføring i industriell produktutvikling og forretningsutvikling gjennom å etablere studentgrupper eller studentbedrifter. Læringsutbytte utdypes ved:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskaper om

- Ide - søkning
- Produktutviklingsprosessen
- Studentbedrift og teamarbeid
- Produktutvikling i samspill med leverandører
- Produktutvikling i samspill med kunder og brukere
- Montering av produkter
- Presentasjonsteknikk

Ferdigheter:

Kandidaten har ferdigheter i

- Aktiv søking etter nye produkter og produktforbedringer
- Utarbeide et produktkonsept
- Strategisk modellbygging og prototypebygging
- Utvikle et produkt for salg og industrielle produksjon
- Utarbeide Forretningsplaner
- Gjennomføre prosjekt i team.

Generell kompetanse:

Kandidaten har generell kompetanse i

- Produktutvikling
- Industribedrifter
- Industrielle systemer
- Business
- Teamwork

Fagets temaer:

- Idé - søk
- Industrielle nettverk
- Mini - Business Plan
- Design som produktutviklingsverktøy
- Studentbedrift
- Modellbygging
- Prototypebygging
- Bedriftsbesøk
- Forretningsplan

Kode

IP304912

Emne / Fagnavn

Entreprenørskap og teknologi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Ola Jon Mork

Revidert av:

HPH

Dato for siste revidering

01.02.2012

- Bedriftsøkonomi
- Produktkalkyler
- Leverandører og komponenter
- Montering av produkter
- Kunder og brukere
- Presentasjoner

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og praktiske øvinger. Ferdigheter vil bli trent med 8 øvinger gjennom semesteret, der flere øvinger vil være samarbeid med industribedrifter som kan være leverandører og reelle kunder og brukere.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle obligatoriske øvingsoppgaver skal gjennomføres og godkjennes fortløpende. Tidsplan og omfang på obligatoriske oppgaver vil bli opplyst ved semesterstart. Oppgavetekstene leveres ut etter hvert, og det gis ikke anledning til å begynne på neste oppgave før foregående oppgave er godkjent. Deler av øvingsoppgavene vil bli gjennomført til fastlagte tider med krav om minimum 75% oppmøte og utførelse.

Vurderingsformer:

Mappeinnlevering.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP305112 Offshoreteknologi og marine operasjoner

Forutsetter:

IF100512 Mekanikk og fysikk, IR102512 Matematikk 1 og IR102612 Matematikk 2B

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Kandidaten har oversikt over hvordan påvisning, feltutbygging, prosessering og transport av olje og gass blir gjennomført til havs.
- Kandidaten har en grunnleggende forståelse for hva som kjennetegner den geologiske strukturen til et olje- eller gassfelt.
- Kandidaten er kjent med hvilke alternative utbyggingsløsninger som eksisterer for utvinning av olje og gass til havs, og er også i stand til å vurdere hvilke løsninger som kan være mest aktuelle i et gitt tilfelle.
- Kandidaten kjenner til hvordan en brønn er bygget opp og hva som kreves for å ha kontroll med trykk og temperatur i brønnstrømmen.
- Kandidaten har kunnskap om de ulike fasene som hydrokarbonene kan ha, hva som påvirker faseoverganger, hvordan man kan gjøre seg nytte av faseoverganger (t.d. til gassinjeksjon) og hvilke uønskede konsekvenser faseoverganger kan ha for produksjonen (t.d. ved hydratdannelse).
- Kandidaten har oversikt over ulike marine operasjoner som er nødvendige i forbindelse med feltutbygging til havs (t.d. installasjon av undervannsinstallasjoner, legging av rørledninger, flytting av flytende plattformer) og kan delta i planlegging av disse operasjonene.

Kode

IP305112

Emne / Fagnavn

Offshoreteknologi og marine operasjoner

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Karl H. Halse

Dato for siste revidering

17.01.2012

Dato for siste justering

22.02.2012

Ferdigheter

- Kandidaten kan anvende fundamentale mekaniske prinsipper for å gjøre strømnings-beregninger for å bestemme nødvendige dimensjoner for rørledningene på feltet.
- Kandidaten kan gjøre overslagsberegninger for kapasitet og dimensjoner på komponenter som separatorer og kompressorer, samt beregne nødvendig effektbehov for disse komponentene.
- Kandidaten har ferdigheter til å gjennomføre forankringsanalyser for en flytende plattform eller skip.
- Kandidaten er i stand til å gjennomføre taue og slepeanalyser for en flytende innretning og derigjennom kunne fastslå nødvendig behov for trekraft for å gjennomføre en flytting av en flytende oljeplattform.
- Kandidaten kan gjennomføre analyser av offshore løft for å kunne dokumentere behovet for nødvendig krankapasitet.

Generell kompetanse

- Kandidaten har kunnskap om Norges verdensposisjon som produsent av olje og gass.
- Kandidaten er bevisst det omfattende flerfaglige samarbeidet som kreves for å kunne oppdage, kartlegge, bygge ut og drive et offshore olje-/gassfelt.
- Kandidaten har kunnskap om det omfattende regelverket som er knyttet til olje- og gassvirksomheten.
- Kandidaten har kunnskap om hvordan ulike aktører inkluderes på forskjellige deler av en utbygging, hvordan de må samarbeide og hvilke ansvarsfordelinger som eksisterer i et utbyggingsprosjekt.

- Kandidaten er bevisst den næringsmessige ringvirkning oljevirksomhet har spesielt mot maritime næringer/utstysleverandører.
- Kandidaten har kunnskap om hvordan bølgenes tilfeldige natur (bølgeretning, -høyde og -periode) har ulik innvirkning på de fartøyene som er involvert i en marin operasjon.

Fagets temaer:

Offshoreteknologi

- Oversikt over olje- og gassproduksjon til havs. Leting, boring, feltutvikling og produksjon.
- Oversikt over aktuelle feltutbyggingsløsninger (faste/flytende installasjoner, undervannsinstallasjoner, rørledninger, lastebøyer)
- Myndighetsprosedyrer, søknadsrunder, utlysning, tildeling, godkjenning og regelverk
- Reservoarteknologi, geologi, boreteknikk, drivmekanismer og brønnkontroll
- Prosessering av olje og gass til havs, separasjon (gass/olje/vann), separatortyper, gasskompresjon, kompressortyper, hydratdannelse, gasstørking og tilsetning av inhibitor

Marine operasjoner

- Feltutviklingsaktiviteter (kartlegging, installasjon, konstruksjonsstøtte, vedlikehold)
- Oversikt over ulike marine operasjoner
- Planlegging av marine operasjoner
- Regelverk for marine operasjoner
- Fartøysbevegelse og værvindu
- Hydrodynamiske laster (på fartøy og på ankerliner/rørledninger)
- Kranoperasjoner
- Hivkompensering (behov og system)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og prosjektarbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minst 3/4 av øvingene må være godkjent før adgang til eksamen.

Må ha deltatt i prosjektarbeidet (godkjent mappeinnlevering).

Vurderingsformer:

Mappeinnlevering og 4 timers skriftlig eksamen. Mappen teller 40%, eksamen 60%.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent teknisk lommekalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP305012 Bacheloroppgave

Forutsetter:

Det kreves bestått eksamen i minimum 110 studiepoeng, inkl. bestått eksamen i alle fag fra 1. år i henhold til studieplanen for programmet.

Y-vei kandidater : Det kreves bestått eksamen i alle fag fra 1. år i og minimum 50 studiepoeng fra 2. år i henhold til studieplanen for programmet.

Læringsutbytte:

Kandidaten skal gjennom bacheloroppgaven få erfaring i selvstendig og systematisk prosjektarbeid, samt lære seg å planlegge og styre gjennomføringen av et større prosjekt.

Prosjektinnholdet skal være basert på de ferdigheter og kunnskaper kandidaten har tilegnet seg så langt i studiet, men kan også innebære at man må lære seg nye metoder og verktøy for å løse oppgaven.

Resultatet av et prosjekt kan f.eks. være et ferdig produkt, en prototyp, en utredning, en uttesting av noe, osv.

Kunnskaper :

Kandidaten

- har ny kunnskap innen en selvvalgt del av sitt fagområde.
- har forståelse for metodisk arbeid, evne til refleksjon og evne til systematisk/vitenskapelig vurdering.
- har kompetanse til å planlegge og utføre en selvstendig oppgave, formulere problemstillinger og analysere disse med utgangspunkt i både teoretisk og empirisk materiale samt å gjennomføre en oppgave på en metodisk tilfredsstillende måte.

Ferdigheter :

Kandidaten kan

- konkretisere og formulere en teoretisk/praktisk problemstilling.
- legge en fremdriftsplan for løsning av oppgaven via prosjektarbeid.
- skaffe nødvendig informasjon, data, underlag for løsning av oppgaven.
- trekke konklusjoner av utført arbeid.
- vurdere kvaliteten av arbeidet.

Generell kompetanse :

Kandidaten

- kan se teknologiske løsninger i en økonomisk, organisatorisk og miljømessig sammenheng.
- kan forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet.
- har bevissthet om problemstillingens og arbeidets konsekvenser for enkeltmennesker, bedrift og samfunn.

Fagets temaer:

Bacheloroppgaven gis innenfor ulike fagområder, fortrinnsvis i et samarbeid med industri/næringsliv.

Kandidaten velger selv temaer ut fra godkjent problemstilling.

Opgaven kan være eksperimentell eller praktisk, gitt av høgskolen eller være utformet etter studentens eget ønske.

Kode

IP305012

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

A.J. Sollied / L.P. Bryne

Dato for siste revidering

25.01.2012

Pedagogiske metoder:

Bacheloroppgaven utføres som en selvstendig oppgave, med veileder fra skolens personale og eventuelt fra industrien. Alle oppgaver skal være godkjente av avdelingen før oppstart. Oppgavene utføres normalt som gruppearbeid, med inntil tre studenter pr. gruppe.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gruppen leverer inn en felles besvarelse/rapport. Besvarelsen skal være på norsk eller engelsk.

I tillegg skal gruppen levere:

- Problemdefinisjon
- Prosjektplan/ forskningsskisse
- Skriftlig rapport underskrevet av alle prosjektmedlemmer/ eventuelt produkt
- Individuelt refleksjonsnotat
- Plakat

Høgskolen forbeholder seg alle rettigheter vedrørende bacheloroppgaven, hvis ikke annet er avtalt. Ved eksterne oppgaver skal opphavsretten avtales for hvert enkelt prosjekt.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid, samt en muntlig høring/presentasjon.

Vurderingen gjøres på grunnlag av flere faktorer: arbeidsinnsats/fremdrift, tekniske løsninger, beregninger, rapport og presentasjon. Selv om oppgaven er gruppearbeid, kan gruppemedlemmene gis ulike karakter dersom det dokumenteres ulik arbeidsinnsats.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ikke bestått hovedprosjekt må kandidaten/gruppen ta ut et nytt hovedprosjekt.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP102612 Materialer og tilvirkning

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Kandidaten har

- kunnskap om materialenes indre oppbygging, struktur og fremstilling.
- kunnskap om de ulike prøvemethodene vi har for konstruksjonsmaterialer.
- kunnskap om prinsippene for de vanligste tilvirkningsmethodene som benyttes innen mekanisk industri

Ferdigheter :

Kandidaten har ferdigheter i

- riktig valg av materialer til en konstruksjon ut i fra styrke, fremstillingsprosess og omgivelser.
- valg av riktig varmebehandlingsmetode for å endre på materialenes egenskaper.
- valg av riktig fremstillingsmetode for konkrete komponenter/produkter

Generell kompetanse :

- Kandidaten har kompetanse i kommunikasjon med andre fagfolk innen fagfeltet.

Fagets temaer:

- Materialer: metaller, plast, kompositter
- Korrosjon
- Materialenes egenskaper som funksjon av fremstilling og indre struktur
- Valg av tilvirkningsteknologi
- Støping
- Plastisk forming
- Sammenføyning
- Avsponing

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og laboratorieoppgaver.

Det legges stor vekt på arbeid i laboratoriene, samt øving i problemløsning ved arbeid i grupper med mindre utviklingsoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Øvings-/laboratorieoppgaver arrangeres ukentlig i semesteret, og ca. 75% av opplegget er obligatorisk. Alle obligatoriske øvings- og laboratorieoppgaver skal være godkjente for at studenten skal få adgang til eksamen. Tidsplan og omfang av øvings- og laboratorieoppgavene blir opplyst ved semesterstart.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Kode

IP102612

Emne / Fagnavn

Materialer og tilvirkning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

L.P.Bryne

Dato for siste revidering

03.01.2012

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller

Teknisk formelsamling med tabeller

Kalkulator

Verkstedhåndboka for mekaniske fag

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204312 Termodynamikk og maskinerisystemer

Forutsetter:

Fagnummer IF100512 Mekanikk og fysikk.

Læringsutbytte:

Faget gir grunnleggende kunnskaper i teknisk termodynamikk og innføring i sentrale emner innen systemer for skipsmaskineri

Kunnskaper :

Kandidaten skal

- kjenne til og forstå fysisk betydning av og bruk av enheter/dimensjoner for trykk, temperatur, tetthet, spesifikt volum varmekapasitet, indre energi, entalpi, entropi, væskefas, gassfase.
- kjenne til og forstå sykliske prosesser og delprosesser for ulike forbrenningsmotorer og kulde-anlegg/varmepumper.
- kjenne til og forstå termodynamikkens første hovedsetning med sammenhenger mellom ulike energiformer som trykk-, varm-, mekanisk-, kinetisk- og potensiell energi. Begrepet løftehøyde for pumper og kompressorer.
- kjenne til og forstå termodynamikkens andre hovedsetning anvendt på motor- og kulde/varmeprosesser.
- kjenne til og forstå begrepet energikvalitet og kunne bruke temperaturnivå og begrepene eksergi og anergi til drøfting av dette.
- kjenne til og forstå energibalanser for forbrenningsmotorer og tilhørende maskinerisystem/kjølesystemer.
- kjenne til og forstå begrepet virkingsgrad anvendt på termiske, mekaniske og elektriske prosesser og maskiner.
- kjenne til og forstå Carnotprosessen som sammenligningsprosess for virkelige prosesser.
- kjenne til og forstå oppbyggingen av ulike maskinerisystemer, propulsjons- og hjelpesystemer for fartøy med bl.a mekaniske konvensjonelle anlegg og dieselelektriske anlegg. Konsekvenser av valg av maskineriløsninger med hensyn til for eksempel plassbehov, investering, energibruk og driftskostnader.
- kjenne til og forstå oppbyggingen av hjelpesystemer.
- kjenne til og forstå virkemåten for hydraulikk-systemer.
- kjenne til og forstå forskjeller på ulike typer maskineri, motorer, pumper, varmevekslere og hvordan de brukes.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne analysere og gjøre overslags- og detaljberegninger/dimensjonering av sammensatt maskineri, delsystemer og komponenter som termiske motorer, elektriske motorer og omformere, varmevekslere, pumper, og rørsystemer.
- kunne dimensjonere fremdriftsanlegg for fartøy med utgangspunkt i hastighet og motstand.
- kunne vurdere ulike maskineriløsninger med hensyn til økonomi, ytelse, energibruk.

Generell kompetanse :

Kode

IP204312

Emne / Fagnavn

Termodynamikk og maskinerisystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Annen varighet

Går over to semester.

Språk

Norsk

Fagansvarlig

O.Alvik

Revidert av:

OA

Dato for siste revidering

31.01.2012

Kandidaten skal

- kunne kommunisere om faglige temaer med andre som har generell bakgrunn innen fagområdet og med mindre ekspert-miljøer.
- kjenne til trender innen teknologi for komponenter og systemløsninger.

Fagets temaer:

- Eksempler på anvendelse av termisk termodynamikk i teknologi.
- Definisjon av termodynamiske systemer, systemgrenser. Arbeid og varme som krysser systemgrenser.
- Egenskaper som trykk, temperatur, tetthet, spesifikt volum varmekapasitet, indre energi, entalpi, entropi. Beregninger og bruk av dataverktøy og tabeller for bestemmelse av egenskaper.
- Fordamping og kondensering, fase-endring. Prosesser med damp og hydrokarbon-fluider, LNG og lignende. Sammenheng mellom trykk og temperatur, damptrykkkurver, bruk av tabeller, programvare, diagrammer for trykk/volum, trykk/temperatur, temperatur/ entropi m.m. for bestemmelse av fluid-egenskaper og prosess-forløp.
- Sammenheng mellom trykk, temperatur og volum for ideelle gasser og regning med kompressibilitetsfaktor for reelle gasser.
- Polytropiske, isentropiske, isobare, isokore prosesser. Beregning av overført arbeid, varme og endring av egenskaper.
- Termodynamikkens 1. Hovedsetning for lukket system og åpent system (kontrollvolum). Energiregnskap med arbeid, varme og andre energiformer. Stempelmotor som en serie enkeltprosesser i lukket system. Åpent system med gass/damp-turbiner, pumper, dyser og varmevekslere.
- Termodynamikkens 2. Hovedsetning. Energibalanse for forbrenningsmotorer og andre termiske prosesser. Tilført energi, mekanisk effekt og bortført varme. Carnotprosessen som sammenligningsprosess for virkelige prosesser.
- Ulike energiformer og sammenhenger mellom disse.; potensiell energi, trykk-energi, kinetisk energi, indre energi, entalpi. Spesifikk varmekapasitet. Reversible og irreversible prosesser, entropi.
- Kvalitet på energiformer, eksergi og anergi.
- Varmeoverføring, dimensjonering av varmevekslere, varmeledning, konveksjon, stråling. fordamping, kondensering. Beregning og bruk av varmeovergangstall, varmegjennomgangstall (U-verdier).
- Kulde og varmepumpe-prosess, betydning av temperaturnivåer, effektfaktor, dimensjonering.
- Prosess med dampkjøl og turbin for produksjon av elektrisk kraft eller drift av maskin.
- Gasslover for blandinger, fuktig luft, naturgass.
- Fremdrift av skip. Karakteristiske egenskaper for motorer, gear og propell. Vurdering og valg av ulike maskineriløsninger for eksempel konvensjonelt dieselmaskineri eller diesel-elektrisk. Brennstoffsystemer, smøreoljesystemer eksos-systemer.
- Energibalanser for maskineri, tilført effekt, effekt til fremdrift og varme-effekt avgitt i hjelpesystemer. Elektrisk kraftproduksjon med dieselmotor eller damp turbin. Kjølevannsystem, bruk av spillvarme til bl.a. ferskvannsproduksjon.
- Viktige hjelpesystemer, ballast- og lense-system. Sanitær-, ventilasjon og air-condition systemer. Brannbekjempelse. Fortøynings- og anker-systemer, lasthåndtering.
- Hydraulikk, grunnleggende teori og anvendelse på hjelpesystemer.
- Elektrisk strøm, spenning og frekvens. Elektriske systemer med regulering, automasjon og instrumentering. Bruk av elektriske drivenheter og omformere: Frekvensomformere, likerettere, vekselrettere, transformatorer.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Prosjekt som gruppearbeid. 7 obligatorisk øvinger. Mindre øvinger underveis som ikke skal leveres men som er pensum.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 5 øvinger innlevert og godkjent.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

5 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

- Pedersen m.fl: Teknisk formelsamling med tabeller eller tilsvarende godkjent
- Kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP102412 Produktutvikling

Læringsutbytte:

Faget skal gi en innføring og oversikt over produktutvikling som disiplin samt individuelle ferdigheter innen modellering.

Læringsutbygge utdypes ved:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha

- kunnskap om produktutviklingsmetodikk (metoder).
- kunnskap om produktutviklingsprosessen, fra kunder til prototyp.
- kunnskap om teamarbeid i produktutvikling.
- kunnskap om Innføring i design og ergonomi.

Ferdigheter :

Kandidaten skal

- kunne modellere tekniske system (funksjonsdiagram, teknologi og teknisk tegning).
- kunne bruke frihåndstegninger som arbeidsform.
- kunne 3D modellering med dataverktøy.
- kunne Prototypbebygging (fra enkle modeller i papp til funksjonsmodeller).
- kunne bruke metoder til produksyntese.
- kunne designe et prosjekt med faser og milepæler.
- kunne gjennomføre prosjekt i team.

Generell kompetanse :

Kandidaten har

- generell kompetanse om produktutvikling som funksjon i en bedrift.
- generell kompetanse om menneskelig faktor i produkter.
- generell kompetanse om å utvikle og teste prototyper.
- generell kompetanse om å utføre undersøkelser med hensikt å finne og beskrive en produktidé basert på innsikt i bruker og brukssituasjon.

Fagets temaer:

- Modellering av tekniske system.
- Modellbygging – frihåndsm modellering og bruk av skum/papp og plast.
- Prototypbygging (metall).
- Grunnleggende tegneteknikker, frihandstegning, perspektiv, lys/skygge.
- Metoder til å søke idé basert på bruker, bruksmåte og brukssituasjon.
- 3D modellering.
- Visualisering.
- Presentasjonsteknikk.
- Bruk av PU-journal.
- Kreativt arbeid.
- Teknisk tegning.

Kode

IP102412

Emne / Fagnavn

Produktutvikling

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

L.P.Bryne

Dato for siste revidering

03.01.2012

- Ergonomi - introduksjon - håndergonomi.
- Form (Gestalt) og fargeteorier.
- Produktutviklingsmetodikk.
- Metoder i produktutvikling (syntese og evaluering).
- Produktutvikling som prosess.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid med obligatorisk utviklingsoppgave under veiledning. Temaforelesninger på relaterte emne.

Vurderingsformer:

Vurderingen baseres på utført prosjektarbeid innlevert i mappe.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204412 Styrkeberegninger

Bygger på:

IF100512 Mekanikk og IR102712 Fysikk, kjemi og statistikk

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha kunnskap om :

- metoder for etablering av moment, normalkraft og skjærkraftforløp for statisk ubestemte systemer.
- metoder for etablering av spenningsfordeling over bjelkens tverrsnitt,
- metoder for etablering av elasto-plastiske tilstander i et bjelkesystem.
- modelleringsteknikk for dataassisterte beregninger.
- verifikasjon av resultater fra dataassisterte analyser.

Ferdigheter :

Kandidaten skal ha ferdigheter i bruk av:

- manuelle beregningsmetoder for etablering av moment, skjærkraft og normalkraftforløp for statisk ubestemte bjelkesystemer
- manuelle beregningsmetoder for fastsettelse av normal, skjær- og jevnføringsspenninger over et bjelketverrsnitt.
- relevant dataverktøy av moment, skjærkraft og normalkraftforløp.
- relevant dataverktøy for spenningsberegninger.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha generell kompetanse om:

- formulering av bjelkeproblemer vedr geometri, laster og randbetingelser
- dimensjonering av bjelkesystemer og ulike designkriterier.
- modellering av strukturproblemer ved hjelp av bjelkeanalyse og elementanalyse

Fagets temaer:

- Statisk ubestemte systemer
- Moment, skjærkraft og normalkraftfordeling.
- Spenningsberegninger, elasto-plastiske analyser og bruddmekanikk, von Mises teoremet.
- Problemformulering, modelleringsteknikk, randbetingelser, lastpåsetting
- Elementtyper og egenskaper.
- Verifikasjonsmetoder, dimensjoneringsteknikk og akseptkriterier,

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og bruk av dataverktøy

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

For adgang til eksamen må kandidaten ha minst 6 godkjente regneøvinger samt godkjent prosjektarbeid.

Kode

IP204412

Emne / Fagnavn

Styrkeberegninger

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Arne Jan Sollied

Dato for siste revidering

11.11.2011

Dato for siste justering

10.01.2013

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske regnetabeller.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204512 Marin hydrodynamikk

Forutsetter:

IF100512 Mekanikk, IR102712 Fysikk, kjemi og statistikk og IR102512 Matematikk 1

Bygger på:

IP204912 Skipsdesign 1 og IR102612 Matematikk 2B

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten

- skal ha en grunnleggende forståelse for de matematiske modellene som blir brukt i generell fluidmekanikk.
- kjenner til lineær bølgeteori og har kunnskaper om hvordan irregulære havbølger kan bygges opp fra de fundamentale regulære komponentene.
- kjenner til hvordan skipsmotstand kan deles opp i komponenter og har kunnskap om hvordan de ulike komponentene kan bestemmes ved modellforsøk og ulike beregningsmetoder.
- er kjent med den grunnleggende virkemåten for propellere og hvordan propellens ytelseskarakteristikk kan bestemmes ved modellforsøk og ulike beregningsmetoder.

Ferdigheter :

Kandidaten

- kan anvende fundamentale mekaniske prinsipper for å beregne hydrodynamiske krefter.
- har ferdigheter til å beregne krefter fra bølger på slanke marine konstruksjoner.
- kan bruke resultater fra modellforsøk til å beregne total skipsmotstand.
- har ferdigheter til å kombinere resultater fra modelltester og ulike beregningsmetoder til å bestemme nødvendig effektbehov for et skip.

Generell kompetanse :

Kandidaten er

- bevisst det kompliserte samvirket mellom skrogmotstand og propellkarakteristikk.
- kjent med hvordan bølgenes tilfeldige natur (bølgeretning, -høyde og -periode) påvirker skipets oppførsel og bevegelse ulikt.
- i stand til å tolke, forstå og formidle resultater fra modelltester til kollegaer og andre.

Fagets temaer:

- Grunnleggende fluidmekanikk
- Viskøse fluider (Euler og Navier-Stokes ligninger, Grensesjikt og avløsning, Laminære forhold vs. Turbulente forhold)
- Ideelle fluider (Potensialteori, Laplace's ligning)

Kode

IP204512

Emne / Fagnavn

Marin hydrodynamikk

Erstatter

IP203105 Marin

Hydrodynamikk 1 og IP304408

Marin hydrodynamikk 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Karl H. Halse

Dato for siste revidering

11.11.2011

Dato for siste justering

22.02.2012

- Havmiljøbeskrivelse (Vind, Strøm, Bølger og bølgeteori, Regulære bølger, Irregulære bølger)
- Hydrodynamiske krefter (Stor-volumkonstruksjoner, Små-volumkonstruksjoner (Morison's ligning), Bølgekrefter)

Anvendt skipshydrodynamikk:

1. Motstand (på strømlinjeformede legemer, løft, drag, motstand på skrog)
2. Framdrift (Propulsjonssystemer, virkningsgrader)
3. Skipsbevegelse (Generell dynamikk, transferfunksjoner, egenfrekvens, demping)
4. Modelltesting (Slepetest, propulsjonstest, friprøve av propell)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

6 obligatoriske øvinger må godkjennes hvert semester for å få adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig eksamen (60%) om høsten og 4 timer skriftlig eksamen (40%) om våren.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Teknisk regnekalkulator

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204612 Skipsdesign II

Bygger på:

- IP204912 Skipsdesign I

Læringsutbytte:

Emnet er delt i to hovedområder : DEL A Prosjektering og DEL B Konstruksjon

Kunnskaper :

Kandidaten skal ha:

- kunnskap om ulike skipstyper
- kunnskap om relevante prosjekteringsmetoder
- kunnskap om strukturelementenes oppbygging og funksjon.

Ferdigheter :

Kandidaten skal ha:

- ferdigheter i bruk av relevant dataverktøy til utforming av skroglinjer
- ferdigheter i beregning av lastkondisjoner
- ferdigheter i manuelle strukturberegninger i hht itil klassekrav
- feridigheter i dataassisterte styrkeberegninger av lokale og globale skrogelementer.

Generell kompetanse :

Kandidaten skal ha:

- generell kompetanse om terminologi
- generell kompetanse om myndighetskrav
- generell kompetanse om rederikrav
- generell kompetanse om klaseselskapenes rolle

Fagets temaer:

Del A.Prosjektering

- Skipstyper
- Fastlegging av hoveddimensjoner
- Linjeutforming,
- Vektsberegninger
- Lastkondisjoner
- Generalarrangement .

DEL B: Konstruksjon

- Kraftgang
- Identifisering av styrke-elementer
- Formulering og forenkling av strukturproblemer
- Global og lokal styrke,
- Bærersystemer

Kode

IP204612

Emne / Fagnavn

Skipsdesign II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

ASOL

Dato for siste revidering

11.11.2011

- Buling av plater
- Designkriterier
- Forbindelser og detaljer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og prosjektarbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Samtlige delprosjekter skal være bestått for adgang til muntlig eksamen

Vurderingsformer:

Mappe med muntlig høring.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

IP204912 Skipsdesign I

Bygger på:

IF100512 Mekanikk og fysikk

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

Kandidate skal ha:

- kunnskap om utforming av skip og flytende konstruksjoner
- kunnskap om beregning av hydrostatiske størrelser og stabilitet for skip og flytende konstruksjoner

Ferdigheter :

Kandidaten skal:

- ha ferdigheter i bruk av relevant dataverktøy til utforming av skrog
- ha ferdigheter i produksjon av tegninger
- ha ferdigheter i gjennomføring av skipstekniske beregninger

Generell kompetanse :

Kandidaten skal :

- ha generell kompetanse om terminologi
- ha generell kompetanse om ulike skipstyper
- ha generell kompetanse om myndighetskrav

Fagets temaer:

- Linjetegninger.
- Hydrostatikk.
- Intakt stabilitet, dynamisk stabilitet og trim.
- Skadet stabilitet.
- Stabilitet ved grunnstøting, dokking av avløp.
- Klassetegninger

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger, prosjektarbeid og laboratorieoppgaver.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves inntil 6 godkjente regneøvinger samt godkjent prosjektarbeid for adgang til eksamen.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen.

Kode

IP204912

Emne / Fagnavn

Skipsdesign I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Revidert av:

Arne Jan Sollied

Dato for siste revidering

24.11.2011

Dato for siste justering

10.01.2013

Tillatte hjelpemidler:

Tekniske tabeller.

Ansvarlig avdeling:

Maritim teknologi og nautikkfag/Maritime Technology and Operations

Målgruppe:

2.. års studenter - Bachelor Skipsdesign

TRES

TRES0306 Fysikk

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Fagets temaer:

- Mekanikk: Bevegelseslikningene for konstant akselerasjon, Newtons lover, friksjon, skråplan, arbeid og energi
- Termofysikk: 1. hovedsetning, temperatur, varmekapasitet, spesifikk varmekapasitet og spesifikk smelte- og fordampningsvarme
- Gasslovene: Tilstandslikningen for ideelle gasser
- Elektrisitetstære: Ohms lov, Kirchoffs lover, effekt, serie- og parallellkopling av motstander
- Geometrisk optikk: Brytning i prizmer, totalrefleksjon

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning, regneøvinger, demonstrasjoner og laboratorieøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Eventuelle obligatoriske laboratorieøvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen. Faglærer kan kreve at et visst antall regneøvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig, individuell eksamen.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent formelsamling og kalkulator

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Studenter ved tresemsters studieordning

Emne / fagmål:

- Få innsikt i grunnleggende fysiske begreper og modeller.
- Kjenne de sentrale lovene innenfor de emner som faget dekker.

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Kode

TRES0306

Emne / Fagnavn

Fysikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Gunnar Buset

Dato for siste revidering

01.04.2008

Dato for siste justering

21.02.2012

Litteratur

Obligatorisk

- Jerstad, Sletbak: Rom, stoff, tid 2FY, Cappelen

Supplerende

- Kompendier

TRES0206 Matematikk 2

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Fagets temaer:

- Vektorer
- Eksponential – og logaritme-funksjoner
- Integrasjons - metoder
- Enkle differensialligninger
- Kjeglesnitt
- Rekker

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Faglærer kan kreve at et visst antall obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig, individuell eksamen.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Studenter ved tresemesters studieordning

Emne / fagmål:

Tilsvarende R2

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur

Supplerende

- Oldervoll, Orskaug Vaaje: Matematikk coSinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

Kode

TRES0206

Emne / Fagnavn

Matematikk 2

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Terje Tvedt

Dato for siste revidering

03.03.2006

Dato for siste justering

21.02.2012

TRES0105/Sommer0206 Matematikk 1

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene kunne:

- regne med brøker
- anvende parenteser og fortegnsregler
- beregne produkt av polynomer, anvende kvadratsetningene og beherske faktorisering
- regne med potenser og rasjonale eksponenter
- regne med kvadratrøtter, n-te røtter og røtter skrevet som potenser
- gjøre rede for begrepene naturlige, hele, rasjonale og irrasjonale tall
- definere og benytte de anerkjente skrivemåtene for åpne, halvåpne og lukkede intervaller
- skrive mengder på listeform
- løse første og andregradslikninger med en eller to ukjente
- løse likninger av høyere grad som kan omformes til andregradslikninger
- anvende nullpunktsetningen og polynomdivisjon til faktorisering av polynomer
- benytte polynomdivisjon til å løse likninger av høyere grad
- løse irrasjonale likninger
- løse enkle og doble ulikheter
- sette opp fortegnsskjema for polynomer og rasjonale uttrykk
- gjøre rede for definisjonene av sinus, cosinus og tangens til spisse vinkler
- utføre trekantberegning i rettvinkla trekanter
- benytte sammenhengen mellom de trigonometriske funksjonene i beregninger.
- anvende de trigonometriske formlene for sum og differens av vinkler og for doble vinkler
- benytte begrepet funksjoner og angi definisjonsmengde og verd mengde til funksjoner
- tegne grafer til funksjoner i kartesisk koordinatsystem i to dimensjoner
- regne med lineære funksjoner og andregradsfunksjoner og bestemme nullpunktene til disse
- løse likninger, likningssystemer og ulikheter grafisk
- bestemme grenseverdier til polynomer og rasjonale uttrykk
- regne ut horisontale, vertikale og skrå asymptoter
- regne med rasjonale funksjoner
- gi en grafisk beskrivelse av kontinuitet og diskontinuitet
- gjøre rede for begrepene deriverte og differensial og kjenne ulike skrivemåter for disse
- anvende den geometriske betydningen for den deriverte
- anvende regneregler for derivasjon av sum, differens, produkt og kvotient
- derivere sammensatte uttrykk ved hjelp av kjerneregelen
- regne ut derivert av høyere orden
- beregne monotoniegenskaper, krummingsegenskaper, ekstremalpunkter og vendepunkter til funksjoner ved hjelp av funksjonsdrøfting
- regne ut uttrykk for tangenter til funksjoner
- anvende derivasjon til maks/min-vurderinger i praktiske sammenhenger

Kode

TRES0105/Sommer0206

Emne / Fagnavn

Matematikk 1

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Annen varighet

Fire uker

Språk

Norsk

Revidert av:

Terje Tvedt

Dato for siste revidering

03.03.2006

Dato for siste justering

07.04.2009

- regne med arealsetningen, sinussetningen og cosinussetningen
- beregne vinkler, sider og areal av mangekanter
- utføre optimeringsberegninger med areal og volum
- gjøre rede for definisjonene av eksponential- og logaritmefunksjoner, briggske logaritmer og naturlige logaritmer
- bruke regneregler for logaritmer
- løse eksponential- og logaritmelikninger av 1. og 2. grad
- gjøre rede for definisjonene av ubestemt og bestemt integral
- beregne enkle bestemte og ubestemte integraler ved hjelp av antiderivasjon
- beregne arealer av områder i planet

Fagets temaer:

- Algebra
- Ligninger og ulikheter
- Trigonometri
- Logaritmer
- Eksponentialfunksjoner
- Grenseverdier
- Derivasjon
- Integrasjon

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning.

Vurderingsformer:

3 timer skriftlig, individuell eksamen.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

3 timer skriftlig, individuell eksamen i august.

Tillatte hjelpemidler:

Tabell: Gyldendals formelsamling i matematikk - 1P,1T,2P, 2T, S1,R1,S2,R2,X

Kalkulator som ikke kan regne symbolsk og/eller kommuniserer med andre enheter

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Supplerende

- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk coSinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

TRES0412 Matematikk

Bygger på:

- Matematikk fra videregående skole, 1P eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten har nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingeniørutdanningen.

Ferdigheter:

- Kandidaten har utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk
- Kandidaten har trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetanse :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

Aritmetikk og algebra:

- Brøkgregning
- Parentesregler
- Faktorisering
- Potenser med heltallig og rasjonal eksponent
- Rotuttrykk

Mengdelære, likninger og ulikheter:

- Mengdelære
- Første- og andregradslikninger med en og to ukjente
- Faktorisering av polynomer og polynomdivisjon
- Irrasjonale likninger
- Enkle og doble ulikheter av 1. og 2. grad, fortegnskjema

Trigonometri, trigonometriske funksjoner og geometri:

- Definisjon av de trigonometriske funksjone sinus, cosinus og tangens
- Sinussetningen, cosinussetningen, arealsetningen og bruk av disse til å beregne sider og vinkler i mangekanter
- Prismer, sylindere, pyramider, kjegler og kuler
- Sentralvinkel og periferivinkel
- Eksakte trigonometriske verdier
- Formler for sinus, cosinus og tangens til sum og differanse av vinkler
- Enkle trigonometriske likninger og ulikheter
- Absolutt vinkelmål

Kode

TRES0412

Emne / Fagnavn

Matematikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Annen varighet

9-10 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jan Gunnar Moe og Magne Haugen

Revidert av:

Jan Gunnar Moe

Dato for siste revidering

08.08.2012

Dato for siste justering

23.01.2013

- Sinus-, cosinus- og tangensfunksjonen
- Amplitude, periode og fase
- Trigonometriske likninger og ulikheter
- Derivasjon og drøfting av trigonometriske funksjoner

Funksjoner:

- Lineære funksjoner, likning for rett linje.
- Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet.
- Andregradsfunksjoner.
- Rasjonale funksjoner.
- Grenseverdier og asymptoter.
- Derivasjon, veksthastighet. Beregning av topp/bunnpunkt og vendepunkt på grafer. Krumning.
- Derivasjonsregler for sum, differens, produkt, kvotient. Kjerneregelen.

Logaritmer, logaritme- og eksponentialfunksjoner:

- Briggske og naturlige logaritmer
- Derivasjon og drøfting av logaritme- og eksponentialfunksjoner
- Likninger der eksponential- og logaritme-funksjoner inngår

Vektorer:

- Vektorer i planet og i rommet
- Dekomponering av vektorer
- Skalarprodukt
- Vektorkoordinater i planet og rommet
- Regning med vektorkoordinater
- Vektoren mellom to punkter. Lengde og avstand.
- Parallelle vektorer
- Skalar- og vektor- og trippelprodukt. Bruk av vektorregning til å beregne vinkel mellom vektorer, areal og volum.

Utestemte integraler:

- Ubestemt integral
- Integrasjon av polynomfunksjoner, eksponentialfunksjoner og trigonometriske funksjoner
- Delvis integrasjon. Integrasjon ved substitusjon og delbrøkopp spalting
- Enkle separable differensiallikninger av første orden. Eksempel på praktisk bruk av differensiallikninger.

Bestemte integraler:

- Bestemt integral som grense for sum
- Bestemt integral og antiderivasjon
- Bestemt integral til å beregne areal og volum av omdreiningslegemer
- Numerisk integrasjon

Tallfølger og rekker:

- Aritmetiske og geometriske tallfølger
- Aritmetiske og geometriske rekker
- Konvergens av uendelige geometriske rekker

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger eller klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Midtveis holdes en femtimers eksamenslignende prøve.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Faget kan bli tilbudt som en del av et deltidsstudium over to semester.

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskog, Vaaje: matematikk cosinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7, Oppgavesamling.
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0, side 1 - 659

TRES0112 Matematikk 1

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

- Kandidaten har nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingenørutdanningen.

Ferdigheter:

- Kandidaten har utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk
- Kandidaten har trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetanse :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:***Aritmetikk og algebra:***

- Brøkgregning
- Parentesregler
- Faktorisering
- Potenser med heltallig og rasjonal eksponent
- Rotuttrykk

Mengdelære, likninger og ulikheter:

- Mengdelære
- Første- og andregradslikninger med en og to ukjente
- Faktorisering av polynomer og polynomdivisjon
- Irrasjonale likninger
- Enkle og doble ulikheter av 1. og 2. grad, fortegnskjema

Trigonometri og geometri:

- Definisjon av de trigonometriske funksjone sinus, cosinus og tangens
- Sinussetningen, cosinussetningen, arealsetningen og bruk av disse til å beregne sider og vinkler i mangekanter
- Prismer, sylindere, pyramider, kjegler og kuler
- Sentralvinkel og periferivinkel
- Eksakte trigonometriske verdier
- Formler for sinus, cosinus og tangens til sum og differanse av vinkler
- Enkle trigonometriske likninger og ulikheter

Funksjoner:**Kode**

TRES0112

Emne / Fagnavn

Matematikk 1

Erstatter

TRES0105

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

5-6 uker

Språk

Norsk

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

17.04.2012

- Lineære funksjoner, likning for rett linje.
- Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet.
- Andregradsfunksjoner.
- Rasjonale funksjoner.
- Grenseverdier og asymptoter.
- Derivasjon, veksthastighet. Beregning av topp/bunnpunkt og vendepunkt på grafer. Krumning.
- Derivasjonsregler for sum, differens, produkt, kvotient. Kjernerregelen.

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig, individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig, individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Litteratur

Supplerende

- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk coSinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

TRES0212 Matematikk 2

Bygger på:

Tres0112 Matematikk 1 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten har nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingenørutdanningen.

Ferdigheter :

- Kandidaten har utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk
- Kandidaten har trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetanse:

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

Trigonometri:

- Absolutt vinkelmål
- Sinus-, cosinus- og tangensfunksjonen
- Amplitude, periode og fase
- Trigonometriske likninger og ulikheter
- Derivasjon av trigonometriske funksjoner og drøfting av slike funksjoner

Logaritmer og eksponentialfunksjoner:

- Briggske og naturlige logaritmer
- Drøfting av logaritme- og eksponentialfunksjoner
- Likninger der eksponential- og logaritmefunksjoner inngår

Vektorer:

- Vektorer i planet og i rommet
- Dekomponering av vektorer
- Skalarprodukt
- Vektorkoordinater i planet og rommet
- Regning med vektorkoordinater
- Vektoren mellom to punkter. Lengde og avstand.
- Parallelle vektorer
- Skalar- og vektor- og trippelprodukt. Bruk av vektorregning til å beregne vinkel mellom vektorer, areal og volum.

Utestemte integraler:

Kode

TRES0212

Emne / Fagnavn

Matematikk 2

Erstatter

TRES0206

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

0,00

Varighet (semester)

Annen varighet

ca. en måned

Språk

Norsk

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

18.04.2012

- Ubestemt integral
- Integrasjon av polynomfunksjoner, eksponentialfunksjoner og trigonometriske funksjoner
- Delvis integrasjon. Integrasjon ved substitusjon og delbrøkoppspalting
- Enkle separable differensiallikninger av første orden. Eksempel på praktisk bruk av differensiallikninger.

Bestemte integraler:

- Bestemt integral som grense for sum
- Bestemt integral og antiderivasjon
- Bestemt integral til å beregne areal og volum av omdreiningslegemer
- Numerisk integrasjon

Tallfølger og rekker:

- Aritmetiske og geometriske tallfølger
- Aritmetiske og geometriske rekker
- Konvergens av uendelige geometriske rekker

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fem timer skriftlig, individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Fem timer skriftlig, individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Studenter ved tresemesters studieordning

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur

Supplerende

- Oldervoll, Orskaug Vaaje: Matematikk coSinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0

TRES0312 Fysikk

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:**Kunnskaper :**

- Kandidaten skal ha innsikt i grunnleggende fysiske begreper og modeller.
- Kandidaten skal kjenne de sentrale lovene innenfor de emner som faget dekker.

Ferdigheter :

- Kandidaten har ferdigheter i å løse fysiske problemer med matematikk som verktøy.

Generell kompetanse :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

- Mekanikk: Bevegelseslikningene for konstant akselerasjon, Newtons lover, friksjon, skråplan, arbeid og energi
- Termofysikk: 1. hovedsetning, temperatur, varmekapasitet, spesifikk varmekapasitet og spesifikk smelte- og fordampningsvarme
- Gasslovene: Tilstandslikningen for ideelle gasser
- Elektrisitetstære: Ohms lov, Kirchoffs lover, effekt, serie- og parallellkopling av motstander

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning, regneøvinger, demonstrasjoner og eventuelt laboratorieøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Eventuelle obligatoriske laboratorieøvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen. Faglærer kan kreve at et visst antall regneøvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen

Vurderingsformer:

4 timer skriftlig, individuell eksamen.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

4 timer skriftlig, individuell eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent formelsamling og kalkulator

Ansvarlig avdeling:**Kode**

TRES0312

Emne / Fagnavn

Fysikk

Erstatter

TRES0306

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

0,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Magne Haugen

Dato for siste revidering

19.04.2012

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Studenter ved tresemesters studieordning

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur

Obligatorisk

- Jerstad, Sletbak: Rom, stoff, tid 2FY, Cappelen

Supplerende

- Kompendier

Y-veien

YV100409 Norsk prosjekt

Bygger på:

Bestått grunnkurs, VK1 og fagbrev fra yrkesfaglig studieretning.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om

- kommunikasjonsprosessen og hva som kjennetegner god kommunikasjon
- språket som verktøy for god kommunikasjon
- formverk, syntaks, grammatikk, språklige, stilistiske og grafiske virkemidler
- de viktigste sjangrene i skriftlig framstilling
- prosjektarbeidsformen
- gruppearbeid

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning
- samarbeide med andre i grupper
- finne, vurdere og henviser til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer
- lage og gjennomføre presentasjoner skriftlig og muntlig

Generell kompetanse :

Kandidaten kan

- formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- Informasjonsinnhenting og samarbeid
- Språket og kommunikasjonsprosessen
- Skriftlig framstilling
- Muntlig framstilling
- Prosjekt- og gruppearbeid

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i storgrupper

Kode

YV100409

Emne / Fagnavn

Norsk prosjekt

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

bokmål

Fagansvarlig

Cand philol Marianne Roald

Ytterdal

Revidert av:

Høgskolelektor Marianne Roald

Ytterdal

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

02.03.2011

- øvinger i grupper, parvis og individuelt
- obligatoriske innleveringer og presentasjoner
- bruk av IKT-verktøy
- prosjektarbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvingsoppgaver/prosjektoppgaver/presentasjoner (minst to) skal være godkjente før eksamen kan avlegges.

Vurderingsformer:

3-timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny og utsatt eksamen avholdes som 3-timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ordbok

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Bachelor ingeniørfag Y-veien

Karaktertype:

Bokstavkarakter

YV100306 Fysikk

Bygger på:

Bestått grunnkurs, VK1 og fagbrev fra yrkesfaglig studieretning.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten:

- fått innsikt i grunnleggende fysiske begreper og modeller
- kunne analysere et problem, sette opp kraftvektorer på komponentform og bruke Newtons lover til å løse problemet
- kunne stille opp en ligning for avgitt og mottatt varme for et system av legemer
- kjenne til de sentrale teoriene innen atomfysikken

Fagets temaer:

- Mekanikk: Bevegelseslikningene for konstant akselerasjon, Newtons lover, friksjon, skråplan, arbeid og energi
- Termofysikk: 1. hovedsetning, temperatur, varmekapasitet, spesifikk varmekapasitet og spesifikk smelte- og fordampningsvarme
- Gasslovene: Tilstandslikningen for ideelle gasser
- Elektrisitetslære: Ohms lov, Kirchoffs lover, effekt, serie- og parallellkopling av motstander
- Atomfysikk: Bohrs atommodell, frekvens og bølgelengde til spektrallinjer i emisjons- og absorpsjonsspektre
- Kjernefysikk: Radioaktiv stråling, fisjons- og fusjonsprosesser
- Geometrisk optikk: Brytning i prizmer, totalrefleksjon

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning, regneøvinger, demonstrasjoner og laboratorieøvinger.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent formelsamling og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Kode

YV100306

Emne / Fagnavn

Fysikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Evin Tangen

Revidert av:

Edvin Tangen

Dato for siste revidering

20.11.2007

Dato for siste justering

14.04.2009

YV100206 Matematikk Y2

Bygger på:

YV100105 Matematikk Y1 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskapsmål:

Studentene skal få nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingenørutdanningen.

Ferdighetsmål:

Studentene skal utvikle ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk og få trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetansemål:

Studentene skal på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Etter endt kurs skal studentene kunne:

- gjøre rede for og anvende det utvidede vinkelbegrepet
- regne med vinkler angitt med absolutt vinkelmål
- løse enkle trigonometriske 1. og 2. gradslikninger
- gjøre rede for de generelle definisjonene av trigonometriske funksjoner og gi grafiske framstillinger av disse
- derivere og drøfte trigonometriske funksjoner
- regne med amplitude, periode og fase
- gjøre rede for definisjonene av eksponential- og logaritmefunksjoner med vilkårlig grunntall, tallet e , briggske logaritmer og naturlige logaritmer
- bruke regneregler for logaritmer
- løse eksponential- og logaritmelikninger av 1. og 2. grad
- derivere eksponential- og logaritmefunksjoner
- drøfte eksponential- og logaritmefunksjoner, også med enkle praktiske anvendelser.
- anvende vektorer i planet og rommet gitt utenfor koordinatsystemet og på koordinatform
- kunne løse enkle vektoroppgaver i planet geometrisk
- bruke regneregler for vektor multiplisert med skalar og for addisjon og subtraksjon av vektorer
- gjøre rede for og regne med vektorer gitt på komponentform ved enhetsvektorer og på koordinatform
- regne med parallelle vektorer og ortogonale vektorer
- gjøre rede for og regne ut absoluttverdien til en vektor
- bruke og tolke skalarproduktet, vektorproduktet og det skalare trevektorproduktet ved beregning av vinkler, areal og volum
- bruke vektorregning til å finne liknings- og parameterframstillingen til linjer og plan
- gjøre rede for definisjonene av ubestemt og bestemt integral
- beregne integraler ved hjelp av antiderivasjon, substitusjon, delvis integrasjon og delbrøkkopp spalting av rasjonale funksjoner med lineære nevner
- beregne arealer av områder i planet
- gjøre rede for praktiske tolkninger av bestemte integraler
- beregne volumet av omdreingslegemer med skivemetoden

Kode

YV100206

Emne / Fagnavn

Matematikk Y2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

ca. 7 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

07.02.2006

Dato for siste justering

31.01.2012

- kjenne til numerisk integrasjon
- kjenne til enkle 1. ordens separable differensiallikninger
- gjøre rede for begrepene tallfølger og rekker
- beregne sum av endelige aritmetiske og geometriske rekker
- gjøre rede for begrepene konvergens og divergens
- regne med uendelige geometriske rekker med konstante og variable kvotienter og bestemme konvergensområdet

Fagets temaer:

Trigonometri:

- Absolutt vinkelmål
- Sinus-, cosinus- og tangensfunksjonen
- Amplitude, periode og fase
- Trigonometriske likninger og ulikheter
- Derivasjon av trigonometriske funksjoner og drøfting av slike funksjoner

Logaritmer og eksponentialfunksjoner:

- Briggske og naturlige logaritmer
- Drøfting av logaritme- og eksponentialfunksjoner
- Likninger der eksponential- og logaritme-funksjoner inngår

Vektorer:

- Vektorer i planet og i rommet
- Dekomponering av vektorer
- Skalarprodukt
- Vektorkoordinater i planet og rommet
- Regning med vektorkoordinater
- Vektoren mellom to punkter. Lengde og avstand.
- Parallelle vektorer
- Skalar- og vektor- og trippelprodukt. Bruk av vektorregning til å beregne vinkel mellom vektorer, areal og volum.

Utestemte integraler:

- Ubestemt integral
- Integrasjon av polynomfunksjoner, eksponentialfunksjoner og trigonometriske funksjoner
- Delvis integrasjon. Integrasjon ved substitusjon og delbrøkkoppstilling
- Enkle separable differensiallikninger av første orden. Eksempel på praktisk bruk av differensiallikninger.

Bestemte integraler:

- Bestemt integral som grense for sum
- Bestemt integral og antiderivasjon
- Bestemt integral til å beregne areal og volum av omdreiningslegemer
- Numerisk integrasjon

Tallfølger og rekker:

- Aritmetiske og geometriske tallfølger
- Aritmetiske og geometriske rekker

- Konvergens av uendelige geometriske rekker

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskog, Vaaje : matematikk cosinus forkurs , Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje : Matematikk Sinus Forkurs , Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0, side 207 - 211 + 345 - 659

YV100106 Matematikk Y1

Bygger på:

Matematikk fra videregående skole, 1 MY eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskapsmål:

Studentene skal få nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingenørutdanningen.

Ferdighetsmål:

Studentene skal utvikle ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk og få trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetansemål:

Studentene skal på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Etter endt kurs skal studentene kunne:

- regne med brøker
- anvende parenteser og fortegneregler
- beregne produkt av polynomer, anvende kvadratsetningene og beherske faktorisering
- regne med potenser og rasjonale eksponenter
- regne med kvadratrotter, n-te røtter og røtter skrevet som potenser
- gjøre rede for begrepene naturlige, hele, rasjonale og irrasjonale tall
- definere og benytte de anerkjente skrivemåtene for åpne, halvåpne og lukkede intervaller
- skrive mengder på listeform
- løse første og andregradslikninger med en eller to ukjente
- løse likninger av høyere grad som kan omformes til andregradslikninger
- anvende nullpunktsetningen og polynomdivisjon til faktorisering av polynomer
- benytte polynomdivisjon til å løse likninger av høyere grad
- løse irrasjonale likninger
- løse enkle og doble ulikheter
- sette opp fortegnsskjema for polynomer og rasjonale uttrykk
- gjøre rede for definisjonene av sinus, cosinus og tangens til spisse vinkler
- utføre trekantberegning i rettvinkla trekanter
- benytte sammenhengen mellom de trigonometriske funksjonene i beregninger.
- anvende de trigonometriske formlene for sum og differens av vinkler og for doble vinkler
- benytte begrepet funksjoner og angi definisjonsmengde og verdimengde til funksjoner
- tegne grafer til funksjoner i kartesisk koordinatsystem i to dimensjoner
- regne med lineære funksjoner og andregradsfunksjoner og bestemme nullpunktene til disse
- løse likninger, likningssystemer og ulikheter grafisk
- bestemme grenseverdier til polynomer og rasjonale uttrykk
- regne ut horisontale, vertikale og skrå asymptoter
- regne med rasjonale funksjoner

Kode

YV100106

Emne / Fagnavn

Matematikk Y1

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

Annen varighet

ca. 5-6 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

08.02.2006

Dato for siste justering

31.01.2012

- gi en grafisk beskrivelse av kontinuitet og diskontinuitet
- gjøre rede for begrepene deriverte og differensial og kjenne ulike skrivemåter for disse
- anvende den geometriske betydningen for den deriverte
- anvende regneregler for derivasjon av sum, differens, produkt og kvotient
- derivere sammensatte uttrykk ved hjelp av kjerneregelen
- regne ut derivert av høyere orden
- beregne monotoniegenskaper, krummingsegenskaper, ekstremalpunkter og vendepunkter til funksjoner ved hjelp av funksjonsdrøfting
- regne ut uttrykk for tangenter og normaler til funksjoner
- anvende derivasjon til maks/min-vurderinger i praktiske sammenhenger
- regne med arealsetningen, sinussetningen og cosinussetningen
- bruke periferivinkler og sentralvinkler i geometriske beregninger
- beregne vinkler, sider og areal av mangekanter
- beregne areal og buelengde for en sirkelsektor
- beregne volum og overflate for prizmer, pyramider, kuler og kjegler
- utføre optimeringsberegninger med areal og volum

Fagets temaer:

Aritmetikk og algebra:

- Brøkgregning
- Parentesregler
- Faktorisering
- Potenser med heltallig og rasjonal eksponent
- Rotuttrykk

Mengdelære, likninger og ulikheter:

- Mengdelære
- Første- og andregradslikninger med en og to ukjente
- Faktorisering av polynomer og polynomdivisjon
- Irrasjonale likninger
- Enkle og doble ulikheter av 1. og 2. grad, fortegnskjema

Trigonometri og geometri:

- Definisjon av de trigonometriske funksjoner sinus, cosinus og tangens
- Sinussetningen, cosinussetningen, arealsetningen og bruk av disse til å beregne sider og vinkler i mangekanter
- Prizmer, sylindere, pyramider, kjegler og kuler
- Sentralvinkel og periferivinkel
- Eksakte trigonometriske verdier
- Formler for sinus, cosinus og tangens til sum og differanse av vinkler
- Enkle trigonometriske likninger og ulikheter

Funksjoner:

- Lineære funksjoner, likning for rett linje.
- Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet.
- Andregradsfunksjoner.
- Rasjonale funksjoner.
- Grenseverdier og asymptoter.

- Derivasjon, veksthastighet. Beregning av topp/bunnpunkt og vendepunkt på grafer. Krumning.
- Derivasjonsregler for sum, differens, produkt, kvotient. Kjernerregelen.

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Teknologi og nautikkfag/Engineering and Natural Sciences

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskog, Vaaje: matematikk cosinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7, Oppgavesamling.
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0, side 1 - 343

YV100612 Matematikk Y

Bygger på:

- Matematikk fra videregående skole, 1P eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten har nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingenørutdanningen.

Ferdigheter:

- Kandidaten har utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk
- Kandidaten har trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetanse :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

Aritmetikk og algebra:

- Brøkgregning
- Parentesregler
- Faktorisering
- Potenser med heltallig og rasjonal eksponent
- Rotuttrykk

Mengdelære, likninger og ulikheter:

- Mengdelære
- Første- og andregradslikninger med en og to ukjente
- Faktorisering av polynomer og polynomdivisjon
- Irrasjonale likninger
- Enkle og doble ulikheter av 1. og 2. grad, fortegnsskjema

Trigonometri, trigonometriske funksjoner og geometri:

- Definisjon av de trigonometriske funksjonene sinus, cosinus og tangens
- Sinussetningen, cosinussetningen, arealsetningen og bruk av disse til å beregne sider og vinkler i mangekanter
- Prismer, sylindere, pyramider, kjegler og kuler
- Sentralvinkel og periferivinkel
- Eksakte trigonometriske verdier
- Formler for sinus, cosinus og tangens til sum og differanse av vinkler
- Enkle trigonometriske likninger og ulikheter
- Absolutt vinkelmål

Kode

YV100612

Emne / Fagnavn

Matematikk Y

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

20,00

Varighet (semester)

Annen varighet

9-10 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jan Gunnar Moe og Magne Haugen

Revidert av:

Jan Gunnar Moe

Dato for siste revidering

08.08.2012

Dato for siste justering

23.01.2013

- Sinus-, cosinus- og tangensfunksjonen
- Amplitude, periode og fase
- Trigonometriske likninger og ulikheter
- Derivasjon og drøfting av trigonometriske funksjoner

Funksjoner:

- Lineære funksjoner, likning for rett linje.
- Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet.
- Andregradsfunksjoner.
- Rasjonale funksjoner.
- Grenseverdier og asymptoter.
- Derivasjon, veksthastighet. Beregning av topp/bunnpunkt og vendepunkt på grafer. Krumning.
- Derivasjonsregler for sum, differens, produkt, kvotient. Kjernerregelen.

Logaritmer, logaritme- og eksponentialfunksjoner:

- Briggske og naturlige logaritmer
- Derivasjon og drøfting av logaritme- og eksponentialfunksjoner
- Likninger der eksponential- og logaritme-funksjoner inngår

Vektorer:

- Vektorer i planet og i rommet
- Dekomponering av vektorer
- Skalarprodukt
- Vektorkoordinater i planet og rommet
- Regning med vektorkoordinater
- Vektoren mellom to punkter. Lengde og avstand.
- Parallele vektorer
- Skalar- og vektor- og trippelprodukt. Bruk av vektorregning til å beregne vinkel mellom vektorer, areal og volum.

Utestemte integraler:

- Ubestemt integral
- Integrasjon av polynomfunksjoner, eksponentialfunksjoner og trigonometriske funksjoner
- Delvis integrasjon. Integrasjon ved substitusjon og delbrøkkoppstilling
- Enkle separable differensiallikninger av første orden. Eksempel på praktisk bruk av differensiallikninger.

Bestemte integraler:

- Bestemt integral som grense for sum
- Bestemt integral og antiderivasjon
- Bestemt integral til å beregne areal og volum av omdreiningslegemer
- Numerisk integrasjon

Tallfølger og rekker:

- Aritmetiske og geometriske tallfølger
- Aritmetiske og geometriske rekker
- Konvergens av uendelige geometriske rekker

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og regneøvinger eller klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Midtveis holdes en fem timers eksamenslignende prøve.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Faget kan bli tilbudt som en del av et deltidsstudium over to semester.

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskog, Vaaje: matematikk cosinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7, Oppgavesamling.
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0, side 1 - 659

YV100112 Matematikk Y1

Bygger på:

- Matematikk fra videregående skole, 1P eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten har nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingeniørutdanningen.

Ferdigheter:

- Kandidaten har utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk
- Kandidaten har trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetanse :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

Aritmetikk og algebra:

- Brøkkregning
- Parentesregler
- Faktorisering
- Potenser med heltallig og rasjonal eksponent
- Rotuttrykk

Mengdelære, likninger og ulikheter:

- Mengdelære
- Første- og andregradslikninger med en og to ukjente
- Faktorisering av polynomer og polynomdivisjon
- Irrasjonale likninger
- Enkle og doble ulikheter av 1. og 2. grad, fortegnskjema

Trigonometri og geometri:

- Definisjon av de trigonometriske funksjoner sinus, cosinus og tangens
- Sinussetningen, cosinussetningen, arealsetningen og bruk av disse til å beregne sider og vinkler i mangekanter
- Prismer, sylindere, pyramider, kjegler og kuler
- Sentralvinkel og periferivinkel
- Eksakte trigonometriske verdier
- Formler for sinus, cosinus og tangens til sum og differanse av vinkler
- Enkle trigonometriske likninger og ulikheter

Kode

YV100112

Emne / Fagnavn

Matematikk Y1

Erstatter

YV100206

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

5-6 uker

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

08.02.2006

Dato for siste justering

16.01.2013

Funksjoner:

- Lineære funksjoner, likning for rett linje.
- Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet.
- Andregradsfunksjoner.
- Rasjonale funksjoner.
- Grenseverdier og asymptoter.
- Derivasjon, veksthastighet. Beregning av topp/bunnpunkt og vendepunkt på grafer. Krumning.
- Derivasjonsregler for sum, differens, produkt, kvotient. Kjernerregelen.

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Faget kan bli tilbudt som del av et deltisstudium over to semester.

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskog, Vaaje: matematikk cosinus forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7, Oppgavesamling.
- Oldervoll, Orskaug, Vaaje: Matematikk Sinus Forkurs, Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0, side 1 - 343

YV100212 Matematikk Y2

Bygger på:

YV100112 Matematikk Y1 eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten har nødvendig kunnskap i matematikk for å mestre påfølgende kurs i ingenørutdanningen.

Ferdigheter :

- Kandidaten har utviklet ferdigheter i grunnleggende emner i matematikk
- Kandidaten har trening i matematisk tenkemåte.

Generelle kompetanse:

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

Trigonometri:

- Absolutt vinkelmål
- Sinus-, cosinus- og tangensfunksjonen
- Amplitude, periode og fase
- Trigonometriske likninger og ulikheter
- Derivasjon av trigonometriske funksjoner og drøfting av slike funksjoner

Logaritmer og eksponentialfunksjoner:

- Briggske og naturlige logaritmer
- Drøfting av logaritme- og eksponentialfunksjoner
- Likninger der eksponential- og logaritme-funksjoner inngår

Vektorer:

- Vektorer i planet og i rommet
- Dekomponering av vektorer
- Skalarprodukt
- Vektorkoordinater i planet og rommet
- Regning med vektorkoordinater
- Vektoren mellom to punkter. Lengde og avstand.
- Parallele vektorer
- Skalar- og vektor- og trippelprodukt. Bruk av vektorregning til å beregne vinkel mellom vektorer, areal og volum.

Utestemte integraler:

Kode

YV100212

Emne / Fagnavn

Matematikk Y2

Erstatter

YV100206

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

ca. en måned

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

07.02.2006

Dato for siste justering

16.01.2013

- Ubestemt integral
- Integrasjon av polynomfunksjoner, eksponentialfunksjoner og trigonometriske funksjoner
- Delvis integrasjon. Integrasjon ved substitusjon og delbrøkoppspalting
- Enkle separable differensiallikninger av første orden. Eksempel på praktisk bruk av differensiallikninger.

Bestemte integraler:

- Bestemt integral som grense for sum
- Bestemt integral og antiderivasjon
- Bestemt integral til å beregne areal og volum av omdreiningslegemer
- Numerisk integrasjon

Tallfølger og rekker:

- Aritmetiske og geometriske tallfølger
- Aritmetiske og geometriske rekker
- Konvergens av uendelige geometriske rekker

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Tillatte hjelpemidler: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Fem timers skriftlig individuell eksamen bestående av to deler.

Tillatte hjelpemidler:

Del 1: Ingen tillatte hjelpemidler.

Del 2: Lærebok, kalkulator, matematiske tabeller

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Faget kan bli tilbudt som en del av et deltidsstudium over to semester.

Litteratur

Obligatorisk

- Oldervoll, Orskog, Vaaje : matematikk cosinus forkurs , Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29413-7
 - Oldervoll, Orskaug, Vaaje : Matematikk Sinus Forkurs , Cappelen (2009), ISBN: 978-82-02-29412-0, side 207 - 211 + 345 - 659
-

YV100312 Fysikk

Bygger på:

Bestått VG1, VG2 og fagbrev fra yrkesfaglig studieretning.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

- Kandidaten skal ha innsikt i grunnleggende fysiske begreper og modeller.
- Kandidaten skal kjenne de sentrale lovene innenfor de emner som faget dekker.

Ferdigheter :

- Kandidaten har ferdigheter i å løse fysiske problemer med matematikk som verktøy.

Generell kompetanse :

- Kandidaten kan på en reflektert og begrunnet måte bruke sine kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføringen av ulike arbeidsoppgaver.

Fagets temaer:

- Mekanikk: Bevegelseslikningene for konstant akselerasjon, Newtons lover, friksjon, skråplan, arbeid og energi
- Termofysikk: 1. hovedsetning, temperatur, varmekapasitet, spesifikk varmekapasitet og spesifikk smelte- og fordampningsvarme
- Gasslovene: Tilstandslikningen for ideelle gasser
- Elektrisitetstære: Ohms lov, Kirchoffs lover, effekt, serie- og parallellkopling av motstander

Pedagogiske metoder:

Klasseromsundervisning, regneøvinger, demonstrasjoner og eventuelt laboratorieøvinger.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Godkjent formelsamling og kalkulator.

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Supplerende opplysninger:

Kode

YV100312

Emne / Fagnavn

Fysikk

Erstatter

YV100306

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Magne Haugen

Revidert av:

Magne Haugen

Dato for siste revidering

19.04.2012

Dato for siste justering

16.01.2013

Faget kan bli tilbudt som del av et deltidsstudium over to semester.

YV100412 Norsk prosjekt

Bygger på:

Bestått grunnkurs, VK1 og fagbrev fra yrkesfaglig studieretning.

Læringsutbytte:

Kunnskaper :

Kandidaten har kunnskap om

- kommunikasjonsprosessen og hva som kjennetegner god kommunikasjon
- språket som verktøy for god kommunikasjon
- formverk, syntaks, grammatikk, språklige, stilistiske og grafiske virkemidler
- de viktigste sjangrene i skriftlig framstilling
- prosjektarbeidsformen
- gruppearbeid

Ferdigheter :

Kandidaten skal kunne

- reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning
- samarbeide med andre i grupper
- finne, vurdere og henviser til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer
- lage og gjennomføre presentasjoner skriftlig og muntlig

Generell kompetanse :

Kandidaten kan

- formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- Informasjonsinnhenting og samarbeid
- Språket og kommunikasjonsprosessen
- Skriftlig framstilling
- Muntlig framstilling
- Prosjekt- og gruppearbeid

Pedagogiske metoder:

- forelesninger i storgrupper
- øvinger i grupper, parvis og individuelt
- obligatoriske innleveringer og presentasjoner

Kode

YV100412

Emne / Fagnavn

Norsk prosjekt

Erstatter

YV100409

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

bokmål

Fagansvarlig

Cand philol Marianne Roald

Ytterdal

Revidert av:

Høgskolelektor Marianne Roald

Ytterdal

Dato for siste revidering

02.04.2009

Dato for siste justering

03.03.2012

- bruk av IKT-verktøy
- prosjektarbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Alle øvingsoppgaver/prosjektoppgaver/presentasjoner (minst to) skal være godkjente før eksamen kan avlegges.

Vurderingsformer:

3-timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny og utsatt eksamen avholdes som 3-timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ordbok

Ansvarlig avdeling:

Ingeniør- og realfag

Målgruppe:

Bachelor ingeniørfag Y-veien

Karaktertype:

Bokstavkarakter

Økonomisk- administrative fag

Eksportmarkedsføring

AE101108 Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskap

- kjenne til bedriftens plass i det økonomiske system
- kjenne til økonomifunksjonens rolle og plass i bedriften
- kjenne til grunnleggende kostnads- og inntektsteori
- forstå optimal tilpasning i utvalgte markedsformer
- kjenne grunnleggende metoder for kalkulasjon, resultat- og volumanalyser, produktvalg og enkle investeringsanalyser
- kjenne til viktige regnskapsbegreper og sentrale regnskapsbestemmelser
- kjenne til strukturen i kontoplanen i Norsk Standard Kontoplan 4102

Ferdigheter

- kunne anvende grunnleggende kostnads- og inntektsteori
- forstå hvordan bedriften bør tilpasse seg under utvalgte markedsformer
- kunne utarbeide og anvende grunnleggende produktkalkyler
- kunne utarbeide resultat- og volumanalyse, herunder nullpunktsanalyse
- kunne foreta optimalisering under restriksjoner (kunne foreta enkle produktvalgsanalyser)
- kunne utføre enkle investeringsanalyser
- kunne formålet med finansregnskapet
- kunne bokføre de mest vanlige forretningstransaksjoner på relevante kontoer og foreta periodiseringer
- kunne avslutte enkle årsregnskaper

Generell kompetanse

- kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder
- kunne vurdere hendelser i næringslivet i lys av fagstoffet
- kunne se hvordan fagstoffet kan brukes i utvikling av organisasjoner

Fagets temaer:

Kode

AE101108

Emne / Fagnavn

Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jakob Valderhaug

Revidert av:

Jakob Valderhaug

Dato for siste revidering

22.02.2008

Dato for siste justering

11.02.2013

Faglige elementer som dekkes:

- * Bedriften og dens plass i det økonomiske system
- * Økonomifunksjonens rolle og plass i bedriften
- * Enkle investeringsanalyser
- * Kostnads- og inntektsteori
- * Tilpasninger under ulike markedsformer

- * Ulike kalkyleformer
- * Kostnads-, resultat- og volumanalyse
- * Optimalisering under restriksjoner
- * Bokføringslovens- og bokføringsforskriftens regler
- * Regnskapets oppbygning og standard kontoramme og kontoplan
- * Bokføring av de mest vanlige forretningstransaksjoner inkl mva, lønn, arbeidsgiveravgift og skattetrekk
- * Grunnleggende innføring i regnskapsprinsipper og god regnskapsskikk. Etikk.
- * Avskrivninger, øvrige periodiseringer og avsetninger
- * Generelle vurderingsregler for omløpsmidler og anleggsmidler
- * Presentasjon av resultat og balanseoppstillingen etter regnskapslovens regler

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger og øvinger i grupper med veiledning. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter vil bli brukt for bl.a. å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

I forbindelse med obligatorisk oppgave i matematikk, vil det i tillegg til forelesningene tilbys gruppeundervisning i første del av semesteret. De som ikke består første obligatoriske oppgave i matematikk bør følge denne undervisningen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 3 obligatoriske individuelle innleveringer må være godkjent for å kunne avlegge eksamen (antall innleveringer oppgis ved kursstart). Den første obligatoriske oppgaven vil omfatte de grunnleggende matematiske metoder som er nødvendig for gjennomføring av kurset. Ikt-verktøy skal benyttes i løsningene. Godkjente innleveringer gir adgang til første ordinære eksamen, samt første ny og utsatt eksamen

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig individuell eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen (4 timers skriftlig individuell eksamen)

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator, ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Hoff, Kjell Gunnar: Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse, Universitetsforlaget (6. utgave, 2009), Alle kapitler, unntatt kapittel 9, 13 og 14
 - Voldsund m.fl.: Grunnleggende regnskap, Universitetsforlaget (2007)
-

Supplerende

- Hoff, Kjell Gunnar: Arbeidsbok til Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse, Universitetsforlaget (6. utgave, 2009)

AE101308 Finansregnskap med analyse

Bygger på:

Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten ved avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- kunnskaper om formålet med og føring av et finansregnskap
- kunnskaper sentrale bestemmelser om regnskapsføring og rapportering i regnskaps-aksje- og skattelov
- ha en viss oversikt over sentrale norske regnskapsstandarder.

Ferdigheter:

- kunne avslutte et enkelt årsregnskap for aksjeselskap i tråd med god regnskapsskikk, herunder også utsatt skatt
- kunne utarbeide resultat og balanse etter regnskapslovens oppstillingsplaner
- kunne beregne maksimal avsetning til aksjeutbytte i aksjeselskaper
- kunne utarbeide kontantstrømoppstilling
- kunne utarbeide sentrale nøkkeltall og vurdere en bedrifts økonomiske stilling i forbindelse med regnskapsanalyse.

Generell kompetanse

- kunne reflektere over regnskapsprodusentenes muligheter til å påvirke informasjonen til regnskapsbrukere

Fagets temaer:

Faglige elementer som dekkes:

- Krav til regnskapet.
- Regnskapet som informasjonskilde.
- Oppstillingsplanen for regnskapet, regnskapsprinsipper og god regnskapsskikk.
- Lov og regler knyttet til verdsettelse av eiendeler og gjeld, inntekter og kostnader (Regnskapslov, NRS og litt om IAS/IFRS).
- Kontantstrømoppstillinger.
- Sammenhengen mellom regnskap og skatt- utsatt skatt.
- Regnskapsanalyse : nøkkeltallanalyse knyttet til lønnsomhet, likviditet, finansiering og soliditet. Andre forholdstall og litt om verdivurdering av selskaper.
- Miljøregnskap.

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger, øvingsprogram med veiledning. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter vil bli tatt i bruk bl.a for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AE101308

Emne / Fagnavn

Finansregnskap med analyse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Terje Voldsund

Revidert av:

Terje Voldsund

Dato for siste revidering

22.02.2008

Dato for siste justering

27.01.2013

Inntil 2 obligatoriske innleveringer må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen (antallet oppgis ved kursstart). IKT-verktøy skal benyttes.

Den siste innleveringen, tekst og løsning, skal medbringes til eksamen. Maks. sidetall på løsningen vil bli angitt i oppgaveteksten. Medbragt oppgavetekst og løsning, hver i ett eksemplar, skal leveres inn sammen med eksamenspapirene. Ved senere ordinære eksamener, må nye arbeidskrav innleveres for godkjenning.

Vurderingsformer:

Opgavetekst og løsning til den siste obligatoriske oppgaven, hver i ett eksemplar, skal medbringes til en 4 timers individuell skriftlig eksamen (se obligatoriske arbeidskrav). Ved denne eksamenen vil det først og fremst bli stilt spørsmål til temaene i emnelisten og til problemstillingene i den obligatoriske oppgaven. Tekst og løsning skal innleveres sammen med eksamensbesvarelsen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen. Den obligatorisk oppgaven med løsning som ble benyttet ved ordinær eksamen, skal også benyttes ved ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen, må ny oppgave løses.

Tillatte hjelpemidler:

Studentene skal ta med:

* Kalkulator. Denne må være ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales.

* 1 eksemplar av oppgavetekst og løsning.

Formelark (utvalgte formler) og relevant lovtekst vedlegges eksamensoppgaven

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Hoff med flere: Analyse av regnskapet, Universitetsforlaget (2007), Hele boken unntatt kapitlet om konsernregnskap

AE101408 Makroøkonomisk teori og metode

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- Beherske emneområdet terminologi
- Kjenne til de viktigste målsettingene med økonomisk politikk
- Ha oversikt over de viktigste finans- og pengepolitiske tiltakene
- Kjenne til de viktigste sammenhengene i åpne økonomiske systemer
- Ha innsikt i hvordan en vurderer et lands økonomiske tilstand og utvikling, herunder bærekraftig utvikling

Ferdigheter

- Beherske anvendelser av makroøkonomisk teori og modeller på reelle makroøkonomisk problemstillinger
- Kunne framstille og løse enkle makroøkonomiske modeller matematisk og grafisk
- Med basis i formelle modeller, kunne drøfte de økonomiske virkningene av finans- og pengepolitiske tiltak på kort og lang sikt både matematisk og grafisk

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- Kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

- * Makroøkonomiske mål og virkemidler
- * Nasjonalregnskapsbegrep og -sammenhenger
- * Etterspørsel og tilbud på makronivå
- * Multiplikatormodeller
- * Makroøkonomisk stabiliseringspolitikk
- * Inflasjon og arbeidsledighet
- * Struktur- og tilbudssidepolitikk
- * Bærekraftig utvikling

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Øvingsopplegg. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Classfrontier vil bli brukt bl.a. for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

En obligatorisk gruppeinnlevering (inntil 4 personer) som skal være godkjent før en får gå opp til endelig eksamen.

Kode

AE101408

Emne / Fagnavn

Makroøkonomisk teori og metode

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Erik Nettet

Revidert av:

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.02.2013

Dato for siste justering

15.02.2013

Vurderingsformer:

En 4 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Den obligatoriske oppgaven som ble utarbeidet før ordinær eksamen gjelder også for ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny oppgave løses.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator (ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales).

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Ikke bestemt

AE201106 Investering og finansiering

Bygger på:

Kunnskaper tilsvarende Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse, Finansregnskap med analyse, Matematikk for samfunnsfag og Statistikk.

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten ved avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- kunnskaper om viktigheten av relevante kontantstrømmer i investeringsbeslutninger
- kunnskaper om grunnlaget for tidsverdien av penger
- kunnskaper om ulike analysemodeller og deres relevans for spesifikke beslutningssituasjoner
- kunnskaper om opsjoners verdi
- kunnskaper om valutaeksposering

Ferdigheter:

- kunne budsjettere relevante kontantstrømmer til total kapital og egenkapital, før og etter skatt
- kunne analysere prosjekters lønnsomhet ut i fra anerkjente prinsipper
- ha innsikt i kapitalverdimodellen og kunne beregne risikojustert kapitalkostnad
- kunne beregne effektiv rente ved ulike finansieringskilder
- kunne beregne optimal levetid
- kunne beregne effektene av arbeidskapital
- kunne diskutere hvordan opsjoner og andre valutasikringsalternativer kan benyttes

Generell kompetanse:

- forstår hvor sentralt investerings- og finansieringsanalyse er for hele bedriftens virksomhet
- kan gjøre bruk av investeringsanalyse i praktiske situasjoner
- kan reflektere over hvordan teori kan benyttes i ulike praktiske analysesituasjoner

Generell kompetanse:

Fagets temaer:

Faglige elementer som dekkes:

- * Forutsetninger og fundament innen investering og finansiering.
- * Beregning av beslutningsrelevant kontantstrøm inkl. arbeidskapitaleffekt.
- * Korrekte verdivurderingsmetoder.
- * Renteregning/finansmatematikk.
- * Investeringsanalyser, økonomisk levetid og utskiftingsanalyser.
- * Skattens og prisstigningens innvirkning på kontantstrømmer.
- * Risikovurdering, porteføljeteori og kapitalverdimodellen.
- * Finansieringskilder og effektiv rente.

Kode

AE201106

Emne / Fagnavn

Investering og finansiering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Terje Voldsund

Revidert av:

Terje Voldsund

Dato for siste revidering

22.02.2008

Dato for siste justering

27.01.2013

- * Kort innføring i opsjonsteori
- * Kort innføring i valutamarkedet

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger og øvingsprogram med veiledning. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Classfrontier vil bli tatt i bruk for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil 2 obligatoriske innleveringer må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen (antallet oppgis ved kursstart). Godkjente innleveringer gir adgang til første ordinære eksamen og første ny og utsatt eksamen. Ved neste ordinære eksamen må nye oppgaver innleveres for godkjenning. Regneark skal benyttes i løsningene. Maks. sidetall på løsningene vil bli angitt i oppgaveteksten.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen. Hjelpemidler som ved ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Studenten må ta med til eksamen:

- * Kalkulator. Denne må være ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales
- * Rentetabeller

Formelark (utvalgte formler) vedlegges eksamensoppgaven

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Målgruppe:

Bachelorstudiet i økonomi og administrasjon, bachelorstudiet i internasjonal logistikk

Litteratur

Obligatorisk

- Ross, Westerfield, Jordan: Fundamentals of Corporate Finance, McGraw-Hill (2003), ISBN: 0-07-115103-6, 14 og 22. Skal dekke temaene opsjoner og valuta
- Bøhren og Gjærum: Prosjektanalyse, Fagbokforlaget (2009), ISBN: 978-82-450-0810-4, Hele boken

AE201306 Driftsregnskap og budsjettering

Bygger på:

Kunnskaper tilsvarende Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap og Finansregnskap med analyse.

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten ved avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- ha oversikt over og kunnskaper om driftsregnskap basert på normalcost og standardcost
- kjenne til hovedtrekkene i ABC - kalkulasjon
- kunne vurdere og drøfte kostnads- og prissettingsutfordringer og utføre lønnsomhetsanalyser i ulike sammenhenger
- kunne redegjøre for ulike budsjettmodeller, delbudsjetter og hovedbudsjetter
- ha oversikt over ansvarsenheter og effektivitet, herunder internprising
- ha noe innsikt i balansert målstyring

Ferdigheter

- kunne utarbeide normalcostregnskap og standardcostregnskap, samt foreta relevante analyser
- kunne skille mellom beslutningsrelevante og beslutningsirrelevante kostnader og anvende det i ulike beslutningssituasjoner
- kunne utarbeide og anvende ABC-kalkyler
- ha god innsikt i budsjettprosessen
- kunne utarbeide ulike delbudsjetter og sammenstille disse til bedriftens hovedbudsjetter, samt foreta relevante avviksanalyser
- kunne forstå formålet med å dele opp foretaket i ansvarsenheter, samt kunne prise interne leveranser innen foretaket
- ha innsikt i balansert målstyring

Generell kompetanse:

- kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget
- kunne se emnet i en større sammenheng i et samfunnsmessig perspektiv

Fagets temaer:

Faglige element som dekkes:

- * Inntekts- og kostnadskontroll
- * Modeller for driftsregnskapet og bruk av normal- og standardcost
- * Kostnadsfordeling
- * Beslutningsrelevante kostnader og inntekter
- * Beregning av relevante kostnader for riktig prissetting, produktvalg, kjøpe/produsere selv, aksept av

Kode

AE201306

Emne / Fagnavn

Driftsregnskap og budsjettering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jakob Valderhaug

Revidert av:

Jakob Valderhaug

Dato for siste revidering

07.03.2008

Dato for siste justering

07.02.2013

tilleggsordre, nedleggelse mv.

* Aktivitetsbasert kalkulasjon. Alternativer til tradisjonell kostnadsanalyse

* Budsjettprosessen

* Delbudsjetter og hovedbudsjetter samt likviditetsstyring

* Desentralisering og prestasjonsmåling

Pedagogiske metoder:

Forelesninger i plenum. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter vil bli tatt i bruk for bl.a. å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

1 obligatorisk individuell innlevering må være godkjent for å kunne avlegge eksamen. Godkjent innlevering gir adgang til første ordinære eksamen, samt første ny og utsatt eksamen. Ikt-verktøy skal benyttes ved utarbeidelse av besvarelsen. .

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator. Ikke-programerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kjell Gunnar Hoff: Driftsregnskap og budsjettering, Universitetsforlaget (5. utgave 2010), Hele boken
- Kjell Gunnar Hoff: Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse, Universitetsforlaget (6. utgave, 2009), Kapittel 9, 13 og 14

Supplerende

- Kjell Gunnar Hoff: Arbeidsbok til Driftsregnskap og budsjettering, Universitetsforlaget (5. utgave, 2010)

AE201608 Mikroøkonomi

Bygger på:

Matematikk for økonomifag

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal ha kjennskap til:

- konsumenters og produsenters økonomiske tilpasning
- ulike markedsformer
- samspillet mellom konsumenter og produsenter i de ulike markedsformene
- det grafiske og matematiske analyseapparatet for konsumenters beslutninger
- det grafiske og matematiske analyseapparatet for produsenters driftsbeslutninger under ulike målsetninger som profittmaksimering og kostnadsminimering
- hvordan forskjellige former for politikk kan virke inn på aktørers tilpasning i ulike markeder, samt på prisdannelsen i ulike markeder

Ferdigheter

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal kunne beskrive og analysere:

- konsumenters og produsenters økonomiske tilpasning
- ulike markedsformer
- samspillet mellom konsumenter og produsenter i de ulike markedsformene
- konsumenters beslutninger
- produsenters driftsbeslutninger under ulike målsetninger som profittmaksimering og kostnadsminimering
- hvordan forskjellige former for politikk kan virke inn på aktørers tilpasning i ulike markeder, samt på prisdannelsen i ulike markeder

Generell kompetanse

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal kunne anvende oppnådde kunnskaper og ferdigheter på relevante økonomiske problemstillinger.

Fagets temaer:

- Produsenttilpasning
- Konsumenttilpasning
- Markedsteori med fullkommen konkurranse
- Markedsstruktur og konkurransestrategier
- Virkninger av økonomisk politikk
- Markedssvikt og offentlig politikk
- Velferdsteori

Pedagogiske metoder:

Kode

AE201608

Emne / Fagnavn

Mikroøkonomi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Erik Nesset

Dato for siste revidering

05.03.2008

Dato for siste justering

26.02.2013

Forelesninger og øvinger. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter vil bli brukt bl.a. for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav om besvarelse av inntil 5 digitale kapitellprøver utarbeidet av lærebokforlaget.

Vurderingsformer:

Individuell 4-timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator (ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TII BA II Plus anbefales).

Ansvarlig avdeling:

Litteratur

Obligatorisk

- Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld (Oversatt av Terje Synnøstvedt): Introduksjon til Mikroøkonomi, Pearson (2013), ISBN: 9780273738916, Kapittel 1-14
- Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld: Microeconomics, Pearson Prentice Hall (2009), ISBN: 0-13-713335-9

Supplerende

- Terje Synnøstvedt (oversetter): Mikroøkonomi - Studieveiledning (til 7. utgave av Pindyck og Rubinfeld (2009): Microeconomics), Pearson Custom Publishing (2009)

AE201808 Næringsøkonomi - utvalgte næringer

Bygger på:

Mikroøkonomi

Læringsutbytte:

Det forventes at studentene etter avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- ha oversikt over mikroøkonomiske begrep og modeller i forhold til næringsøkonomi og -politikk
- ha oversikt over modeller knyttet til næringsutvikling generelt
- ha kunnskap om maritime, marine og petroleumsrelaterte næringer
- kjenne hovedtrekkene i de utvalgte næringenes struktur og betydning regionalt, nasjonalt og internasjonalt

Ferdigheter

- kunne anvende mikroøkonomiske begrep og modeller i forhold til næringsøkonomi og -politikk
- ha innsikt i bruk av modeller knyttet til næringsutvikling generelt
- ha spesiell innsikt i hvilken betydning maritime, marine og petroleumsrelaterte næringer har i norsk økonomi

Generell kompetanse

- kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

- Næringsklyngetori
- Strategisk bedriftsatferd og markedsimperfeksjoner
- Næringenes struktur og deres regionale, nasjonale og internasjonale betydning
- Ressursmodeller og forvaltning av fiskeressurser internasjonalt og nasjonalt
- Næringspolitikk (bl.a. virkninger av toll og subsidier generelt og konsesjonslover i fiske og oppdrett, råfisklov, minstepriser og fiskeeksportlov)
- Viktige internasjonale forhold av betydning for næringene
- Regulerings- og næringsøkonomisk politikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger. Øvinger. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Classfrontier vil bli brukt bl.a. for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Kode

AE201808

Emne / Fagnavn

Næringsøkonomi - utvalgte næringer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Erik Nettet og Jakob

Valderhaug

Revidert av:

Erik Nettet

Dato for siste revidering

14.02.2013

Dato for siste justering

14.02.2013

Vurderingsformer:

Individuell 4 timers skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell 4 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator (ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales)

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Robert Pindyck and Daniel Rubinfeld: Microeconomics, Pearson (2009), 12.2, 12.3, 14.1, 14.2, 18.1, 18.2, 18.6
- Jakob Valderhaug: Næringsbeskrivelser I (6. utgave 2009)
- Jakob Valderhaug: Næringsbeskrivelser II (2012)
- Næringsteori og -politikk

AE201906 Budsjettering og lønnsomhetsanalyser

Bygger på:

Kunnskaper tilsvarende Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse og Finansregnskap med analyse.

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- ha oversikt over og kunnskaper om driftsregnskap basert på normalkost
- ha god innsikt i budsjettprosessen
- kunne redegjøre for ulike budsjettmodeller, delbudsjetter og hovedbudsjetter
- ha kunnskaper om relevante kontantstrømmer i investerings- og finansieringsprosjekter
- kunne anvende ulike metoder for lønnsomhetsanalyser av investerings- og finansieringsprosjekter

Ferdigheter:

- kunne utarbeide normaltkostregnskap, samt foreta relevante analyser
- kunne utarbeide ulike delbudsjetter og sammenstille disse til bedriftens hoverbudsjetter, samt foreta relevante avviksanalyser
- kunne budsjettere relevante kontantstrømmer til investerings- og finansieringsprosjekter
- kunne analysere investeringsprosjekters lønnsomhet
- kunne beregne effektiv rente for finansieringsprosjekter

Generell kompetanse:

- kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder
- kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng

Fagets temaer:

Faglige elementer som dekkes:

- * Kalkylemetoder og driftsregnskapsmodeller (hovedvekt på normalkalkulasjon)
- * Budjetteringsprosessen og de ulike del- og hovedbudsjetter
- * Beregning av relevante kontantstrømmer i investerings- og finansieringsprosjekter
- * Ulike metoder for lønnsomhetsanalyser i prosjektanalyser

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger og øvingsprogram med veiledning. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter vil bli tatt i bruk for bl. a. å lette informasjonsutvekslingen og tilgangen på fagstoff.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AE201906

Emne / Fagnavn

Budsjettering og lønnsomhetsanalyser

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jakob Valderhaug

Revidert av:

Terje Voldsund

Dato for siste revidering

22.02.2008

Dato for siste justering

11.02.2013

En obligatorisk innlevering må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen. Godkjent innlevering gir adgang til første ordinære eksamen, samt første ny og utsatt eksamen. Ikt-verktøy skal benyttes ved utarbeidelse av besvarelsen

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator. Ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

Overlapping.

Følgende emner gir studiepoengsreduksjon:

AE201306 Driftsregnskap og budsjettering, eller tilsvarende: 3,5 studiepoeng

AE201106 Investering og finansiering, eller tilsvarende: 2,5 studiepoeng

Litteratur

Obligatorisk

- K.G.Hoff: Budsjettering-taktisk økonomistyring, Universitetsforlaget (3 utgave, 2004), Hele boken
- K.G.Hoff: Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse, Universitetsforlaget (6. utgave, 2009), Kapittel 9,13 og 14
- Bøhren og Gjærum: Prosjektanalyse, Skarvet Forlag (2009), Utvalgte kapitler

AE302010 Økonomisk styring

Bygger på:

AE201306 Driftsregnskap og budsjettering, AM201306

Samfunnvitenskapelig metode

Læringsutbytte:

Etter å ha gjennomført dette emnet skal studenten ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- kunnskap om ulike kalkulasjonsmodeller med hovedvekt på ABC
- kunnskap om ulike budsjettmodeller og balansert målstyring
- kunnskap om bedriftens kontrollsystemer

Ferdigheter:

- kunne bestemme gode kostnadsdrivere også v/hj av regresjonsanalyse
- kunne drøfte ulike prisstrategier også interprising
- Kunne drøfte hensiktsmessigheten av ulike nevnevolum
- kunne drøfte egenskaper ved ulike prestasjonsmål (finansielle og ikke-finansielle)
- kunne analysere effekten av ulike strategivalg
- kunne foreta ulike kostnads- og inntektsfordelinger mellom enheter, produkter og kunder
- kunne analysere lønnsomhet til kunder/kundegrupper

Generell kompetanse:

- kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innen fagområdet.
- kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet

Fagets temaer:

- Kalkulasjonssystemer/kalkulasjonsteknikker (også ABC)
- Budsjettstyring (Også flerdimensjonale og ikke-finansielle styringssystem)
- Estimering av kostnadsfunksjoner
- Estimering av etterspørsels/prisrelasjoner
- Beslutningstaking og relevant informasjon
- Prisbeslutninger
- Strategi og økonomistyring
- Strategisk kostnadsanalyse samt produktivitets- og effektivitetsmålinger
- Internprising
- Styring av kapitalbinding i omløpsmidler
- Kontrollsystemer

Pedagogiske metoder:

Plenumsforelesninger og oppgaveløsninger. Studentene skal arbeide med en større case som forutsetter bruk av IKT-verktøy (eks Excel og SPSS). Fronter blir benyttet i informasjonutvekslingen.

Kode

AE302010

Emne / Fagnavn

Økonomisk styring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Terje Voldsund

Revidert av:

Terje Voldsund

Dato for siste revidering

11.03.2010

Dato for siste justering

27.01.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studentene skal i løpet av semesteret arbeide med en case som forutsetter bruk av IKT-verktøy (Se pedagogiske metoder). Denne må være godkjent for å kunne gå opp til ordinær eksamen og ny og utsatt eksamen. Venter studenten til neste ordinære eksamen, må ny obligatorisk oppgave leveres inn til godkjenning.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Studentene må ta med:

* Kalkulator (ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter)

Tabeller/formler blir vedlagt eksamensoppgaven (info om disse blir gjort kjent på forhånd).

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Horngren,Datar,Foster,Rajan,Ittner: Cost Accounting - A MANAGERIAL EMPHASIS (14th Ed), Pearson Prentice Hall (2009), ISBN: ISBN -13:978-0-13-135558-3
- Kompendium: Dekke estimering av pris/etterspørselsrelasjoner vha regresjonsanalyse

AE302110 Finansregnskap og regnskapssystemer

Bygger på:

AE101308 Finansregnskap med analyse

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten ved avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- Kjenne hovedtrekkene i IT-baserte regnskapssystemer og kravene til sikkerhet, dokumentasjon og kontroll
- kunnskaper om praktisk regnskapsarbeid og rutiner
- kunnskaper om bokføringslov, forskrift og anbefalingene i god bokføringsskikk
- kunnskaper om regnskapsrelene inkl. IFRS
- kunnskaper om skattereglene, spesielt for aksjeselskaper

Ferdigheter:

- kunne utføre løpende bokføring av sentrale transaksjoner i et IKT-basert regnskapssystem
- kunne gjennomføre fullstendig årsavslutning med oppsett av ferdig årsregnskap
- kunne foreta nødvendige beregninger og utfylling av ligningspapirer og selvangivelse
- kunne utarbeide terminvise pliktige oppgaver/lovbestemte spesifikasjoner
- kunne utarbeide enkle konsernregnskap

Generell kompetanse

- kunne tilegne seg nye kunnskaper innen fagfeltet
- kunne reflektere over etiske problemstillinger innen økonomisk styring

Fagets temaer:

1. IT-systemer/regnskapssystemer:

- Oppbygging av regnskapssystemet
- Kvalitetskrav og dokumentasjonskrav til regnskapet
- Praktisk regnskapsarbeid og regnskapsrutiner
- Nyttige registre (anlegg, kunder, leverandører)

2. Bokføring

- Kontosystemet
- Dobbelt bokholderis prinsipp og IT-baserte systemer
- Bokføringlov/bokføringsforskrift og dokumentasjonskrav
- Utarbeidelse av terminvise pliktige offentlige oppgaver som mva, arbeidsgiveravgift og skattetrekk (kontolloppstillinger og lovbestemte spesifikasjoner)

3. Årsavslutning og ekstern rapportering

Kode

AE302110

Emne / Fagnavn

Finansregnskap og regnskapssystemer

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Terje Voldsund

Dato for siste revidering

21.01.2010

Dato for siste justering

25.01.2013

- Fokus på måleproblemer, presentasjonskrav og dokumentasjonskrav. Både iht GRS og IFRS.
- De mest sentrale skatteregler for bedrifter gjennomgås.
- Følgende poster/transaksjoner tas opp
 - Salg og kundefordringer
 - Kjøp, leverandørgjeld og varelager
 - Tilvirkningskostnader og egentilvirket varelager
 - Lønn, skyldige feriepenger, arbeidsgiveravgift og skattatrekk
 - Kontrakter og kontraktstilvirkning
 - Anleggsmidler og av/nedskrivning
 - Aksjer, utbytte og verdiendringer
 - Lån, renter og avdrag
 - Skattekostnad, betalbar skatt og utsatt skatt
 - Resultatdisponering og egenkapitaltransaksjoner

4. Innføring i konsernregnskap uten skatt

- Konsernregnskap, fusjon og innmatskjøp

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger
- Praktisk, caseorientert tilnærming ved bruk av relevant regnskapssystem i PC-lab.
- Oppgavetrening
- Fronter blir brukt i informasjonsutvekslingen

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det gis tre obligatoriske innleveringsoppgaver. To av disse må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

4 timer individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Studenten må ta med:

* Kalkulator

* Alle varianter av rene lov- og forskriftssamlinger, blant annet Kompendium Høgskolen i Ålesund: Lov- og forskriftssamling til bruk i kurset AE302110.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium Høgskolen i Ålesund: Lov- og forskriftssamling til bruk i kurset AE302110
 - Sættem, Oddbjørn: Oppkjøpstransaksjoner (1. utg), Los Forlag,
-

Kapittel 1.4 er ikke pensum

- Oddbjørn Sættem: Videregående bokføring og årsavslutning (2. utg), Los Forlag
- Visma Avendo Økonomi 40,
Relevant programvare i regnskapsføring for småbedrifter

AE511211 Internasjonal business

Bygger på:

Fullført relevant bachelorgradsstudium eller tilsvarende utdanning, jfr. opptaksreglene for Master i Internasjonal Business

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studenten ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- Beherske emneområdet terminologi
- Ha inngående kunnskap om grunnlaget for å drive internasjonal business, både i form av formelle og uformelle institusjoner
- Ha kunnskap om globaliseringstrender og effekter av global integrering
- Ha kunnskap om ulike strategier knyttet til internasjonal business
- Forstå den internasjonale konkurransemessige dynamikken og hvordan en kan utvikle globale strategier
- Ha spesiell kunnskap om multinasjonale selskaper og hvordan disse styres

Ferdigheter

- Kunne analysere problemstillinger innen internasjonal business ved hjelp av relevante modeller
- Kunne være en aktiv og interessant diskusjonspartner for aktører som driver med internasjonal business
- Kunne redegjøre for grunnleggende forutsetninger (holdninger) for internasjonalisering

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- Kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

- Bakgrunnen for internasjonal business
- Internasjonale omgivelser (kulturelle, økonomiske, politiske m.m.)
- Internasjonaliserings- og globaliseringskrefter
- Teorier og internasjonale institusjoner for samhandel og investeringer (handelsteorier, flernasjonale overenskomster, politisk påvirkning av samhandel, m.m.)
- Finansielle omgivelser (valutamarkeder, valutakurser, institusjoner, m.m.)
- Strategi, struktur og implementering (internasjonal business strategi, vurdering og valg av markeder (land), eksport- og importstrategier, direkte investeringer og samarbeidsstrategier, m.m.)
- Organiseringen av internasjonal business
- Ledelse av internasjonale aktiviteter (global markedsføring, global produksjon, ledelse av forsyningskjeden, m.m.)
- Noen emner innen internasjonal business, regnskapsførsel og finansiering (corporate governance, transaksjoner i fremmed valuta, internprissetting, globale kapitalmarkeder, skattespørsmål, m.m.)

Kode

AE511211

Emne / Fagnavn

Internasjonal business

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Erik Nettet

Dato for siste revidering

10.05.2010

Dato for siste justering

14.02.2013

- Internasjonal business og ledelse av menneskelige ressurser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger (både av fagpersonell og gjesteforelesere fra næringslivet). Casegjennomganger. I dette emnet legges det størst vekt på at studentene skal oppnå kunnskap om internasjonal business.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen tillatte hjelpemidler

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Oxelheim, Lars and Wihlborg, Clas : Corporate Decision-Making with Macroeconomic Uncertainty. Performance and Risk Management. , Oxford University Press, 2008. (2008), ISBN: 978-0-19-533574-3.
- Daniels, J.D., Radebaugh, L.H. og Sullivan, D.P.: International Business: Environments and Operations. Global Edition., Pearson Education Inc., NJ: Upper Saddle River. (2011), ISBN: 978-0-13-511995-2

Supplerende

- Reve, T., Haugland, S.A. og Grønhaug, K.: Internasjonalt konkurransedyktige bedrifter, Tano AS (1995), ISBN: 82-518-3401-6
- Czinkota, M., Ronkainen, I., Moffett, M., Marinova, S. og Marinov M.: International Business - European Edition., John Wiley & Sons, Ltd., England: West Sussex. (2009), ISBN: 978-0-470-51029-2
- Wall, S., Minocha, S. og Rees, B.: International Business. Third Edition., Pearson Education Limited, England: Harlow Essex. (2010), ISBN: 978-0-273-72372-1

AE511712 Næringsøkonomi

Bygger på:

AE511211 Internasjonal business, eller tilsvarende, AL510311
Internasjonal organisasjon og ledelse, eller tilsvarende, AL511612
Internasjonal business strategi, eller tilsvarende, og AM510412
Internasjonal markedsføring, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- Beherske emneområdets terminologi
- Ha generell kunnskap om moderne næringsøkonomisk teori
- Ha inngående kunnskap om ulike forutsetninger for effektiv organisering av relasjoner mellom bedrifter
- Ha inngående kunnskap om strategisk interaksjon mellom bedrifter som opererer i ufullstendige konkurransemarked
- Ha god kunnskap om maritim industri, marine næringer og møbelindustri spesielt på regionalt nivå (Nordvestlandet)
- Ha kunnskap om ulike former for nærings- og konkurransepolitikk

Ferdigheter

- Kunne analysere problemstillinger innen næringsøkonomi ved hjelp av relevante modeller
- Kunne redgjøre for hvordan ulike former for nærings- og konkurransepolitikk vil kunne påvirke bedrifters atferd
- Kunne diskutere ulike former for anvendelser av modeller for ikke perfekte markeder
- Kunne drøfte ulike anvendelser av næringsøkonomisk klyngeteori
- Kunne anvende generell næringsøkonomisk kunnskap i forhold til næringer som maritim industri, marine næringer og møbelindustri på regionalt nivå

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- Kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

- Markedskonsentrasjon
- Grunnleggende ikke-kooperativ spillteori
- Taktiske beslutninger i forhold til hva og hvor mye som skal tilbys i markedet
- Taktiske beslutninger i forhold til priser og hemmelig prissamarbeid
- Strategiske beslutninger for å unngå eller begrense konkurranse
- Produktdifferensiering og reklame
- Teknologisk endring og forskning og utvikling
- Vertikal integrasjon og vertikale relasjoner
- Auksjoner
- Konkurranselovgivning

Kode

AE511712

Emne / Fagnavn

Næringsøkonomi

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Erik Nasset

Dato for siste revidering

14.02.2013

Dato for siste justering

14.02.2013

- Regulering og deregulering
- Empirisk beskrivelse av maritim-, marin- og møbelindustri

Pedagogiske metoder:

Forelesninger (inkl. gjesteforelesninger), casediskusjoner og utarbeidelse av individuell semesteroppgave som skal leveres inn for bedømmelse på et nærmere angitt tidspunkt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på på fire timer teller 70 % og den individuelle semesteroppgaven teller 30 %. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære slutteksamen, må ny semesteroppgave utarbeides.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på på fire timer teller 70 % og den individuelle semesteroppgaven teller 30 %. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære slutteksamen, må ny semesteroppgave utarbeides.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen tillatte hjelpemidler ved individuell skriftlig eksamen på fire timer.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Compendium of auction theory
- Description of regional industrial clusters: maritime industry, marine industry, and furniture industry.
- Waldman, D. E. and Jensen, E. J.: Industrial Organization: Theory and practice, Addison Wesley (2007)

AE512213 Globale kundeverdier

Bygger på:

Fullført relevant bachelorgradseksamen eller tilsvarende utdanning, jfr. opptaksreglene for Master i Internasjonal Business

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studenten:

Kunnskap

- Beherske emneområdet terminologi
- Ha inngående kunnskaper om sentrale emner og problemstillinger innenfor management accounting med vekt på kundeverdier på globale (internasjonale) markeder
- Ha inngående kunnskaper om kundeverdier på internasjonale bedrifts- og forbrukermarkeder (hva skaper kundeverdi, hvordan skape kundeverdi og hvordan levere kundeverdi)
- Ha avansert kunnskap om markedsorienterte regnskaper og lønnsomhetsanalyser, særlig utarbeidelse av kunderegnskaper og kundelønnsomhetsanalyser inkl. kundesegmenttilnærminger og kredittrisikovurderinger

Ferdigheter

- Kunne kommunisere om aktuelle faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner
- Kunne bruke relevante metoder for analyser av kundeverdier

Generell kompetanse

- Ha inngående kunnskaper om holdninger og drivkrefter for endringsprosesser på kundenivået (markedsorientering, kundeorientering, m.m.)
- Kunne bidra med nytenkning mht. en lønnsom utvikling av kundeverditilbudet

Fagets temaer:

- Management accounting - oversikt
 - Management accounting og beslutninger
 - Balansert målstyring og strategiske kart
 - Kostnader, kalkulasjonsnetoder (selvkost, aktivitetsbasert kalkulasjon, TDABC, etc.) og lønnsomhetsanalyser (produkter, kunder, etc.)
 - Målinger og ledelse av prosessprestasjoner (teknologier, "lean", "just in time", "kaizen costing", etc.)
 - Målinger og ledelse av livsløpskostnader ("target costing", inntekter over livsløpet, "benchmarking", etc.)
 - Management accounting og kontrollsystemer
 - Budsjetter for planlegging og koordinering
 - Finansiell kontroll
- Globale kundeverdier - introduksjon
 - Skaping av kundeverdier ("verdier for pengene")
 - Skaping av økonomiske kundeverdier ("penger for leverte verdier")

Kode

AE512213

Emne / Fagnavn

Globale kundeverdier

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

19.02.2013

- Skaping av en kundevertorientert organisasjonskultur ("forretningsmessig kundeorientering")
- Kundeverdier på business-markeder
 - Hva skaper kundeverdier på internasjonale forretningsmarkeder?
 - Hvordan skape kundeverdier på internasjonale forretningsmarkeder?
 - Hvordan levere kundeverdier på internasjonale forretningsmarkeder?
- Kundeverdier på forbrukermarkeder
 - Målinger av kundepreferanser
 - Målinger av attributters viktighet mht. kundevertdiskaping på forbrukermarkeder
- Økonomiske kundeverdier
 - Kunderegnskaper (og andre markedsorienterte regnskaper)
 - Kundelønnsomhetsanalyser
 - Økonomiske kundeverdier (kundelønnsomhet over tid)
 - Kundelønnsomhet og risikoer (kredittrisiko, landrisiko, m.m.)
 - Kundesegmentering med basis i lønnsomhet m.m.
- Kunderelasjoner, forretningsmessig kundeorientering (skaping av gjensidige og langsiktige merverdier) og kundevertorientert organisasjonskultur (basert på kunde- og markedsorientering, sosial ansvarlighet og bærekraftig økonomisk utvikling)
- Kundeloyalitetsmodeller (sammenhenger mellom attributter, kundetilfredshet, image/renomme, kundeloyalitet og kundelønnsomhet), kundebarometre, m.m.
- Datavarehus og styring av globale kundeverdier

Pedagogiske metoder:

Forelesninger (inkl. gjesteforelesinger), quiz og diskusjoner, øvingsoppgaver (management accounting, kunderegnskaper, kundelønnsomhetsanalyser, etc.), presentasjoner (case, litteratur, etc.). Dette omfatter både individuelle oppgaver og gruppeoppgaver der hver gruppe består av maksimum tre studenter. For hver student opprettes en mappe som inngår i bedømmelsen av prestasjonen i faget, dvs. skriftlige arbeider og presentasjoner (muntlige oppgaver) både individuelle og i gruppe (case, litteraturgjennomganger, etc.), øvingsoppgaver, quiz, diskusjoner, m.m.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Deltakelse på forelesninger og øvingstimer anbefales på det sterkeste.

Vurderingsformer:

Vurderingen i emnet er todelt: individuell skriftlig eksamen på seks timer og mappeevaluering. Mappeevalueringen teller 40% og den individuelle eksamenen teller 60 %. For å få karakter i faget må både mappeevalueringen og den individuelle eksamen være bestått.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingen i emnet er todelt: individuell skriftlig eksamen på seks timer og mappeevaluering. Mappeevalueringen teller 40% og den individuelle eksamenen teller 60 %. For å få karakter i faget må både mappeevalueringen og den individuelle eksamen være bestått. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære eksamen, kreves utarbeidelse av ny mappe.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen tillatte hjelpemidler til individuell skriftlig eksamen på seks timer.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Anderson, J.C., Narus, J.A. og Narayandas, D.: Business Market Management: Understanding, Creating, and Delivering Value. Third Edition., Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2009), ISBN: 978-0-13-208996-3
- Helgesen, Ø. og Pasquine, M.: Global Customer Values (2012), Kompendiet inneholder ca. 20 artikler.
- Atkinson, Anthony A., Kaplan, Robert S., Matsumura, Ella Mae, og Young, S. Mark: Management Accounting. Information for decision making and strategy execution. Sixth Edition, Pearson Education Limited (2012), ISBN: 13: 978-0-273-76998-9

Supplerende

- Rust, R.T., Zeithaml, V.A., Lemon, K.N.: Driving Customer Equity: How Customer Lifetime Value is Reshaping Corporate Strategy, The Free Press, Simon & Schuster Inc., NY: New York (2000), ISBN: 0-684-86466-5
- Johnson, M.D. og Gustafsson A.: Improving Customer Satisfaction, Loyalty, and Profit: An Integrated Measurement and Management System, Jossey-Bass Inc., A Wiley Company, CA: San Francisco. (2000), ISBN: 0-7879-5310-5
- Gupta, S. og Lehmann, D.R.: Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run, Wharton School Publishing, Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2007), ISBN: 0-13-142895-0
- Kumar, V.: Managing Customers for Profit: Strategies to Increase Profits and Build Loyalty, Wharton School Publishing, Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2008), ISBN: 978-0-13-235221-5
- Ryals, L.: Managing Customers Profitably, John Wiley & Sons, Ltd., England: West Sussex (2008), ISBN: 978-0-470-06063-6
- Best, R.J.: Market-Based Management: Strategies for Growing Customer Value and Profitability. Fifth Edition., Pearson Education, Ltd., NJ: Upper Saddle River. (2009), ISBN: 978-0-13-813396-2
- Mitchell, Falconer, Nørreklit, Hannne og Jakobsen, Morten: The Routledge Companion to Cost Management, Routledge (2013), ISBN: 978-0-415-59247-5 eller 978-0-203-10126-1

AE520412 Corporate Governance - et internasjonalt perspektiv

Bygger på:

AE511211 Internasjonal business, eller tilsvarende, AL510311
Internasjonal organisasjon og ledelse, eller tilsvarende, AL511612
Internasjonal business strategi, eller tilsvarende, og AM510412
Internasjonal markedsføring, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten:

Kunnskap

- Ha kunnskap om eierstyring, styringsmessig organisering og utøvelse av styring og kontroll i internasjonale foretak
- Kunne redegjøre for ulike tilnæringer til (perspektiver på) corporate governance
- Ha opparbeidet seg forståelse for hvordan styringsprinsipper og systemer for risikostyring anvendes av toppledelse, spesielt foretakets styr

Ferdigheter

- Kunne være en aktiv og interessant samtalepartner mht. corporate governance for foretak som driver internasjonal business

Generell kompetanse

- Ha fått en forståelse for viktigheten av holdninger som "accountability", sosial ansvarlighet og ansvarlighet for en bærekraftig utvikling når en konkurrerer på internasjonale markeder

Fagets temaer:

- Definisjon av corporate governance - begrepsutvikling og teoretisk fundament
- Eksempler på feilslått corporate governance
- Corporate governance i Norge og Storbritannia
- Corporate governance og styrets sammensetning og rolle
- Eierstruktur og institusjonelle investorers rolle
- Corporate governance - kreditorer og risikoklassifiseringsforetak (kredittratingforetak)
- Corporate governance - gjennomsiktighet ("transparency"), risikostyring, internkontroll, revisjon
- Overtakelser av foretak
- Corporate governance - en internasjonal tilnærming
- Referanse gjennomgang av gjeldende systemer i mange land (ca. 65)
- Sosial ansvarlighet, ansvarlighet for en bærekraftig utvikling, ansvarlighet ved investeringer, m.m.
- Hvor går veien videre? Er offentlig regulering nødvendig?

Pedagogiske metoder:

Kode

AE520412

Emne / Fagnavn

Corporate Governance - et internasjonalt perspektiv

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Terje Voldsund

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

14.02.2013

Forelesninger, casediskusjoner og utarbeidelse av en individuell semesteroppgave som skal innleveres for godkjenning før eksamen. Lengden på oppgaven og problemstillingene som skal tas opp, informeres det om i løpet av første del av semesteret. Den individuelle oppgaven tas med til individuell skriftlig eksamen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent individuell semesteroppgave (besvarelse).

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer. Semesteroppgaven skal vedlegges den individuelle skriftlige eksamenen. Hvis studenten venter med den individuelle eksamen til neste ordinære slutteksamen, må ny semesteroppgave utarbeides og innleveres for godkjenning.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer. Semesteroppgaven skal vedlegges den individuelle skriftlige eksamenen. Hvis studenten venter med den individuelle eksamen til neste ordinære slutteksamen, må ny semesteroppgave utarbeides og innleveres for godkjenning.

Tillatte hjelpemidler:

Semesteroppgaven (besvarelsen).

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Solomon, J.: Corporate Governance and Accountability. Third Edition., John Wiley & Sons Ltd., UK: West Sussex. (2010), ISBN: 978-0-470-69509-8
- Kim, K.A., Nofsinger, J.R. og Mohr, D.J.: Corporate Governance. Third Edition., Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River. (2010), ISBN: 978-0-13-510158-2

Supplerende

- Smith, N.C. og Lenssen, G.: Mainstreaming Corporate Responsibility, John Wiley & Sons Ltd., England: West Sussex (2009), ISBN: 978-0-470-75394-1

AI101212 Innovasjonsledelse

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Studentene skal kjenne til ulike faser av en innovasjonsprosess. Studentene skal kjenne og kunne anvende ulike kreative teknikker. Studentene skal kjenne til og kunne forstå hvilken rolle behov, kunder, marked og lønnsomhet spiller i en innovasjonsprosess.

Ferdigheter:

Studentene skal kunne presentere en forretningside skriftlig og muntlig.

Generell kompetanse:

Studenten skal kunne utveksle synspunkter og erfaringer i samfunnsrelaterte diskusjoner knyttet til ledelse av innovasjon- og kreative- prosesser.

Fagets temaer:

- Ledelse av innovasjonsprosesser
- Innovasjonsmodeller
- Produksyklus modeller
- Kreative tenikker
- Forretningsideer (Behov, kunder, marked og lønnsomhet)
- Presentasjonsteknikk
- Pitch
- Metoder i økonomisk administrative fag

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid og case diskusjoner.

Forretningsideen kan leveres av enkeltpersoner og grupper med opptil 4 medlemmer.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Bestått innlevering av forretningside/prosjektoppgave.

Bestått deltagelse i presentasjon av forretningside/prosjektoppgaven.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen 4 timer, (100%).

Deler av spørsmålene på den skriftlige eksamen kan ta utgangspunkt i innlevert forretningsidé/prosjektrapport.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen 4 timer, (100%)

Kode

AI101212

Emne / Fagnavn

Innovasjonsledelse

Erstatter

AI101208

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bjørn Magne Hatlø

Revidert av:

Bjørn Magne Hatlø

Dato for siste revidering

22.02.2012

Dato for siste justering

31.01.2013

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester, kan den innleverte forretningside/prosjektoppgaven benyttes.
Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny forretningsidé/oppgave innleveres og godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Forretningsideen kan medbringes på eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Nils Per Hovland: Entreprenørskap og innovasjonsledelse, Cappelen (2012), ISBN: 978-82-02-36686-5
- Kompendium i Innovasjonsledelse
- Leif-Gunnar Forsth : Praktisk nytenkning, Aquarius Forlag as

AI201212 Innføring i produktutvikling

Bygger på:

Innovasjonsledelse AI101210

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Studentene skal kjenne til ulike faser av en produktutviklingsprosess. Studentene skal kjenne og kunne anvende ulike verktøy og teknikker knyttet til produktutviklingsprosessen.

Studentene skal kjenne til og kunne forstå hvilken rolle behov, kunder, marked og lønnsomhet har i en produktutviklingsprosess.

Ferdigheter:

Studentene skal kunne presentere et produkt og prosessen som ligger til grunn skriftlig og muntlig.

Generell kompetanse:

Studenten skal kunne utveksle synspunkter og erfaringer i samfunnsrelaterte diskusjoner knyttet til produktutviklingsprosesser.

Fagets temaer:

- Kundeorientering
- Konkurrentanalyser
- Brukeranalyser
- Produktspesifikasjon
- Prinsippskisser
- Konseptutvikling
- Design og formgivning
- Konstruksjons- og designverktøy
- Detaljering og konstruksjon
- Materialvalg og produksjonsprosess
- Produktutviklingsøkonomi og metoder
- Prototyp

Pedagogiske metoder:

Undervisningen er basert på prinsippet "learning by doing", der forelesninger kombineres med praktisk produktutviklingsarbeid organisert som prosjekter.

Deltakere eller deltakergrupper får i oppgave å utvikle et nytt produkt/tjeneste fra et behov og fram til at en fungerende prototyp eller tjenestebeskrivelse av produktet/tjenesten foreligger. I forbindelse med dette skal benyttes relevante økonomiske metoder for dokumentasjon. Det legges vekt på at produktet/tjenesten skal tilfredsstillende et behov i markedet samtidig som det skal skapes en forretningsmulighet. Forretningsidéen kan altså være enten en tjeneste eller en konkret produkt.

Emnet inneholder flere intensive kurs i ulike verktøy for å visualisere produktideen/tjenesten

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Et antall obligatoriske øvelser kreves godkjent for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Skriftlige oppgaver ol. og muntlig eksamen.

Rapport, prototyp og brosjyre (75%), presentasjon i gruppe (25%)

Kode

AI201212

Emne / Fagnavn

Innføring i produktutvikling

Erstatter

AI201210

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Dr. Scient Øivind Strand

Revidert av:

Bjørn Magne Hatlø

Dato for siste revidering

22.02.2012

Dato for siste justering

31.01.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan modifiserte utgaver av produkt og dokumentasjon benyttes.

Senere eksamen krever at alle 4 vurderingselementer prøves på ny.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Supplerende

- Ulrich & Eppinger: Product Design and Development, McGraw Hill (2012), ISBN: 978-007-108695-0

AI201312 Entreprenørskap med Venture Cup

Bygger på:

Kunnskaper tilsvarende 3. semester ved I&E

Læringsutbytte:

Kunnskap: Studenten skal ha god kjenskap til forretningsplanlegging og forretningsplanens ulike elementer og funksjoner.

Ferdigheter: Studenten skal ha praktiske ferdigheter i å utforme forretningsplanens elementer.

Generell kompetanse: Studenten skal kunne formidle forretningsplanens innhold, skriftlig og muntlig.

Fagets temaer:

- Forretningside, strategi og hensikten med en forretningsplan
- Produkt- og tjensteutviklingsprosesser
- Intern analyse
- Ekstern analyse
- Markedsføring og mørkedsundersøkelser
- Immaterielle rettigheter
- Markedsadgang
- Mål/strategi og handlingsplan
- Økonomi og finans (Hva forventes av en gründer som kommer til banken med ønske om finansiering)
- Finansiering av nyskappingsprosjekter
- Forretningsmodeller
- Relevante metoder i forretningsplanlegging

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gjesteforelesninger, gruppearbeid og case diskusjoner.

Forretningsplanen kan levers av enkeltpersoner og grupper med opptil 5 medlemmer.

Tilbud om veiledning på hver gruppe.

MERKNAD: Faget kan foreleses samlingsbasert, eller på kveldstid og er knyttet opp mot *Venture Cup* Midt-Norge.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Innlevering fase 1, forretningside, bestått/ikke bestått

Innlevering fase 2, forretningsplan

Vurderingsformer:

Innlevering av endelig forretningsplan (100%).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

AI201312

Emne / Fagnavn

Entreprenørskap med Venture Cup

Erstatter

AI201308

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Dr. Scient Øivind Strand

Revidert av:

Øivind Strand

Dato for siste revidering

30.01.2013

Dato for siste justering

30.01.2013

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan innlevert forretningsplan benyttes.

Ved senere eksamen må man levere ny forretningsplan.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium
- Kubr et. al: McKinsey, Fra ide til ny virksomhet, En håndbok for nye vekstselskaper (2007)

Supplerende

- Agnes Bergo: Grunder, Veien til kapital, kompetanse, vekst
- Dahle, Verde og Dagestad: Vekstbedriften fra innovasjon til lønnsom drift, Universitetsforlaget (2012)

AI201508 Innovasjonsprosesser

Bygger på:

AI101208 og AI201206, eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Studentene skal kjenne til ulike modeller for innovasjon og innovasjonsprosesser.

Studentene skal kunne gjøre rede for de ulike aktørene i det regionale- og nasjonale innovasjonssystemet.

Studentene skal kjenne til og kunne anvende en Stage-Gate tilnærming til en innovasjonsprosess.

Studentene skal kjenne til ulike prinsipper og verktøy for prosjektstyring.

Ferdigheter:

Studentene skal kunne utvikle et Gant skjema og en milpælsplan for et innovasjonsprosjekt.

Studentene skal kunne gjøre rede for ulike strategier og metoder for beskyttelse av immaterielle verdier i et utviklingsprosjekt.

Generell kompetanse:

Studenten skal kunne formidle sentralt fagstoff på dette området.

Fagets temaer:

Ulike modeller for innovasjon

Endringsledelse og prosjektstyring

Industrielle rettigheter (Design, varemerke og patent)

Pedagogiske metoder:

Forelesinger

Case oppgaver

Seminar

Gruppeoppgaver

Gjesteforelesing

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

To obligatoriske oppgaver.

Oppgave 1 omfatter søknad om patent, varemerke og design

Oppgave 2 omfatter en prosjektplan for et innovasjonsprosjekt.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen, 4 timer (100%)

Deler av spørsmål på eksamen kan ta utgangspunkt i de obligatoriske innleveringsoppgavene. Disse kan medbringes til eksamen.

Kode

AI201508

Emne / Fagnavn

Innovasjonsprosesser

Erstatter

AI101107 og AI201107

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Dr. Scient Øivind Strand

Revidert av:

Øivind Strand

Dato for siste revidering

14.03.2008

Dato for siste justering

26.02.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan de obligatoriske innleveringene fra tidligere benyttes.

Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må nye innleveringer godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Innleverte oppgaver.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium

AI301212 Innovasjonsprosjekt

Forutsetter:

AI301712 Forprosjekt

Bygger på:

Gruppene må ha kunnskaper tilsvarende 5 semester på I&E og ha en godkjent forprosjektplan tilsvarende rapport fra faget AI301708 Forprosjekt.

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- Ha bred kunnskap og forståelse om innovasjonsmessige, entreprenørskapsmessige, økonomiske, markedsmessige og organisatoriske metoder og begreper gjennom et innovasjonsprosjekt.

Ferdigheter:

- Kunne gjøre rede for og anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innenfor økonomisk-administrative fag og treffe begrunnede valg med bakgrunn i et realistisk innovasjonsprosjekt.

Generell kompetanse:

- Kjenne til nytenking og innovasjonsprosesser for å kunne vurdere, treffe beslutninger og gjennomføre innovasjonsprosjektet med bakgrunn i et forprosjekt.
- Kunne utveksle synspunkter og erfaringer i samfunnsrelaterte diskusjoner knyttet til etablering av bedrift med innovative produkt.

Fagets temaer:

Som spesifisert i forprosjektplanen i AI301712 Forprosjekt

Pedagogiske metoder:

Selvstendig prosjektarbeid i grupper, med organisert veiledning og mentor.

Prosjektgrupper med fra 3 til 5 medlemmer.

Studenter som velger studentbedrift gjennomfører dette etter plan. Deltagelse i utstillinger/messer ol. er obligatorisk.

Ved siden av det tverrfaglige prosjektarbeidet skal arbeidet i gruppene dokumenteres gjennom logg.

Vurderingsformer:

- Prosjektoppgave (Sluttrapport og Proseslogg, 60%)
- Muntlig eksamen. (Presentasjon og muntlig eksamen i gruppe (40%))

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

AI301212

Emne / Fagnavn

Innovasjonsprosjekt

Erstatter

AI301208

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bjørn Magne Hatlø

Revidert av:

Bjørn Magne Hatlø

Dato for siste revidering

22.02.2012

Dato for siste justering

31.01.2013

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

For å legge til rette for tverrfaglige grupper anbefales en felles forelesingsfri dag til dette kurset for alle 3. klasser på HiÅ.

AI301712 Forprosjekt

Forutsetter:

Gruppene må ha kunnskaper tilsvarende to første år på I&E.

Problemstillingen og gruppesammensetning må på forhånd godkjennes av faglærer. Prosjektgruppen med studenter fra flere institutt, må ha en faglig kontaktperson for hver av de involverte instituttene.

Bygger på:

Alle obligatoriske fag ved I&E, to første år.

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Studentene skal kunne organisere, planlegge, dokumentere og gjennomføre et tverrfaglig forprosjekt.

Ferdigheter:

Studentene skal kunne drøfte, forsvare og begrunne dokumentasjonen for prosjektet.

Generell kompetanse:

Studentene skal kunne gjøre rede for og drøfte innovasjon i lys av globalisering og bærekraftig utvikling

Fagets temaer:

Prosjektstyring (organisering, ressursplanlegging, oppfølging)

Organisering av innovasjon og entreprenørskap

Innovative nettverk og system

Innovasjon og bærekraftig utvikling

Innovasjon, globalisering og utvikling

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid og case diskusjoner.

Prosjektgrupper med fra 3 til 5 medlemmer.

Individuelle forprosjekt kan godkjennes etter søknad til studieleder.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Tverrfaglig prosjekt:

Dokumentasjon på forprosjekt, planer.

Studentbedrift:

Som for tverrfaglig prosjekt, men deltagelse i kurs/arrangement er obligatorisk.

Vurderingsformer:

Rapport (60%)

Presentasjon og individuell muntlig eksamen i grupper (40%)

Karakterskala:

Kode

AI301712

Emne / Fagnavn

Forprosjekt

Erstatter

AI301708

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bjørn Magne Hatlø

Revidert av:

Bjørn Magne Hatlø

Dato for siste revidering

22.02.2012

Dato for siste justering

31.01.2013

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester vil man kunne benytte forprosjektdokumentasjonen fra forrige semester.

Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny forprosjektdokumentasjon innleveres og godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

For å legge til rette for tverrfaglige grupper bør det settes av en felles forelesingsfri dag til dette kurset for alle 3. klasser på AIM, AMO og ABF.

For studenter som organiserer arbeidet i en studentbedrift skal disse følge opplegget og reglene for studentbedrift, slik dette fremkommer i regelverket fra Ungt Entreprenørskap.

Litteratur

Obligatorisk

- Bessant & Tidd : Innovation and Entrepreneurship.

AI521112 Nyskaping og immaterielle rettigheter

Bygger på:

Fullført relevant bachelorgradsstudium eller tilsvarende utdanning, jfr. opptaksreglene for Master i Internasjonal Business

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studentene ha:

Kunnskap

- Ha inngående kjennskap til sentrale emner, metoder og problemstillinger fra forskningsfeltet innovasjon.
- Ha detaljert kjennskap til aktører, problemstillinger og særtrekk ved nyskaping i nasjonalt og regionalt næringsliv.
- Ha grunnleggende kjennskap til nasjonale- og internasjonale regler og prosesser for håndtering av immaterielle rettigheter.

Ferdigheter

- Kunne analysere eksisterende teorier og metoder innenfor fagfeltet.
- Kunne gjennomføre, under veiledning, et selvstendig avgrenset forskningsprosjekt innenfor dette fagfeltet

Generell kompetanse

- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger med ulike aktører i fagfeltet.

Fagets temaer:

- Nyskaping i historisk perspektiv.
- Ulike modeller for innovasjon.
- Det nasjonale og regionale innovasjonssystemet (aktører og særtrekk).
- Nyskaping og organisatorisk kunnskap.
- Strategiske allianser, nettverk og nyskaping.
- Ulike kilder til nyskaping.
- Teknologioverføring og åpne innovasjoner.
- Utvikling av nye tjenester og produkt.
- Nyskaping og immaterielle rettigheter. (Nasjonalt perspektiv) (Patent, Varemerke, Design, Opphavsrett, "Know-how" og Bedriftshemmeligheter)
- Nyskaping og globalisering av immaterielle rettigheter.
- Nyskaping og etiske problemstillinger.

Pedagogiske metoder:

Forelesinger av fagpersonale og gjesteforelesinger fra næringslivsaktører. Bedriftsbesøk med fokus på nyskaping i møbel, marin, eller maritim sektor. Seminar om patenteringsprosesser og bruk av patentdatabaser. Grupper med opptil tre medlemmer skal skrive en oppgave, gjerne i samarbeid med regionalt næringsliv. Problemstillingen skal relatere seg til fagets pensum. Semesteroppgaven skal tas med til eksamen og vedlegges den individuelle eksamensbesvarelsen.

Kode

AI521112

Emne / Fagnavn

Nyskaping og immaterielle rettigheter

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øivind Strand

Dato for siste revidering

30.01.2013

Dato for siste justering

30.01.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppeoppgave i emnet.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer.

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan gruppeoppgaven benyttes. Ved neste ordinære eksamen må ny gruppeoppgave innleveres.

Tillatte hjelpemidler:

Semesteroppgave i emnet.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Karakertype:

Bokstavkarakterer (A-F, E er laveste ståkarakter)

Litteratur

Obligatorisk

- Paul Trott: Innovation Management and new product development, 4th edition, Prentice Hall (2008), ISBN: 978-0-273-71315-9, 542
- EPO, European Patent Organisation: The Patent teaching kit (2010), Module 1, introduction for non-law students. Submodule 1 (Searching for Patents) and 2 (Understanding Patent Claims)

Supplerende

- Per Helset, Felix Reimers, Torill Melander Stene og Ragnar Vik: Immaterialrett og produktetterligninger mv. etter markedsføringsloven, Cappelen akademiske forlag (2009), ISBN: 978-82-02-23587-1
- Peter F. Drucker: Innovation and Entrepreneurship, Practice and Principles, Elsevier (1985), ISBN: 0-7506-4388-9
- Hallgeir Gammelsæter, Oddbjørn Bukve og Arnljot Løseth(red): Nord-Vestlandet - Liv laga?, Sunnmørsposten Forlag (2004), ISBN: 82-91450-11-0
- Adam Jolly: The handbook of European Intellectual Property Management, Developing, managing and protecting your company's intellectual property., Kogan Page (2012 (3rd. edition)), ISBN: 978 0 7494 6415 8

AL101108 Organisasjon og ledelse

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskap

Etter avlagt eksamen forventes studenten å:

- ha solid kunnskap om sentrale temaer, teorier, problemstillinger og prosesser innen fagområdet organisasjonsteori og ledelse
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagområdet
- kunne oppdatere sin kunnskap på fagområdet
- ha kunnskap om fagområdets historie og dets plass i samfunnet

Ferdigheter

Etter avlagt eksamen skal studenten:

- kunne anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger og foreta begrunnede valg
- kunne reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning
- kunne finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette på en slik måte at det belyser en problemstilling
- kunne beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse

Etter avlagt eksamen skal studenten:

- ha innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- kunne planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver som strekker seg over tid, alene og som deltaker i en gruppe, og i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kunne formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsning både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kunne utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn i fagfeltet organisasjonsteori og ledelse og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis

Fagets temaer:

- Organisasjonsteoretiske perspektiver
- Organisasjonsstruktur
- Organisasjonskultur
- Makt og konflikt
- Beslutninger
- Kommunikasjon
- Organisasjonen og dens omgivelser
- Ledelse i organisasjoner
- Motivasjon

Kode

AL101108

Emne / Fagnavn

Organisasjon og ledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

Dato for siste revidering

10.03.2008

Dato for siste justering

29.01.2013

- Organisasjoner og endring
- Læring på individ- og organisasjonsnivå

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppeøvinger. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter benyttes.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Hver gruppe skal presentere 1-2 øvingsbesvarelser i plenum i løpet av semesteret.

For at det skal være mulig å gjennomføre gruppeøvinger, kreves det 80 % frammøte i de timeplanfestede øvingstimene.

Vurderingsformer:

Studentene i faget inndeles i grupper. Hver gruppe utarbeider 5 besvarelser som legges i en mappe. Ved semesterslutt leveres mappen inn for vurdering. For hver gruppe trekkes det ut en besvarelse fra mappen. Denne inngår i vurderingen, og deltakerne i hver gruppe får samme karakter. I tillegg vurderes studentprestasjonene på grunnlag av en 3 timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 40 %, og den individuelle slutteksamenen teller 60% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig skoleeksamen som ny og utsatt eksamen.

Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på besvarelsen som ble trukket ut fra mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppemedlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedrete arbeider (5 besvarelser) ved ny og utsatt eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Jacobsen og Thorsvik: Hvordan organisasjoner fungerer - Arbeidsbok og casesamling, 3. utgave, Fagbokforlaget (2007), ISBN: 978-82-450-0518-9, Ikke mulig å bruke eldre utgaver.
- Jacobsen og Thorsvik: Hvordan organisasjoner fungerer, 3. utgave, Fagbokforlaget (2007), ISBN: 978-82-450-0517-2, Så store endringer i ny utgave at det ikke anbefales å bruke eldre utgaver

AL101808 Arbeidspsykologi og personalledelse

Bygger på:

Organisasjon og ledelse

Læringsutbytte:

Kunnskap

Etter avlagt eksamen forventes det at studenten skal:

- ha bred kunnskap om temaer, teorier, metoder og verktøy innenfor fagområdene arbeidspsykologi og personalledelse
- kjenne til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fagfeltet
- ha kunnskap om fagområdets historie, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter

Etter avlagt eksamen forventes det at studenten skal:

- kunne anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger og treffe velfunderte valg
- kunne finne, vurdere og henvise til fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- beherske faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse

Etter avlagt eksamen forventes det at studenten skal:

- ha innsikt i fag- og yrkesetiske problemstillinger knyttet til arbeidspsykologi og personalledelse
- kunne planlegge og gjennomføre arbeidsoppgaver, alene og som deltaker i en gruppe, i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kunne formidle sentralt fagstoff innen arbeidsspsykologi og personalledelse samt løsning på problemstillinger muntlig og skriftlig og gjennom andre relevante uttrykksformer

Fagets temaer:

- Dynamiske prosesser: emosjoner, motivasjon, personlighet
- Kognitive prosesser: persepsjon, læring, beslutninger, innovasjon, kreativitet
- Sosiale prosesser: grupper, verdier og etikk, holdninger
- Kommunikasjon
- Ledelse av menneskelige ressurser
- Personalplanlegging
- Personalpolitikk og strategi
- Rekruttering, karriere, kompetanseplanlegging
- Læringsmiljø
- Belønningssystemer
- Internasjonal personalledelse

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gruppeøvinger. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter benyttes.

Kode

AL101808

Emne / Fagnavn

Arbeidspsykologi og personalledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

Dato for siste revidering

10.03.2008

Dato for siste justering

29.01.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Hver gruppe skal presentere 1-2 øvingsbesvarelser i plenum i løpet av semesteret.

For at det skal være mulig å gjennomføre gruppeøvingene på en god måte, kreves det 80% frammøte i de timeplanfestede øvingstimene.

Vurderingsformer:

Studentene deles i grupper. Hver gruppe utarbeider 5 besvarelser som legges i ei mappe. Mappa innleveres i slutten av semesteret for vurdering. For hver gruppe trekkes ut en besvarelse fra mappen. Denne besvarelsen inngår i vurderingen, der alle deltakerne i den aktuelle gruppa får samme karakter. I tillegg vurderes studentene på grunnlag av en 3-timers individuell skoleeksamen. Besvarelsen fra mappen teller 40%, og den individuelle skoleeksamenen teller 60% av karakteren i faget. Begge delene må bestås.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Det er mulig å ta skriftlig skoleeksamen som ny og utsatt eksamen. Dersom ei gruppe ikke har fått ståkarakter på besvarelsen som ble trukket ut fra mappen, kan gruppen, under forutsetning av at alle gruppe medlemmene er enige, få levere inn ei mappe med forbedret arbeider (5 besvarelser) ved ny og utsatt eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemiddel tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Nordhaug, Odd: LMR - Målrettet personal- og kompetanseledelse, Universitetsforlaget (3. utgave, 2002), ISBN: 978-82-15-00235-4
- Kaufmann, Geir og Kaufmann, Astrid: Psykologi i organisasjon og ledelse, Fagbokforlaget (4. utgave, 2009), ISBN: 978-82-450-0858-6

AL102012 Bedriften, etikk og kommunikasjon

Læringsutbytte:

Kunnskap

Studentene skal etter gjennomført kurs

- Kjenne de mest sentrale etiske begrep og teorier
- Forstå hvorfor bedrifter eksisterer og hvordan bedrifter fungerer
- Kjenne historisk bakgrunn og utviklingstrinn på veien til dagens bedrifter og foretak
- Ha kjennskap til grunnleggende dataverktøy som anvendes i studiet som Excel, Word og Powerpoint
- Kjenne hovedtrekk ved hovedkategorier av datasystemer som benyttes i styring av virksomheter som ERM, OLFI og CRM.

Ferdigheter

- Ha grunnleggende innsikt i og kunne reflektere rundt etiske og moralske problemstillinger på det økonomiske og administrative fagområdet
- Kunne foreta etiske vurderinger av etiske dilemmaer for en bedrift
- Kunne arbeide med andre i team for å løse oppgaver
- Kunne bruke Excel, Powerpoint og Word til å tydeliggjøre og kommunisere et budskap
- Kunne gjennomføre en presentasjon for andre

Generell kompetanse

- Ha reflektert over eget etisk ansvar og utfordringer knyttet til problemstillinger i økonomifaget.
- Bevisstgjøres på eget og bedriftens moralske ansvar.

Fagets temaer:

- historiske grunnlag og bakgrunn for bedrift og foretak som økonomisk aktør
- etikk og filosofi, moralske dilemmaer
- etikk i bedriften
- arbeid i team, gruppeprosesser
- tverrfaglig simulering
- bruk av grunnleggende dataverktøy som Word, Excel og PowerPoint
- introduksjon til datasystem som styringsverktøy
- skriftlig og muntlig kommunikasjon

Pedagogiske metoder:

- forelesninger knyttet til teoretisk pensum i etikk og grunnlaget for bedriften som økonomisk aktør
- gruppeøvinger i bizcafe og bruk av grunnleggende dataverktøy
- en praktisk prøve som dokumenterer ferdigheter i Excel, Word og Powerpoint

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AL102012

Emne / Fagnavn

Bedriften, etikk og kommunikasjon

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Edvard Devold

Revidert av:

Edvard Devold

Dato for siste revidering

30.01.2013

- Obligatorisk deltakelse i simuleringer
- Godkjent gruppeoppgave der gruppen foretar en muntlig presentasjon av et arbeid som er dokumentert ved hjelp av Excel, Word og Powerpoint.

Vurderingsformer:

2 timers individuell, skriftlig eksamen teller 100 % av karakteren i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Jørgensen, Sveinung og Tynes Pedersen, Lars Jacob: Ansvarlig og lønnsom - Strategier for ansvarlige forretningsmodeller (2013), ISBN: 9788202394752
- Landstad, Marit : Microsoft Excel 2010, Opplæring for norsk programversjon, ISBN: 9788247719466

AL201308 Foretaksstrategi

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Internasjonal markedsføring

Læringsutbytte:

Etter avlagt eksamen i faget forventes det at studenten skal kunne:

Kunnskaper:

- Redegjøre for begrepsapparatet til fagområdet
- Vise innsikt mht. den strategiske ledelsesprosessen
- Beskrive aktuelle strategiske muligheter (generiske strategier)
- Sette faget i en sammenheng med øvrige fag i studiet (overbygning)
- Gi eksempler på praktisk strategiarbeid fra gjennomganger/drøftelser av bransjer/foretak i kurset

Ferdigheter:

- Bidra aktivt ved utformingen av strategier for foretak
- Kunne beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse:

- Kunne formidle sentralt fagstoff

Fagets temaer:

- Strategibegrepet i et historisk perspektiv
- Strategiprosesser - den strategiske ledelsesprosessen - strategiske beslutninger
- Formål (misjon), visjon, forretningsidé(er), verdier og mål
- Strategiske forretningsområder
- Strategianalyser (eksterne faktorer - omgivelser, interne faktorer – ressurser) og strategiske muligheter
- Differensiering, valg av målgrupper, posisjonering og profilering, samt porteføljeanalyser
- Strategievalueringer og valg
- Implementering og kontroll, herunder flerdimensjonal mål- og resultatstyring
- Strategisk markedsføring
- Konsernstrategier
- Foretaksmodeller
- Illustrasjoner/cases fra ulike bransjer/ulike foretak

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og besvarelse av gruppeoppgave (case). Det etableres grupper på inntil 4 studenter. Alle grupper forbereder presentasjoner (Powerpoint). Gruppebesvarelsen og Powerpoint-presentasjonen innleveres på angitt tidspunkt for godkjenning. Gruppebesvarelsen skal tas med til eksamen. Lengden på gruppebesvarelsen spesifiseres ved utleveringen av problemstillingene som skal tas opp, dvs. i løpet av første del av semesteret.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AL201308

Emne / Fagnavn

Foretaksstrategi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

16.03.2009

Dato for siste justering

14.02.2013

Godkjent gruppebesvarelse.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer. Til eksamen skal gruppebesvarelsen tas med og vedlegges den individuelle besvarelsen. Noen av spørsmålene i eksamensoppgaven kan hentes fra temaene i gruppeoppgaven (casen). Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny gruppeoppgave besvares, innleveres og godkjennes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer. Til eksamen skal gruppebesvarelsen tas med og vedlegges den individuelle besvarelsen. Noen av spørsmålene i eksamensoppgaven kan hentes fra temaene i gruppeoppgaven (casen). Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny gruppeoppgave besvares, innleveres og godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Gruppebesvarelsen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Løwendahl, Bente R. og Wenstøp, Fred E.: Grunnbok i strategi. 3. utgave., Cappelen Akademisk Forlag (2011), ISBN: 978-82-02-29439-7, Alternativ bok vurderes brukt. Nyere utgave av boken foreligger trolig før kurset tilbys.
- Diverse: Kompendium / Artikkelsamling - AL201308 Foretaksstrategi (2011)

AL301408 Kulturforståelse

Forutsetter:

Som for studiene

Læringsutbytte:

Studenten skal tilegne seg følgende **kunnskaper**:

- ha kjennskap til grunnleggende begreper og teorier om kultur
- kjenne teori om interkulturell kommunikasjon og noen av de vanligste grunnene til problemer i slik kommunikasjon
- ha innsikt i og forståelse for kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger
- ha kunnskap om organisasjonskultur i flerkulturelle sammenhenger
- kjenne til spesifikke kulturtrekk fra utvalgte land, basert på globale undersøkelser

ferdigheter:

- kunne anvende teori for å forstå hvorfor mennesker handler som de gjør i tverrkulturell kommunikasjon
- kunne anvende et begrepsapparat som gjør dem i stand til å beskrive ulike sider ved en spesifikk kultur.
- kunne forberede og gjennomføre møte med en fremmed kultur på en sånn måte at unødige kommunikasjonsproblemer unngås.
- kunne formidle kunnskaper om kulturforskjeller både skriftlig og muntlig på engelsk

generell kompetanse:

- evne å reflektere over egne og andres handlinger og identifisere hvordan egne kulturelle forestillinger bidrar til god eller dårlig kommunikasjon
- ha innsikt i egen kulturell og sosial identitet og hvordan den kan bidra til god eller dårlig kommunikasjon
- identifisere etiske problemstillinger i samhandling på tvers av kulturelle skillelinjer

Fagets temaer:

Kurset bygger på samfunnsvitenskapelig tenkemåte og gir en konsentrert framstilling av:

- Kommunikasjon - persepsjon, stereotypisering, "othering"
- Samhandling og kommunikasjon på tvers av kulturer
- Egen kulturbakgrunn
- Etikk i interkulturell kommunikasjon
- Kulturelle uttrykksformer i tid og rom og på ulikt sosialt nivå (samfunn, gruppe, individ)
- Kulturanalytisk terminologi og teorier om kulturfenomen og handlingslogikk
- Kulturforskjeller i organisasjoner og bedrifter på tvers av nasjonale kulturer
- Kulturrelaterte utfordringer i internasjonal business

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, diskusjoner, gruppeøvinger, presentasjoner. Emnet undervises på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AL301408

Emne / Fagnavn

Kulturforståelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Revidert av:

Åse Mørkeset

Dato for siste revidering

20.02.2007

Dato for siste justering

31.01.2013

Obligatorisk gruppebesvarelse (3-5 studenter pr. gruppe) skal være godkjent før eksamensperioden starter.

Vurderingsformer:

4 timers individuell, skriftlig eksamen teller 100% av karakteren i faget. Eksamen kan skrives på engelsk eller norsk.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Trykte, ett- og tospråklige ordbøker (engelsk-morsmål, morsmål-engelsk, engelsk-engelsk)

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

AL301911 Dynamisk ledelse

Forutsetter:

Sentrale tillitsvalgte ved Høgskolen i Ålesund som vurderes av fagansvarlig i samråd med studentparlamentet.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten ha innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger knyttet til ledelse og til det å inneha verv. Studenten skal kunne reflektere over egen faglig praksis og justere denne under veiledning.

Fagets temaer:

- Etikk
- Nettverk
- Teamarbeid
- Makt og bruk av makt
- Tale- og presentasjonsteknikk
- Forhandlinger
- Ledelse i krevende situasjoner
- Coaching

Pedagogiske metoder:

Gruppeøvinger og forelesninger
Ledet selvstudium
Veiledning

Vurderingsformer:

Gruppeoppgave utarbeidet av 2 - 4 deltakere. Besvarelsen skal være på 15 - 20 sider (12 punkt skrift, 1,5 linjeavstand); eventuelle vedlegg kommer i tillegg. Oppgaven bør være relatert til de aktuelle vervene. Det gis samme karakter til alle deltakerne i ei gruppe på den skriftlige besvarelsen. Etter at karakteren på gruppebesvarelsen er fastsatt, avvikles individuell muntlig eksamen. Her tas det utgangspunkt i karakteren på gruppebesvarelsen og den endelige karakter fastsettes etter samlet vurdering av skriftlig og muntlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Samme som for ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Kode

AL301911

Emne / Fagnavn

Dynamisk ledelse

Erstatter

AL101908 Dynamisk ledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Førstelektor Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

Dato for siste revidering

11.03.2008

Dato for siste justering

29.01.2013

AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse

Bygger på:

Fullført relevant bachelorgradsstudium eller tilsvarende utdanning, jfr. opptaksregler for Master i Internasjonal Business.

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i faget skal studenten:

Kunnskap

- Ha grunnleggende kunnskap om teorier og modeller i internasjonal ledelse
- Ha kunnskap om viktige etiske, økonomiske, politiske, legale og tekniske omgivelser
- Ha kunnskap om den kulturelle kontekst som er viktig i internasjonal forretningsvirksomhet

Ferdigheter

- Kunne bruke kunnskap og ferdigheter til å formulere og bidra til å implementere organisasjons og HR strategier tilpasset internasjonale organisasjoner

Generell kompetanse

- Ha forståelse for kompleksiteten og utfordringene i forbindelse med internasjonal organisering av virksomheter

Fagets temaer:

- Politiske, økonomiske, legale og teknologiske omgivelser
- Sosial ansvarlighet og etikk i global ledelse
- Kulturens effekt på organisasjon og ledelse
- Kulturens påvirkninger på kommunikasjon, forhandlinger og beslutninger
- Formulere organisasjons- og HR- strategier
- Globale allianser og strategi implementering
- Organisasjonsstrukturer og kontrollsystemer
- Rekruttering, opplæring, avlønning i forbindelse med globale operasjoner
- Globale team, ute stasjonering (expat)
- Motivasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger av fagpersonell og gjesteforelesere fra næringslivet. Case gjennomgang. Siden dette er første organisasjon og ledelseskurs i mastergraden er kunnskapsmålene de viktigste.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen.

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen

Karakterskala:

Kode

AL510311

Emne / Fagnavn

Internasjonal organisasjon og ledelse

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Jon Ivar Håvold

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

31.01.2013

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Muntlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen tillatte hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Deresky, Helen: International Management Across Borders and Cultures 7ed, Pearson (2011), ISBN: 978-0-13-254555-6, 11/480
- Håvold, Jon Ivar: Some central articles (2012)

AL511612 Internasjonal business strategi

Bygger på:

AE511211 Internasjonal business (eller tilsvarende) og AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse (eller tilsvarende)

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten:

Kunnskap

- Ha avansert kunnskap om internasjonale business strategier
- Ha inngående kunnskap om hvordan ulike strategimodeller kan brukes på ulike strategiske problemstillinger på internasjonale markeder

Ferdigheter

- Kunne analysere faglige problemstillinger innenfor emneområdet
- Kunne utarbeide strategiske planer for internasjonal business

Generell kompetanse

- Kunne bidra til nytenkning mht. foretaksstrategier på globale markeder
- Kunne anvende strategisk innsikt i ulike sammenhenger

Fagets temaer:

- Strategiens opprinnelse
- Markedsstrategisk ledelse
- Strategiske analyser
 - Kundeanalyser
 - Konkurrentanalyser
 - Markedsanalyser/segmentanalyser
 - Omgivelsesanalyser og strategisk usikkerhet
 - Interne analyser
- Skaping av vedvarende konkurransefortrinn
- Alternative verditilbud (kvalitet, design, produkt- og tjenesteattributter, systemløsninger, etc.)
- Bygging og ledelse av merkeverdier
- Vitalisering av foretaket
- Skaping av nye forretninger (innovasjon)
- Globale strategier
- Implementering og kontroll, herunder flerdimensjonal mål- og resultatstyring
- Foretaksmodeller
- Illustrasjoner/case fra ulike foretak og bransjer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, casediskusjoner og utarbeidelse av semesteroppgave. Semesteroppgaven kan utarbeides av grupper på inntil tre studenter. Oppgaven skal innleveres for godkjenning før eksamen, dvs. innen oppgitt tidspunkt. Den skal tas med til eksamen og vedlegges den individuelle eksamensbesvarelsen.

Kode

AL511612

Emne / Fagnavn

Internasjonal business strategi

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

18.02.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent semesteroppgave (i emnet).

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer. Til eksamen skal gruppeoppgaven tas med og vedlegges den individuelle eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny semesteroppgave innleveres og godkjennes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer. Til eksamen skal gruppeoppgaven tas med og vedlegges den individuelle eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny semesteroppgave innleveres og godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Semesteroppgaven (i emnet).

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Helgesen, Ø.: International Business Strategy - some central articles and papers (2012), De valgte bøkene dekker ikke hele pensumet, men det foreligger artikler som gir tilleggsinformasjon. Endelig pensum kan selvsagt fastsettes senere.
- Aaker, D.A. og McLoughlin, D.: Strategic Marketing Management, John Wiley & Sons Ltd., UK:West Sussex. (2010), ISBN: 978-0-470-68975-2
- Ghemawat, P.: Strategy and the Business Landscape. Third Edition., Pearson Education Inc., NJ: Upper Saddle River (2010), ISBN: 978-0-13-245720-0

Supplerende

- Barney, J.B. og Hesterly, W.S.: Strategic Management and Competitive Advantage. Concepts. International Edition. Third Edition., Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2010), ISBN: 978-0-13-215168-9
- Yip, G.S.: Total Global Strategy II, Pearson Education Inc., NJ: Upper Saddle River (2003), ISBN: 0-13-017917-5

AL520512 Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner

Bygger på:

AM510311 Internasjonal organisasjon og ledelse, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskap: Etter bestått eksamen skal studenten ha avansertkunnskap om i ledelse av internasjonale virksomheter

Ferdigheter: Etter beståtteksamen skal studentwen kunne analysere og drøfte faglige problemstillinger innen emneområdet og skrive en vitenskapelig oppgave

Generell kompetanse: Kunne forbedre prosesser og beslutninger med utgangspunkt i teorier og modeller

Fagets temaer:

Temaene i faget skal som ha en multikulturell vinkling.

- Hva er ledelse?
- Typer ledelse
- Ledelse og kultur, verdier, normer, holdninger
- Ledelse og effektivitet
- Ledelse og endring
- Relasjoner
- Lederstil
- Motivasjon og tilfredshet
- Beslutninger
- Makt

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og gjesteforelesninger. Casepresentasjoner og drøftelser i plenum.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig oppgave (semesteroppgave).

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell skriftlig oppgave (semesteroppgave).

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Kode

AL520512

Emne / Fagnavn

Ledelse og kultur i internasjonale organisasjoner

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Jon Ivar Håvold

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

18.02.2013

Obligatorisk

- Jon I Håvold: Artikkelsamling
- Hofstede, G., Hofstede, GJ, Minkov, M.: Cultures and Organizations: Software for the Mind, Third Edition , McGraw Hill (2010), ISBN: 9780071664189, 576
- Garry Yukl: Leadership in organizations, Prentice hall (2010), ISBN: 9-780132424318, 15/648

AL520612 Tjenestemarkedsføringsledelse

Bygger på:

AE511211 Internasjonal business, eller tilsvarende og AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten:

Kunnskaper

- Beherske emneområdet terminologi
- Ha inngående kunnskap om sentrale teorier og metoder innenfor tjenestemarkedsføringsledelse

Ferdigheter

- Kunne analysere faglige problemstillinger med utgangspunkt i teorigrunnet fra emneområdet
- Bidra aktivt ved utformingen av strategier for serviceforetak

Generell kompetanse

- Kunne anvende emnets kunnskaper og ferdigheter på ulike områder og i ulike kontekster
- Kunne bidra til nytenking mht. utvikling og markedsføring av tjenester

Fagets temaer:

- Tjenestesamfunnet
- Om tjenestemarkeder, produkter og kunder
- Tjenestekonseptet
- Tjenesteledelsessystemer
- Etablering og utvikling av tjenestemodellen
- Kanalvalg, teknologi og hjelpemidler
- Klienten som kunde - kunden som medprodusent
- Prissetting og inntektsstyring
- Posisjonering av tjenestene i markedene
- Strategisk personalutvikling
- Bedriftsfilosofi og bedriftskultur som ledelsesinstrumenter
- Image/identitet/renomme
- Servicekvalitet
- Styring av relasjoner (kunder, partnere, m.m.)
- Relasjoners lønnsomhet
- Diversifisering
- Internasjonalisering
- Endring og lederskap av tjenesteforetak
- Foretaksprestasjoner (målinger og rapporteringer på ulike områder, dvs. kundefokus, medarbeiderfokus, lønnsomhet, m.m.)
- Intellektuell kapital (Skandia Navigator, Skandias hierarki for intellektuell kapital, m.m.)

Kode

AL520612

Emne / Fagnavn

Tjenestemarkedsføringsledelse

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

12.07.2010

Dato for siste justering

14.02.2013

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og utarbeidelse av gruppebesvarelse (case). Grupper på inntil tre studenter etableres. På frivillig basis kan noen av gruppene få mulighet til å presentere deler av sin casebesvarelse for alle studentene for diskusjoner samt tilbakemeldinger fra faglærer. Retningslinjer for gruppebesvarelsen angis ved utleveringen av problemstillingene som skal tas opp, dvs. i løpet av første del av semesteret. Gruppebesvarelsen innleveres på nærmere angitt tidspunkt for evaluering.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer teller 60 % og gruppeoppgaven 40 %. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære eksamen, må ny gruppebesvarelse utarbeides.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på fire timer teller 60 % og gruppeoppgaven 40 %. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære eksamen, må ny gruppebesvarelse utarbeides.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler ved individuell skriftlig eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Normann, R.: Service Management: Strategy and Leadership in Service Business. Third Edition., John Wiley & Sons, Ltd., England: West Sussex (2002), ISBN: 978-0-471-49439-3
- Lovelock, C. og Wirtz, J.: Services Marketing: People, Technology, Strategy. Sixth Edition., Pearson Education International, NJ: Upper Saddle River (2007), ISBN: 0-13-205676-3
- Helgesen, Ø.: Some central topics of service management and marketing (2012)

Supplerende

- Egan, J.: Relationship Marketing: Exploring relational strategies in marketing. Third Edition., Pearson Education Ltd., England: Harlow Essex (2008), ISBN: 978-0-273-71319-7
- Grønroos, C.: Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition. Third Edition., John Wiley & Sons, Ltd., England: West Sussex (2007), ISBN: 978-0-470-02862-9

AM101108 Markedsføring

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studentene

- kjenne til problemstillinger og metoder i markedsføringen.
- ha noe kjennskap til enkelte bransjer og bedrifter, herunder en grunnleggende forståelse for markedsføringens virkeområder.
- kjenne til sentrale problemstillinger og metoder i markedsføringen.
- kunne delta i løsning av enkle markedsføringsutfordringer i praksis.

Kunnskap:

- studenten skal kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet
- studenten har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Studenten kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- Studenten kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse:

- Studenten har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- Studenten kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsning både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante

Fagets temaer:

Markedsføringens oppgaver

Markedsføringens historiske utvikling

Grunnleggende definisjoner og begreper

Markedsføringsledelse

Markedsføringens strategiske forankring

Kjøpsadferd i forbruker- og bedriftsvaremarkeder (behov, ønsker, krav og etterspørsel)

Segmentering, markedsanalyser og prognoser

Markeds- og kundeorientering

Relasjons- og dialogmarkedsføring

Tjenestemarkedsføring og servicekvalitet

Etikk, miljø og samfunnsansvar

Kode

AM101108

Emne / Fagnavn

Markedsføring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bjørn Nervik

Revidert av:

Bjørn Nervik

Dato for siste revidering

20.03.2009

Dato for siste justering

30.01.2013

E-handel og global markedsføring

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelle- og gruppeøvinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk innlevering av case (gruppeinnlevering)

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Tillatte hjelpemidler:

ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Philip Kotler: Markedsføringsledelse, Gyldendal akademisk (2007), ISBN: 978-82-05-31582-2, 627 Sider

AM101509 Merkevarebygging

Læringsutbytte:

Etter avlagt eksamen i faget forventes det at studenten skal kunne:

- Beskrive problemområder knyttet til merkevarebygging
- Forklare hvorfor merkevarebygging kan være viktig for organisasjoner
- Redegjøre for merkeverdmodeller og merkelementer (navn, logo, etc.)
- Beskrive merkevareutviklingen over tid
- Medvirke aktivt ved diskusjoner og beslutninger vedrørende merkevarebygging i en gitt organisasjon

Fagets temaer:

- Historien bak merkevareutviklingen
- Valg av merkevarestrategi, herunder: analyse, meningsskapning, posisjonering, image, verdier, identitet, relasjoner
- Ulike tilnærminger til merkevareutvikling
- Ulike virkemidler: navn, design, beskyttelse (varemerkelovgivning)
- Ledelse av merker
- Merkevareutvidelser
- Ledelse av merker over tid
- Verdifastsettelse av merker
- Omdømmebygging

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, case og øvinger/diskusjoner.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Helgesen, Øyvind: Merkevarbygging: noen artikler, Skal også omfatte en innføring i omdømmebygging.
- Leif Helge Hem og Nina M. Iversen: Perspektiver på merkevareledelse, Fagbokforlaget (2005), ISBN: 82-450-0116-3

Kode

AM101509

Emne / Fagnavn

Merkevarebygging

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)**Fagansvarlig**

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

19.03.2009

Dato for siste justering

16.03.2010

AM101706 Markedsføring

Bygger på:

Som for studiene.

Fagets temaer:

Faglige elementer som dekkes:

- * Markedsføringens oppgaver
- * Markedsføringens historiske utvikling
- * Grunnleggende definisjoner og begreper
- * Markedsføringsledelse
- * Markedsføringens strategiske forankring
- * Kjøpsadferd i forbruker- og bedriftsvaremarkeder (behov, ønsker, krav og etterspørsel)
- * Segmentering, markedsanalyser og prognoser
- * Markeds- og kundeorientering
- * Realsjons- og dialogmarkedsføring
- * Tjenestemarkedsføring og servicekvalitet
- * Etikk, miljø og samfunnsansvar
- * E-handel og global markedsføring

Kode

AM101706

Emne / Fagnavn

Markedsføring

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)**Revidert av:**

Bjørn Nervik

Dato for siste revidering

21.01.2008

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger og case. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Classfrontier blir brukt bl.a for å lette informasjonsutvekslingen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

ingen

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

Studium i Eksportmarkedsføring, Økonomi og administrasjon, Handels og Serviceledelse, Økonomi og Ledelse, Innovasjonsledelse og entreprenørskap

Emne / fagmål:

Emnet skal gjøre studentene kjent med sentrale problemstillinger og metoder i markedsføringen. Emnet skal gi studentene noe bransjeinnsikt ved gjennomgang/presentasjon av eksempler fra bransjer og bedrifter, herunder en grunnleggende forståelse for markedsføringens virkeområder, slik at studentene kan delta i løsning av enkle markedsføringsproblemer i praksis.

Karaktertype:

Bokstavkarakter med skala fra A til F hvor A er beste karakter og E er siste ståkarakter.

AM201306 Samfunnsvitenskapelig metode

Bygger på:

Statistikk

Læringsutbytte:

Det forventes at studentene etter avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- ha tilegnet seg grunnprinsippene innen tradisjonell forskningsmetode knyttet til økonomisk-administrative problemer
- ha innsikt i hovedprinsippene for kvalitative og kvantitative analyser
- ha tilegnet seg elementær kunnskap i utvalgte kvantitative metoder
- Ha kunnskap om forskningsetiske problemstillinger
- Ha kunnskap om presentasjon og rapportering av forskningsresultat

Ferdigheter

- Kunne gjennomføre et enkelt, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt i tråd med gjeldende forskningsetiske normer.
- Kunne reflektere over relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger.
- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- Kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

- Vitenskapsteori, forskningsmetoder og analysestrategier
- Problemformulering
- Operasjonalisering og måling av variable
- Utvalgsbeslutninger
- Valg av datainnsamlingsmetode (sekundærdata og primærdata)
- Statistiske beskrivelser og ulike dataanalysemetoder (krysstabell-, varians- og regresjonsanalyse)
- Tolkning og rapportering
- Forskningsetikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger. Det nettbaserte undervisningsverktøyet Classfrontier vil bli brukt bl.a. for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AM201306

Emne / Fagnavn

Samfunnsvitenskapelig metode

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Erik Nasset

Dato for siste revidering

15.02.2013

Dato for siste justering

15.02.2013

En obligatorisk gruppeinnlevering (inntil 3 personer) som må være godkjent for å kunne avlegge slutteksamen. IKT-verktøy skal benyttes ved utarbeidelse av besvarelsen. Oppgavetekst og løsning skal tas med til slutteksamen og skal innleveres sammen med eksamensbesvarelsen. Maks sidetall på løsningen vil bli angitt i oppgaveteksten.

Vurderingsformer:

Oppgavetekst og løsning på gruppeoppgaven tas med til en 4 timers individuell skriftlig slutteksamen og skal leveres inn sammen med eksamensbesvarelsen. Ved denne eksamen vil det først og fremst bli stilt spørsmål knyttet til temaene i emnelisten, men også spørsmål knyttet til den obligatoriske oppgaven.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Den obligatoriske oppgaven med løsning som ble benyttet ved ordinær eksamen skal benyttet ved ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen må ny oppgave løses.

Tillatte hjelpemidler:

Studentene skal ta med:

- * Kalkulator (ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter. TI BA II Plus anbefales).
- * Tekst og løsning av obligatorisk oppgave

Formelark/tabeller vil bli vedlagt eksamensoppgaven ved behov.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kristen Ringdal: Enhet og mangfold, Fagbokforlaget (2007), ISBN: 978-82-450-0569-1

AM202008 Internasjonal markedsføring

Bygger på:

Markedsføring.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten kunne

Kunnskaper:

- Beherske praktisk anvendt terminologi i fagområdet

Ferdigheter:

- Kunne foreta en enkel kritisk analyse av en bedrifts internasjonale markedsføring
- Kunne bidra til å utarbeide plan for internasjonal markedsføring

Generell kompetanse

- Ha en oversikt over sentrale temaer innenfor internasjonal markedsføring

Fagets temaer:

Bedriftenes internasjonale arbeidsbetingelser og strategiutvikling:

- Globalisering av Norges markeder - internasjonale omgivelser. Etske aspekter ved bærekraftig global handel.
- Norge som eksportør.
- Strategiutvikling - internasjonaliseringsprosessen.

Bedriftenes beslutninger i internasjonal markedsføring:

- Marked og kunderelasjoner
- Inngangsstrategi og internasjonale distribusjonskanaler
- Produktpolitikk.
- Pristilpasning.
- Påvirkning/promosjon, kommunikasjon i kunderelasjoner.
- Bedriftsorganisasjon, bedriftsstørrelse, allianser in nettverk

Spesielle emner:

- Leveringsbetingelser, betalingsoverføring og dokumentasjon.
- Finansiering og garantier, ulike støtteordinger for markedsføring.
- Innsamling og bearbeiding av informasjon fra internasjonale markeder.
- Globalisering av service- og varehandelsindustrien.

Gruppeoppgaver som spesifiseres nærmere i starten av semesteret.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

To oppgaver for grupper på 3-5 studenter skal løses. Vurdering gis gjennom muntlig eller skriftlig tilbakemelding til gruppen. Ved muntlig tilbakemelding må alle studenter i gruppen delta.

Vurderingsformer:

Kode

AM202008

Emne / Fagnavn

Internasjonal markedsføring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Siv Marina Flø Karlsen

Revidert av:

Siv Marina Flø Karlsen

Dato for siste revidering

01.01.2009

Dato for siste justering

16.01.2013

4 timers individuell skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen. Arbeidskrav som er tidligere godkjent trenger studenten ikke ta på nytt.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Carl Arthur Solberg: Internasjonal markedsføring, Universitetsforlaget (2009), ISBN: 978 82 15 01401 2, 512 sider

Supplerende

- Gerald Albaum and Edwin Duerr: International Marketing and Export Management, Prentice Hall (2008), ISBN: 9780273713876, Alternativ engelskspråkelig bok. Kan brukes som alternativ. Anbefales for utfyllende lesning.

AM301311 Bacheloroppgave

Bygger på:

Relevante fag tilsvarende minst 2 års studier på bachelornivå, minimum 120 studiepoeng.

Læringsutbytte:

Etter fullført bacheloroppgave skal studenten

- kunne arbeide sjølstendig med fagstoff som er tilegnet tidligere i studiet
- kunne finne fram til og fordype seg i relevant fagstoff innen fagområdet (internasjonal) markedsføring og/eller beslektede fagområder
- kunne presentere resultatet av det sjølstendige arbeidet ved hjelp av vitenskapelig metode

Fagets temaer:

Bacheloroppgaven kan f. eks. være en markedsundersøkelse eller annet studierelevant arbeid eller oppdrag for et foretak, en eksportorganisasjon/bransjeorganisasjon eller en forsknings-/utdanningsinstitusjon. Alternativt kan det skrives en teoretisk oppgave.

Forslag til tema må leveres for godkjenning av veileder innen nærmere fastlagt frist.

Pedagogiske metoder:

Veiledning

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave.

Frivillige gruppedannelser, 2-4 studenter pr. gruppe. Oppgaven skal innleveres innen fastlagt frist, som framgår av eksamensplanen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær evaluering

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

Tema for oppgave skal være godkjent av veileder oppnevnt av fagansvarlige/programansvarlig.

Karaktertype:

Bokstavkarakter (A-F, E er laveste ståkarakter)

Kode

AM301311

Emne / Fagnavn

Bacheloroppgave

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Steinar Nistad

Revidert av:

Steinar Nistad

Dato for siste revidering

22.02.2011

Dato for siste justering

18.02.2013

AM301708 Omdømmeledelse

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Arbeidspsykologi og personalledelse
- Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap
- Finansregnskap med analyse
- Samfunnsvitenskapelig metode
- Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Redegjøre for begrepsapparatet for fagområdet
- Bidra med innspill og refleksjoner vedrørende overordnede problemstillinger som: Hva er omdømmebygging? Hvordan kan begrepet omdømme forstås? Hvordan måle begrepet? Hvorfor er et godt omdømme viktig? Hva driver omdømme?

Ferdigheter

- Forklare hvordan økonomiske omdømmeverdier kan estimeres
- Gi eksempler på omdømmebygging ut fra casegjennomganger og egne erfaringer
- Redegjøre for omdømmebygging på ulike nivåer (organisasjon, produkt, tjeneste, etc.)

Generell kompetanse

- Sette faget i en sammenheng med øvrige fag i studiet (overbygging)
- Trekke vekslers på faget i praktisk strategiarbeid

Fagets temaer:

- Omdømme: kort historikk og definisjoner
- Perspektiver på omdømme
- Gjennomgang av begreper og sammenhenger: Identitet, image, omdømme, profil, personlighet, m.m.
- Omdømmestøttende organisasjonskultur og relasjoner
- Omdømmebygging
- Målinger av omdømme
- Omdømme og etiske betraktninger
- Merkevarer og merkevarebygging (bedriftsmarkedet, private merker, konsepter, etc.)
- Omdømme, merkevarer og økonomi (økonomiske verdier, etc.)
- Illustrasjoner fra ulike bransjer/ulike foretak.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvinger (case).

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen.

Kode

AM301708

Emne / Fagnavn

Omdømmeledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Revidert av:

Mark Pasquine

Dato for siste revidering

20.03.2009

Dato for siste justering

27.02.2013

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig oppgave (essay)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny skriftlig oppgave (essay).

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler er tillatt, likevel slik at den skriftlige oppgaven (essayet) skal være et selvstendig arbeid.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

Oppgavens temaer, problemstillinger samt krav (lengde, m.m.) spesifiseres i oppgavetekst som gjøres kjent noe ut i semesteret

Litteratur

Obligatorisk

- Brønn, P.S., og Ihlen, Ø.: Åpen eller innadvendt : omdømmebygging for organisasjoner., Gyldendal Akademisk (2009), ISBN: 9788205352940

AM301808 Eksport i globale nettverk

Forutsetter:

Internasjonal markedsføring og foretaksstrategi.

Bygger på:

Markedsføring, Internasjonal markedsføring, Foretaksstrategi, Kulturforståelse, Forbrukeratferd

Læringsutbytte:

- Studenten skal opparbeide ferdigheter i å analysere et industrielt nettverk til en eksportbedrift med vekt på salgs og leverandørrelasjoner.
- Studenten skal på strategisk nivå kunne lede arbeidet med å utvikle salgs og leverandørrelasjoner for å styrke bedriftens konkurransevne på et globaliserende marked.
- Studenten vil kunne lede innkjøps og salgsprosesser i en eksportbedrift samt koordinering av disse prosesser i en industriell nettverkskontekst.

Fagets temaer:

- Innkjøp, salg og utvikling av profesjonelle forretningsrelasjoner
- Verdiskaping gjennom samhandling i globale og regionale forsyningsnettverk
- Utvikling av leverandørstrategi
- Eksport og utenlandsinvestering: outsourcing vs. insourcing, offshoring i et globalt perspektiv
- Teknologioverføring & læring i forretningsrelasjoner
- Integrasjon, tillitsfaktoren og informasjonsutveksling
- Etikk og miljø
- Industrielle klynger og nettverk på Møre: eksportcase (marine, maritime, og møbelbransjen).

Pedagogiske metoder:

Innledende serie med forelesninger

Gjesteforelesninger

Rapportskriving

Emnet undervises på engelsk

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Deltakelse i alle ekskursjoner og gjesteforelesninger er obligatorisk. Unntak fra kravet må innvilges av faglærer. En caseoppgave skal utføres i gruppe i samarbeid med en bedrift. Retningslinjer for casearbeidet gis ved semesterstart. Dette arbeidet må godkjennes for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Skriftlig hjemmeeksamen i gruppe over 3 dager.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

AM301808

Emne / Fagnavn

Eksport i globale nettverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

05.03.2010

Dato for siste justering

31.01.2013

4 timers skriftlig individuell eksamen. Arbeidskrav fra undervisningssemesteret må være godkjente for å kunne gå opp til eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonalt markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- James Anderson, James Narus and Das Narayandas: Business Market Management: Creating, and Delivering Value, Pearson Prentice Hall (2009), ISBN: 0-13-208996-3, sections 1 and 2, pp. 1-173
- Paul Cousins, Richard Lamming, Benn Lawson and Brian Squire: Strategic Supply Management, FT Prentice Hall (2008), ISBN: 9 780273 651000, Chapters 1-15

Supplerende

- Gerald Albaum and Edwin Duerr: International Marketing and Export Management, Prentice Hall (2008), ISBN: 9780273713876,
Provides an overview of international marketing and export theory. Recommended as handbook in relation to group assignments and exam.

AM301908 Logistikk og SCM (Supply Chain Management)

Forutsetter:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Kandidaten kan:

- Beherske sentral terminologi innen logistikk og supply chain management
- Identifisere og beskrive ulike logistikkutfordringer
- Redegjøre for begrep som kompleksitet og risiko i forsyningskjeden
- Identifisere historisk utvikling av logistikk og supply chain management, samt aktuelle trender innen forsyningskjeden som globalisering, bærekraftighet og utvikling av serviceøkonomi

Ferdigheter

Kandidaten skal kunne:

- Identifisere og analysere grunnleggende problemer knyttet til vareflyt i forsyningskjeden
- Forklare hvordan logistikk og supply chain management kan benyttes som konkurranseparameter
- Beskrive ulike produksjonsstrategier innen logistikk og forsyningskjeder som lean, agile og JIT
- Forstå de viktigst kvantitative modellene for lagerstyring og produksjonsplanlegging

Generell kompetanse

Kandidaten skal ha utviklet:

- Evne til å formidle faglig innhold skriftlig og muntlig
- Kjennskap til kunnskapskilder innenfor faget
- Ferdigheter innen prosjekt- og gruppearbeid i forbindelse med arbeidskrav

Fagets temaer:

- Logistikk og SCM-begrepet
- Globale forsyningskjeder
- Logistikk og kundeverdi
- Relasjoner og strategier inn SCM
- Logistikkaktiviteter – transport, lager og godshåndtering
- Innkjøp og anskaffelser
- SCM, kompleksitet og risiko
- Responsivitet, integrasjon og lønnsomhet i forsyningskjeden

Kode

AM301908

Emne / Fagnavn

Logistikk og SCM (Supply Chain Management)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk eller norsk

Fagansvarlig

Kjersti Kjos Longva

Revidert av:

Kjersti Kjos Longva

Dato for siste revidering

01.02.2008

Dato for siste justering

01.02.2013

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger
- Gruppeoppgaver
- Gjesteforelesninger

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

2 obligatoriske gruppebesvarelser må godkjennes for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Ved ny og utsatt eksamen påfølgende semester kan obligatoriske arbeidskrav fra tidligere benyttes. Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må nye arbeidskrav godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Trykt ordbok (engelsk-morsmål, morsmål-engelsk eller engelsk-engelsk) ved engelsk eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- J. Mangan, C. Lalwani, T. Butcher and R. Javadpour: Global Logistics and Supply Chain Management, John Wiley & Sons (2012), ISBN: 9781119998846
- Martin Christopher: Logistics and Supply Chain Management, Financial Times Press (2011), ISBN: 9780273731122

AM302008 Markedsbasert produktstyring

Bygger på:

Markedsføring
Organisasjon og ledelse
Arbeidspsykologi og personalledelse
Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap
Finansregnskap med analyse
Samfunnsvitenskapelig metode
Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Kunnskap

- Redegjøre for begrepsapparatet for fagområdet
- Forklare hvordan kundeverdier kan skapes

Ferdigheter

- Komme med refleksjoner og innspill i produktutviklingsprosesser der siktemålet er å identifisere og dekke kundebehov, dvs. hvordan løse kunders problemer
- Bidra med innspill ved beregninger av økonomiske kundeverdier

Generell kompetanse

- Fortelle om praktiske erfaringer fra samhandling og samarbeid i prosjektgrupper
- Gi eksempler på markedsorientert produktstyring ut fra gjennomgang/presentasjon av eksempler fra bransjer/bedrifter

Fagets temaer:

- Om produktutvikling, produktadministrasjon og produktstyring, m.m
- Perspektiver på kundeverdier (fra kunder og fra foretak
- Gjennomgang av begreper og sammenhenger: Behov, attributter (karakteristika, etc.), kundeverdier, økonomiske kundeverdier, m.m
- Målinger og skapinger av kundeverdier
- Bedriftsspill – casegjennomganger i prosjektgrupper
- Skaping av økonomiske kundeverdier
- Eksempler fra ulike bransjer/ulike foretak

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og business simulering/case. Det etableres grupper på inntil 4 studenter. På frivillig basis kan et nærmere spesifisert antall grupper få muligheten til å presentere deler av sine casebesvarelser. Ved presentasjonen forutsettes det at hjelpemidler som Powerpoint benyttes. Mer detaljert informasjon om business simuleringen/case presentasjoner vil bli delt ut ved semesterstart.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent deltakelse i business simuleringen.

Vurderingsformer:

Kode

AM302008

Emne / Fagnavn

Markedsbasert produktstyring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Revidert av:

Mark Pasquine

Dato for siste revidering

15.05.2009

Dato for siste justering

27.02.2013

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Lehmann, Donald R. and Winer, Russell S.: Product Management, McGraw-Hill (2005), ISBN: 0071238328

AM302108 Markedsanalyse

Bygger på:

Markedsføring

Statistikk

Arbeidspsykologi og personalledelse

Internasjonal markedsføring

Samfunnsvitenskaplige metoder

Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Etter endt eksamen skal studenten kunne:

- Redegjøre for hvordan en kan bruke markedsundersøkelser for å identifisere markedsmuligheter samt overvåke og forbedre markedstiltak og servicekvalitet
- Vise innsikt i de mest kjente undersøkelsesmetodene og når de ulike metodene kan være best egnet
- Beskrive hvordan en kan gjennomføre servicekvalitetsundersøkelser (kundetilfredhetsmålinger)
- Bruke SPSS som statistisk verktøy i praktisk arbeid for enkle analyseoppgaver
- Vise innsikt mht. utførelse av markedsanalyser, dvs. utarbeidelse av teorigrunnlag, herunder modeller, problemstillinger og hypoteser, utarbeidelse av spørreskjema, innhenting av data, registreringer, statistiske analyser m.m. samt utarbeidelse av rapporter.

Fagets temaer:

Markedsanalyse:

Grunnprinsipper (diagnose av problemsituasjon, forskningsdesign, innsamlingsmetoder, utvalgsprosedyrer, feltarbeid, bearbeiding, tolking, analyse og rapportskrivning).

Teorigrunnlag og praktiske anvendelser:

Servicekvalitetsundersøkelser, kundetilfredhetsmålinger, renommemålinger, kundebarometre, m.m.

Statistiske analyser ved hjelp av SPSS:

Deskriptiv statistikk, krysstabeller, korrelasjonsanalyse, variansanalyser, faktoranalyser og regresjonsanalyser.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvinger samt utarbeidelse av gruppebesvarelse (case). Det etableres grupper på inntil 3 studenter. Lengden på gruppebesvarelsen spesifiseres ved utleveringen av datasett. Her framgår temaene og problemstillingene som skal tas opp. Dette vil foreligge i løpet av første del av semesteret. Gruppebesvarelsene innleveres for godkjenning og skal tas med til eksamen. All undervisning foregår på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppebesvarelse.

Vurderingsformer:

Kode

AM302108

Emne / Fagnavn

Markedsanalyse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

23.03.2009

Dato for siste justering

16.03.2010

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer. Til eksamen skal gruppeoppgaven tas med og vedlegges den individuelle besvarelsen. Noen av spørsmålene i eksamensoppgaven kan bli hentet fra datasettet/temaene/problemstillingene i gruppeoppgaven (casen). Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny gruppeoppgave innleveres og godkjennes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Gruppeoppgaven.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Alan Wilson: Marketing Research. An Integrated Approach. Second Edition., Prentice Hall (2006), ISBN: 0-273-69474-X
- Bob E. Hayes: Measuring Customer Satisfaction and Loyalty: Survey Design, Use, and Statistical Analysis Methods. Third Edition., ASQ Quality Press (2008), ISBN: 978-0-87389743-3
- Julie Pallant: SPSS Survival Manual. Second Edition., McGraw-Hill (2005), ISBN: 0-335-21640-4

Supplerende

- Jim Blythe: Essential of Marketing. Third Edition., Prentice Hall Inc. (2005), ISBN: 0-273-69358-1
- Blythe, Jim: Essentials of Marketing Communications. Third Edition., Pearson Education, Prentice Hall (2006), ISBN: 0-273-70205-X

AM302112 Markedsanalyse I

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Arbeidspsykologi og personalledelse
- Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap
- Finansregnskap med analyser
- Samfunnsvitenskapelig metode
- Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Etter endt eksamen skal studenten kunne:

- Redegjøre for hvordan en bedrift kan identifisere og definere markedsmuligheter og forbedre markedsføringsaktiviteter gjennom markedsanalyse
- Forstå de mest vanlige analysemetodene og hvordan disse blir benyttet
- Grunnleggende forståelse i bruk av surveys
- Bruke SPSS som et statistisk verktøy i praktisk arbeid og i enkle statistiske analyser
- Vise innsikt mht. praktisk gjennomføring av markedsanalyser

Kode

AM302112

Emne / Fagnavn

Markedsanalyse I

Erstatter

AM302108 Markedsanalyse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Dato for siste revidering

20.02.2012

Fagets temaer:

Markedsanalyse:

- Grunnprinsipper (definere problem, forskningsdesign, innsamlingsmetoder, utvalgsprosedyrer, feltarbeid, bearbeiding, tolking, analyse og rapportskrivning).

Teorigrunnlag og praktisk anvendelse:

- Surveys om kundetilfredshet, omdømme, kundebarometer, holdninger, konkurranse osv.

Statistisk analyse - SPSS

- Deskriptiv statistikk, krysstabeller, korrelasjonsanalyse, variansanalyser, t-test
- Introduksjon til faktoranalyse og regresjonsanalyse

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og oppgaveløsning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppeoppgave med minimum 3 studenter. Innleveringsfrist og annen info. oppgis ved kursstart.

Vurderingsformer:

4 timers individuell, skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Supplerende

- Marketing Research. An Integrated Approach., Prentice Hall (2006), ISBN: 0-273-69474-X,
Allen Wilson
Second Edition.
- Julie Pallant: SPSS Survival Manual. , McGraw-Hill (2010), ISBN: 0335242391,
Fourth Edition.

AM302212 Eksportadministrasjon

Forutsetter:

Markedsføring, Internasjonal markedsføring og Foretaksstrategi.

Bygger på:

Markedsføring, Internasjonal markedsføring, Foretaksstrategi, Kulturforståelse, Forbrukeratferd

Læringsutbytte:

- Studenten skal opparbeide ferdigheter i praktisk eksportarbeid og strategisk eksportutvikling.
- Studenten skal også utvikle nettverkstankegang ved eksport. Dette inkluderer forståelsen for rollen til import ved eksport, koordinering av import med eksport samt forståelse for rollen til forretningsrelasjoner med kunder, leverandører og kunder, leverandører, og støttevirksomheter som konsulenter, organisasjoner, banker og logistikkbudrifter.
- Studenten skal opparbeide ferdigheter i å drive og utvikle importvirksomhet for egen eller kunders eksportvirksomhet.
- Kunden skal utvikle forståelse av "kunde verdi" ved eksport og import i et nettverksperspektiv, det vil si, kunde verdi sett fra kunders, leverandørers og andre støttende virksomheter perspektiv.
- Studenten skal kunne forstå eksport og import i et nasjonalt og internasjonalt samfunnsøkonomisk perspektiv.
- Studenten skal kunne utarbeide planer for eksport- og importvirksomhet.

Fagets temaer:

- Oversikt over forholdet mellom anskaffelse/innkjøp og markedsføring/salg.
- Etikk og miljø sett i forhold til eksportens og importens rolle i globale verdikjeder – fokus på aktuelle utfordringer
- Eksportens samfunnsøkonomiske betydning for ulike land, Norge spesifikt og Mørere regionen
- Bedriftens eksportfunksjon – strategisk rolle, organisering, prosesser og økonomisk styring
- Bedriftens importfunksjon – strategisk rolle, organisering, prosesser og økonomisk styring
- Eksportens rolle i møbel, maritime og marine industri og servicevirksomhet i Mørere regionen.
- Innovasjon og produktutvikling for å styrke eksportfunksjonen
- Forretningsrelasjoner (B2B) som kontekst for eksport og importvirksomhet
- Verdiskapning og kundeorientering ved eksport
- Eksport i forhold til alternative inngangsstrategier som direkte utenlandsinvestering, outsourcet produksjon i utlandet, lisensiering.
- Eksport- og importplanlegging
- Eksportløsninger tilpasset ulike bransjer
- Ordrehåndteringsprosessen ved eksport i møbel, sjømat og maritim komponentindustri.
- Bestillingsprosessen ved import i maritim industri.

Pedagogiske metoder:

Kode

AM302212

Emne / Fagnavn

Eksportadministrasjon

Erstatter

Eksport i globale nettverk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Per Engelseth

Revidert av:

Per Engelseth

Dato for siste revidering

23.01.2012

Seminarer om utvalgte temaer som inkluderer gjesteforelesninger

Rapport og essayskriving

Ekskursjon

Emnet undervises på engelsk

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Unntak fra kravet må innvilges av faglærer. Det utføres i alt 4 arbeidskrav. Tre av disse er arbeidsoppgaver skal utføres i gruppe på fra 2 til maksimalt 4 studenter. En av disse oppgavene omfatter an casestudie med innsamling av data gjennom intervju med en bedrift. Denne caseoppgaven presenteres av gruppen i plenum. En arbeidsoppgave vil omhandle eksport og/eller importprosessen. En caseoppgave vil omfatte et tema innen eksport/import administrasjon i et samfunnsperspektiv. Hver student skal i tillegg skrive en individuell essay på inntil 3 sider. Essayskrivingen omfatter en obligatorisk konsultasjon i forkant av arbeidet og godkjenning av temavalg. Før denne konsultasjonen skal studenten å sende inn en disposisjon over valgt tema. Tema må så godkjennes. Studenten gis personlig tilbakemelding på essay i god tid før eksamen i faget. Mer detaljerte retningslinjer for gjennomføring av arbeidskrav gis ved semesterstart. Samtlige 4 arbeidskrav må godkjennes for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Skriftlig hjemmeeksamen i gruppe på 2-4 studenter over 3 dager.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers skriftlig individuell eksamen. Obligatoriske arbeidskrav må være oppfylt.

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

AM302312 Forretningsutfordringer

Forutsetter:

Deltakerbegrensning: maksimum 50 studenter. Studentregistrering stenges etter 55 påmeldte studenter.

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Arbeidspsykologi og personalledelse
- Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap
- Finansregnskap med analyse
- Samfunnsvitenskaplig metode
- Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Etter avlagt eksamen i faget forventes det at studenten skal kunne:

- Identifisere sentrale forretningsutfordringer
- Gjøre greie for tverrfaglige forretningsutfordringer (innen markedsføring, finans, strategi o.l.) og kunne diskutere disse forretningsutfordringene utfra et teoretisk rammeverk.
- Utvikle gode og omfattende løsninger på forretningsutfordringer
- Være faglig reflektert innen bedriftsledelse

Fagets temaer:

- Innføring i analysering av forretningsutfordringer
- Identifisere sentrale forretningsutfordringer
- Tverrfaglige analyser av forretningsutfordringer
- Beslutningstaking i avgjørende/utfordrende situasjoner
- Bidra med innspill og anbefalinger for å løse forretningsutfordringer
- Strategiske finansielle analyser
- Utvikling av gjennomføringsplaner og planer for alternative situasjoner
- Muntlig fremføring

Pedagogiske metoder:

- Forelesninger
- "Case"- diskusjoner og presentasjoner (presentasjonene skal gjennomføres ved bruk av PowerPoint)
- Bedrifts simulering i grupper bestående av maksimum 4 studenter

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent presentasjon av opp til 3 "Case"

Godkjent gjennomføring av bedriftssimuleringen

Vurderingsformer:

Kode

AM302312

Emne / Fagnavn

Forretningsutfordringer

Erstatter

AM302008 Markedsbasert produktstyring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Faget undervises på engelsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Dato for siste revidering

01.02.2012

Dato for siste justering

22.02.2012

3 dagers hjemmeeksamen med muntlig presentasjon. Eksamen er en gruppebasert "Case" presentasjon. Gruppene får 3 dager til disposisjon for å analysere en oppgave (hjemmeeksamen). Eksamensbesvarelsen skal leveres elektronisk som en PowerPoint presentasjon. Studentene skal presentere eksamensbesvarelsen muntlig, basert på den innleverte PowerPoint presentasjonen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

AM302412 Markedsanalyse II

Forutsetter:

Må tas samtidig som AM302112 Markedsanalyse I

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Arbeidspsykologi og personalledelse
- Grunnleggende bedriftsøkonomi og regnskap
- Finansregnskap med analyser
- Samfunnsvitenskapelig metode
- Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Etter endt eksamen skal studenten kunne:

- Redegjøre for hvordan en bedrift kan identifisere og definere markedsmuligheter og forbedre markedsføringsaktiviteter gjennom markedsanalyse
- Forklare i detalj hvordan spørreundersøkelser kan gjennomføres
- Bruke SPSS som statistisk verktøy i praktisk arbeid for enkle analyseoppgaver
- Vise innsikt mht. praktisk gjennomføring av markedsanalyser, dvs. utarbeidelse av teorigrunnlag, herunder modeller, problemstillinger og hypoteser, utarbeidelse av spørreskjema, innhenting av data, registreringer, statistiske analyser m.m. samt utarbeidelse av rapporter.
- Videre forståelse av markedsføringsteorier, som bygger videre på andre emner.

Fagets temaer:

Markedsanalyse:

- Grunnprinsipper (diagnose av problemsituasjon, forskningsdesign, innsamlingsmetoder, utvalgsprosedyrer, feltarbeid, bearbeiding, tolking, analyse og rapportskrivning).

Teorigrunnlag for markedsundersøkelser:

- Innføring i grunnleggende begreper og modeller knyttet til forbrukeratferd (motiver og behov, persepsjon, læring, problemerkjenning og beslutningsatferd, etc.).
- Holdninger – holdninger og handlinger – holdningsundersøkelser.
- Sosial innflytelse på atferden (kultur, gruppedynamikk og referansegrupper, familiens innflytelse på atferden).
- Beslutningsatferd i organisasjoner.
- Industriell markedsføring.
- Relasjonsmarkedsføring (markeds- og kunderelasjonsorientering).
- Andre mulige emner tilpasset problemstillinger som velges av studentene.

Statistiske analyser ved hjelp av SPSS:

- faktoranalyser
- regresjonsanalyser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, øvelser, obligatorisk innlevering. All undervisning foregår på engelsk.

Kode

AM302412

Emne / Fagnavn

Markedsanalyse II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Faget undervises på engelsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Dato for siste revidering

20.02.2012

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

(1) Proposal og (2) spørreopplegg må være godkjent før markedsundersøkelse kan gjennomføres. Siste tidspunkt for innlevering for godkjennelse vil framgå av framdriftsplanen.

Vurderingsformer:

Skriftlig gruppeoppgave. Studentene skal gjennomføre en markedsanalyse og skrive en rapport basert på denne. Maks antall studenter per gruppe er 3.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

AM303006 Forbrukeratferd

Bygger på:

Markedsføring
Arbeidspsykologi og personalledelse
Internasjonal markedsføring
Samfunnsvitenskaplig metode
Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Kunnskap

- ha grunnleggende innsikt i kjøpsatferd og økonomisk psykologi i markedsføringen

Ferdigheter

- Nyttegjøre seg av teorier, modeller og analysemetoder i praktisk strategi og markedsarbeid i organisasjoner

Generell kompetanse

- Redegjøre for begrepsapparatet og tenkesettet innenfor forbrukeratferd
- Sette emnene i faget i sammenheng med andre fag i studiet

Fagets temaer:

- Innføring i grunnleggende begreper og modeller knyttet til forbrukeratferd (motiver og behov, persepsjon, læring, problemerkjenning og beslutningsatferd, etc.)
- Holdninger – holdninger og handlinger – holdningsundersøkelser
- Sosial innflytelse på atferden (kultur, gruppedynamikk og referansegrupper, familiens innflytelse på atferden)
- Praktisk anvendelse, eksempelvis: profil- og holdningsmålinger; segmentering; servicekvalitet, kundetilfredshet og kundelojalitet

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og casepresentasjoner/casegjennomganger (gruppeoppgaver) - alt på engelsk. Antall case, casetekster og fordeling på grupper m.m. angis i første del av semesteret.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Casepresentasjoner/casegjennomganger (gruppeoppgaver).

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Kode

AM303006

Emne / Fagnavn

Forbrukeratferd

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Mark Pasquine

Revidert av:

Mark Pasquine

Dato for siste revidering

25.03.2009

Dato for siste justering

27.02.2013

Emne / fagmål:

,

Litteratur

Obligatorisk

- Schiffman, Leon G.; Kanuk, Leslie Lazar and Hansen Håvard: Consumer Behavior. An European Outlook, Prentice Hall Inc. (2008), ISBN: 978-0-273-70401-0

AM303306 Tjeneste- og relasjonsmarkedsføring

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Innføring i internasjonal markedsføring
- Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Etter avlagt eksamen i emnet forventes det at studenten skal kunne:

- Redegjøre for begrepsapparatet og tankesettet innenfor tjeneste- og relasjonsmarkedsføring
- Sette emnene i faget i en sammenheng med andre fag i studiet
- Relatere tjeneste- og relasjonsmarkedsføring til sentrale bedriftsfunksjoner som vare- og tjenesteforsyning, salg, innkjøp og økonomisk styring
- Nyttiggjøre seg av modeller og analysemetoder i praktisk strategi- og markedsarbeid i en organisasjon

Fagets temaer:

- Tjenestesamfunnet
- Tjenester og tjenestekvalitet
- Servicemarkedsføring og lønnsomhet
- Service managementsystemet
- Strategisk bedriftsledelse og markedsføring i tjenestebedrifter
- Hvorfor strategisk personalutvikling?
- Klienten som kunde – kunden som medprodusent
- Image/identitet/renommé
- Bedriftskultur og bedriftsfilosofi som ledelsesinstrumenter
- Endring og lederskap
- Internasjonal markedsføring av tjenesteytelser
- Hva er relasjonsmarkedsføring?
- Nærmere om framveksten av relasjonsmarkedsføring (markedsmiksteorien, tjenestemarkedsføring, nettverkstankegangen, kvalitetsstyring)
- Relasjoner i markedsføringen
- Partnerskap
- Ledelse og kontroll av relasjoner
- Tjenestemarkedsføring, relasjonsmarkedsføring og foretaksstrategier, dvs. nyere tilnærminger som bygger fagfeltene sammen

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og utarbeidelse av gruppebesvarelse (case). Det etableres grupper på inntil 4 studenter. Lengden på gruppebesvarelsen angis ved utleveringen av problemstillingene som skal tas opp, dvs. i løpet av første del av semesteret. Gruppebesvarelsen skal tas med til eksamen og vedlegges den individuelle besvarelsen. Undervisningen er på engelsk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gruppebesvarelse.

Kode

AM303306

Emne / Fagnavn

Tjeneste- og relasjonsmarkedsføring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

19.03.2009

Dato for siste justering

16.03.2010

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 4 timer. Til eksamen skal gruppeoppgaven tas med og vedlegges den individuelle besvarelsen. Noen av spørsmålene til eksamen kan baseres på temaer i gruppeoppgaven (casen). Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ny gruppeoppgave innleveres og godkjennes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Gruppebesvarelsen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- John Egan: Relationship Marketing: Exploring relational strategies in marketing. Third Edition., Prentice Hall (2008), ISBN: 978-0-273-71319-7
- Normann, Richard: Service Management: Stratey and leadership in service business, Wiley (2002/2007), ISBN: 978-0-471-49439-3
- Øyvind Helgesen: Some central topics of service and relationship marketing (2009)

Supplerende

- Ed Peelen: Customer Relationship Management, Prentice Hall (2005), ISBN: 0-273-68177-X
- Christopher Lovelock and Lauren Wright: Principles of Service Marketing and Management. International Edition. Second Edition., Prentice Hall. (2002), ISBN: 0-13-095012-2

AM303311 Tjeneste- og relasjonsmarkedsføring

Bygger på:

- Markedsføring
- Organisasjon og ledelse
- Innføring i internasjonal markedsføring
- Foretaksstrategi

Læringsutbytte:

Etter avlagt eksamen i emnet forventes det at studenten skal kunne:

- Redegjøre for begrepsapparatet og tankesettet innenfor tjeneste- og relasjonsmarkedsføring
- Sette emnene i faget i en sammenheng med andre fag i studiet
- Relatere tjeneste- og relasjonsmarkedsføring til sentrale bedriftsfunksjoner som vare- og tjenesteforsyning, salg, innkjøp og økonomisk styring
- Nyttiggjøre seg av modeller og analysemetoder i praktisk strategi- og markedsarbeid i en organisasjon

Fagets temaer:

- Tjenestesamfunnet
- Tjenester og tjenestekvalitet
- Servicemarkedsføring og lønnsomhet
- Service managementsystemet
- Strategisk bedriftsledelse og markedsføring i tjenestebedrifter
- Hvorfor strategisk personalutvikling?
- Klienten som kunde – kunden som medprodusent
- Image/identitet/renommé
- Bedriftskultur og bedriftsfilosofi som ledelsesinstrumenter
- Endring og lederskap
- Internasjonal markedsføring av tjenesteytelser
- Hva er relasjonsmarkedsføring?
- Nærmere om framveksten av relasjonsmarkedsføring (markedsmiksteorien, tjenestemarkedsføring, nettverkstankegangen, kvalitetsstyring)
- Relasjoner i markedsføringen
- Kundelønnsomhetsanalyser
- Partnerskap
- Ledelse og kontroll av relasjoner
- Tjenestemarkedsføring, relasjonsmarkedsføring og foretaksstrategier, dvs. nyere tilnærminger som bygger fagfeltene sammen

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og utarbeidelse av gruppebesvarelse (case). Det etableres grupper på inntil 4 studenter. Lengden på gruppebesvarelsen angis ved utleveringen av problemstillingene som skal tas opp, dvs. i løpet av første del av semesteret. Aktuelle problemstillinger knyttet til gruppeoppgaven og gruppebesvarelsene drøftes i forelesningene. Gruppebesvarelsen skal innleveres for bedømmelse mot slutten av semesteret og teller 40 % av eksamenskarakteren i faget.

Kode

AM303311

Emne / Fagnavn

Tjeneste- og relasjonsmarkedsføring

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

27.01.2011

Dato for siste justering

27.01.2011

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen.

Vurderingsformer:

Individuell skriftlig eksamen på 3 timer teller 60 % og gruppebesvarelse (inntil 4 studenter) teller 40 %. Begge eksamener må bestås før karakter i faget kan fastsettes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny individuell skriftlig eksamen på 3 timer teller 60 % og ny gruppebesvarelse (inntil 4 studenter) teller 40 %. Begge eksamener må bestås før karakter i faget kan fastsettes.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen hjelpemidler.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- John Egan: Relationship Marketing: Exploring relational strategies in marketing. Third Edition., Prentice Hall (2008), ISBN: 978-0-273-71319-7, Ifølge forlaget forventes det at ny utgave foreligger i løpet av året.
- Normann, Richard: Service Management: Strategy and leadership in service business, Wiley (2002/2007), ISBN: 978-0-471-49439-3, Boken foreligger også på norsk.
- Øyvind Helgesen: Some central topics of service and relationship marketing (2011)

Supplerende

- Ed Peelen: Customer Relationship Management, Prentice Hall (2005), ISBN: 0-273-68177-X
- Christopher Lovelock and Lauren Wright: Principles of Service Marketing and Management. International Edition. Second Edition., Prentice Hall. (2002), ISBN: 0-13-095012-2

AM303608 Prosjektoppgave (7,5 studiepoeng)

Bygger på:

Relevante fag tilsvarende minst 2 års studier på bachelornivå, dvs. relevante fag (emner) på minimum 120 studiepoeng.

Læringsutbytte:

Etter fullført prosjektoppgave skal studenten

- kunne arbeide sjølstendig med nytt fagstoff basert på kunnskaper tilegnet tidligere i studiet
- kunne finne fram til og fordypt seg i relevant fagstoff innen fagområdet (internasjonal) markedsføring og/eller beslektede emner
- kunne presentere resultatet av det sjølstendige arbeidet ved hjelp av vitenskapelig metode

Fagets temaer:

Prosjektoppgaven kan f. eks. være en markedsundersøkelse (skrivebordsundersøkelse) eller annet studierelevant arbeid eller oppdrag for et foretak, en eksportorganisasjon/bransjeorganisasjon eller en forsknings-/utdanningsinstitusjon. Alternativt kan det skrives en teoretisk oppgave.

Forslag til tema må leveres for godkjenning av veileder innen nærmere fastlagt frist.

Pedagogiske metoder:

Gruppeveiledning, ev. individuell veiledning

Vurderingsformer:

Skriftlig i grupper, ev. individuelt. Frivillige gruppedannelser, fortrinnsvis 3 studenter pr. gruppe. Oppgaven skal innleveres innen fastlagt frist, senest 20. desember i høstsemesteret og 1. juni i vårsemesteret.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Kode

AM303608

Emne / Fagnavn

Prosjektoppgave (7,5 studiepoeng)

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

norsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Revidert av:

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

04.03.2008

Dato for siste justering

16.03.2019

AM510211 Globale kundeverdier

Bygger på:

Fullført relevant bachelorgradseksamen eller tilsvarende utdanning, jfr. opptaksreglene for Master i Internasjonal Business

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studenten:

- Beherske emneområdet terminologi
- Ha inngående kunnskaper om sentrale emner og problemstillinger knyttet til kundeverdier på globale (internasjonale) markeder
- Ha inngående kunnskaper om kundeverdier på internasjonale bedriftsmarkeder (hva skaper kunde verdi, hvordan skape kunde verdi og hvordan levere kunde verdi)
- Ha avanserte kunnskaper om kundeverdier på forbrukermarkeder og kunne gjennomføre målinger av kundepreferanser på forbrukermarkeder ved hjelp av conjointanalyser
- Ha grunnleggende kunnskaper om markedsorienterte regnskaper og lønnsomhetsanalyser, særlig utarbeidelse av kunderegnskaper og kundelønnsomhetsanalyser inkl. kundesegmenttilnæminger
- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner
- Ha inngående kunnskaper om holdninger og drivkrefter for endringsprosesser på kundenivået (kundeorientering, kundeverdiorientering, m.m.)

Kode

AM510211

Emne / Fagnavn

Globale kundeverdier

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

02.03.2011

Fagets temaer:

- Globale kundeverdier - introduksjon
 - Skaping av kundeverdier ("verdier for pengene")
 - Skaping av økonomiske kundeverdier ("penger for leverte verdier")
 - Skaping av en kundeverdiorientert organisasjonskultur ("forretningmessig kundeorientering")
- Kundeverdier på business-markeder
 - Hva skaper kundeverdier på internasjonale forretningsmarkeder?
 - Hvordan skape kundeverdier på internasjonale forretningsmarkeder?
 - Hvordan levere kundeverdier på internasjonale forretningsmarkeder?
- Kundeverdier på forbrukermarkeder
 - Målinger av kundepreferanser
 - Målinger av attributters viktighet mht. kundeverdiskaping på forbrukermarkeder
 - Vurderinger av nytten av enkeltattributter og bidraget til totalnytt
 - Innføring i bruk av conjoint-analyse
- Økonomiske kundeverdier
 - Kunderegnskaper (og andre markedsorienterte regnskaper)
 - Kundelønnsomhetsanalyser
 - Økonomiske kundeverdier (kundelønnsomhet over tid)
 - Kundelønnsomhet og risikoer (kredittrisiko, landrisiko, m.m.)
 - Kundesegmentering med basis i lønnsomhet m.m.

- Kunderelasjoner, forretningsmessig kundeorientering (skaping av gjensidige og langsiktige merverdier) og kundeverdiorientert organisasjonskultur (basert på kunde- og markedsorientering, sosial ansvarlighet og bærekraftig økonomisk utvikling)
- Kundelojalitetsmodeller (sammenhenger mellom attributter, kundetilfredshet, image/renomme, kundelojalitet og kundelønnsomhet), kundebarometre, m.m.
- Datavarehus og styring av globale kundeverdier

Pedagogiske metoder:

Forelesninger (inkl. gjesteforelesinger), diskusjoner i grupper og i plenum, labøvinger (conjointanalyser), regneøvinger (kunderegnskaper, kundelønnsomhetsanalyser og økonomiske kundeverdier), samt en gruppeoppgave (semesteroppgave). Det etableres grupper på inntil fem studenter som skal utarbeide en gruppebesvarelse (kundeverdier, økonomiske kundeverdier, m.m.). Oppgaveteksten deles ut ved semesterstart. Gruppebesvarelsen skal innleveres for bedømmelse på et nærmere angitt tidspunkt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Aktiv deltakelse på forelesninger, i diskusjoner og i øvingstimer.

Vurderingsformer:

Vurderingen i emnet er todelt: gruppebesvarelse og individuell skriftlig eksamen på seks timer. Gruppebesvarelsen teller 40% og den individuelle eksamenen teller 60 %. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære eksamen, må ny gruppebesvarelse utarbeides.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Vurderingen i emnet er todelt: gruppebesvarelse og individuell skriftlig eksamen på seks timer. Gruppebesvarelsen teller 40% og den individuelle eksamenen teller 60 %. Dersom studenten venter med individuell skriftlig eksamen til neste ordinære eksamen, må ny gruppebesvarelse utarbeides.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen tillatte hjelpemidler til individuell skriftlig eksamen på seks timer.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Anderson, J.C., Narus, J.A. og Narayandas, D.: Business Market Management: Understanding, Creating, and Delivering Value. Third Edition., Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2009), ISBN: 978-0-13-208996-3
- Orme, B.K.: Getting Started with Conjoint Analysis: Strategies for Product Design and Pricing Research. Second Edition., Research Publishers (2009), ISBN: 978-0972729772
- Helgesen, Ø. og Pasquine, M.: Gopal Customer Values (2012), Kompndiet kommer til å inneholde 10-15 artikler som blir supplert med kommentarer etter behov.

Supplerende

- Rust, R.T., Zeithaml, V.A., Lemon, K.N.: Driving Customer Equity: How Customer Lifetime Value is Reshaping Corporate Strategy, The Free Press, Simon & Schuster Inc., NY: New York (2000), ISBN: 0-684-86466-5

- Johnson, M.D. og Gustafsson A.: Improving Customer Satisfaction, Loyalty, and Profit: An Integrated Measurement and Management System, Jossey-Bass Inc., A Wiley Company, CA: San Francisco. (2000), ISBN: 0-7879-5310-5
- Soman, D. og N-Marandi, S.: Managing Customer Value: One Stage at a Time, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., MA: Rosewood Drive. (2010), ISBN: 978-981-283-827-8
- Gupta, S. og Lehmann, D.R.: Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run, Wharton School Publishing, Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2007), ISBN: 0-13-142895-0
- Kumar, V.: Managing Customers for Profit: Strategies to Increase Profits and Build Loyalty, Wharton School Publishing, Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2008), ISBN: 978-0-13-235221-5
- Ryals, L.: Managing Customers Profitably, John Wiley & Sons, Ltd., England: West Sussex (2008), ISBN: 978-0-470-06063-6
- Best, R.J.: Market-Based Management: Strategies for Growing Customer Value and Profitability. Fifth Edition., Pearson Education, Ltd., NJ: Upper Saddle River. (2009), ISBN: 978-0-13-813396-2

AM510412 Internasjonal markedsføring

Bygger på:

AE511211 Internasjonal business, eller tilsvarende og AL510311 Internasjonal organisasjon og ledelse, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten:

Kunnskaper

- Ha inngående kunnskaper mht. terminologibruken innen fagfeltet internasjonal markedsføring
- Ha inngående kunnskap om hvordan ulike markedsmodeller kan brukes på ulike problemstillinger på internasjonale markeder

Ferdigheter

- Kunne kritisk analysere en bedrifts internasjonale markedsføringsaktiviteter og bidra til strategisk endring i bedriften
- Kunne kontinuerlig utvikle markedsinformasjonstilgang og planlegging av den internasjonale markedsføringen i bedriften
- Ha evne til å synliggjøre og argumentere for markedsutfordringer innen en bedrifts strategiske kontekst
- Lede en bedrifts rutinemessige internasjonale salgs- og markedsføringsaktiviteter

Generell kompetanse

- Ha en oversikt over sentrale teorier innenfor feltet internasjonal markedsføring

Fagets temaer:

- Oversikt: Internasjonal markedsføring og eksport
- Grunnteorier for internasjonal markedsføring (f.eks transaksjonsteori, prosesssteori, nettverksteori, eklektisk teori og agent-teori)
- Det internasjonale miljø: kultur, politisk, konkurransebildet
- Eksportmarkedsvalg: definisjon og strategier
- Informasjon som grunnlag for internasjonal markedsføringsbeslutninger
- Inngangsstrategier på utenlandsmarkeder
- Eksportformer
- Andre inngangsformer
- Produktvalg
- Prissetting
- Finansiering og betalingsmåter
- Promosjon og markedskommunikasjon
- Håndtering av eksportordre og supply chain management
- Organisering av internasjonale markedsføringsaktiviteter
- Eksport og internasjonalisering i Møre and Romsdal fylke

Pedagogiske metoder:

Kode

AM510412

Emne / Fagnavn

Internasjonal markedsføring

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Siv Marina Flø Karlsen

Dato for siste revidering

24.05.2010

Dato for siste justering

20.02.2013

Forelesninger, casediskusjoner, gruppearbeid og ekskursjoner.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Tre oppgaver i grupper på 2-4 studenter. Vurdering gis gjennom muntlig eller skriftlig tilbakemelding til gruppen. Ved muntlig tilbakemelding må alle studenter i gruppen delta. Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ikke nye gruppeoppgaver innleveres og godkjennes.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen. Obligatoriske arbeidskrav gitt i undervisningssemesteret må være godkjent: tre oppgaver i grupper på 2-4 studenter. Vurdering gis gjennom muntlig eller skriftlig tilbakemelding til gruppen. Ved muntlig tilbakemelding må alle studenter i gruppen delta. Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ikke nye gruppeoppgaver innleveres og godkjennes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen. Obligatoriske arbeidskrav gitt i undervisningssemesteret må være godkjent: tre oppgaver i grupper på 2-4 studenter. Vurdering gis gjennom muntlig eller skriftlig tilbakemelding til gruppen. Ved muntlig tilbakemelding må alle studenter i gruppen delta. Hvis studenten venter til neste ordinære slutteksamen, må ikke nye gruppeoppgaver innleveres og godkjennes.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Karakertype:

Bokstavkarakter (A-F)

Litteratur

Obligatorisk

- ,
Et kompendie med sentrale artikler er også pensum. Her får studenten innsikt i det ulike teoriene for feltet internasjonal markedsføring.
- ,
A compendium of articles is also mandatory to read in this course. It includes articles of the most central theories in the field of international marketing.
- Gerald Albaum & Edwin Duerr: International Marketing and Export Management, Prentice Hall (2011), ISBN: 9 780273 713876

AM510512 Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk

Bygger på:

AE511211 Internasjonal Business, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studenten ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- Beherske fagområdet terminologi
- Ha inngående kunnskap om teori og modeller for global sourcing
- Ha kunnskap om strategiske drivere og risiko ved global sourcing
- Forstå verdikjeden og hvordan en kan utvikle globale sourcing strategier

Ferdigheter

- Kunne analysere problemstillinger innen global sourcing og verdikjedeledelse
- Kunne være en aktiv diskusjonspartner for aktører som driver global sourcing
- Kunne modellere det globale leveransenettverket til bedriften

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i sammenheng med bedriftens verdiskapning og strategisk valg
- Kunne se emnet i en nasjonal, internasjonal og global sammenheng
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor fagområdet

Fagets temaer:

Grunnleggende verdikjedeledelse

- Logistikk og SCM (supply chain management)
- Utvikle kundeverdier, responsivitet og konkurransefortrinn
- Planlegging, virkeliggjøring og måling av kundeverdier gjennom leveranse
- Utvikle leveranseeffektivitet

Grunnleggende om produkt- og tjenesteanskaffelse

- Anskaffelsesfunksjonen
- Sourcing strategi i et globalt nettverk
- Innkjøp i forhold til kombinerings av ressurser, aktivitetskonfigurering, og posisjonering av aktører i leveransenettverket
- Forretningsrelasjonsutvikling, innkjøpsbedriftens grenser samt design og strategiutvikling i leveransenettverk

Utvikling av produktsourcing og leveranseoperasjoner

Kode

AM510512

Emne / Fagnavn

Global sourcing og ledelse i industrielle nettverk

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Hans Solli-Sæther

Dato for siste revidering

30.08.2010

Dato for siste justering

29.01.2013

- Modellering av leveransenettverket
- Bruk av IT verktøy i verdikjeden
- Integrasjon i verdikjeden
- Nettverksstrategier og global nettverksaktivitet

Pedagogiske metoder:

Undervisningen sentrerer rundt en casestudie som omfatter innsamling av data fra en selvvalgt bedrift. For å gjennomføre dette organiseres studenter i grupper bestående av 2-4 studenter. Den casebaserte delen av undervisningen vil også omfatte diskusjoner og studentpresentasjoner i plenum. Dette suppleres med forelesninger av fagpersonale samt gjesteforelesere. I løpet av semesteret leveres 2 delrapporter og til slutt en endelig rapport på ca. 6000 ord som alle må innleveres for godkjenning innen oppgitte frister. Ekskursjoner til regionale bedrifter.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Caseoppgave med egeninnsamlet data må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen. Deltakelse på ekskursjonen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen, må nye obligatoriske arbeidskrav innfris.

Vurderingsformer:

4-timers individuell eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4-timers individuell eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Harrison, A. & Van Hoek, R. : Logistics Management & Strategy, FT - Prentice Hall (2011), ISBN: 9780273730224
- Van Weele, A.J.: Purchasing and Supply Chain Management, Cengage Learning (2010), ISBN: 9781408018965
- Selected articles

AM521412 Vitenskapsteori og dataanalyse

Bygger på:

AM510211 Globale kundeverdier, eller tilsvarende, AL511612 Internasjonal business strategi, eller tilsvarende, og AM510412 Internasjonal markedsføring, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- Ha inngående kunnskap om vitenskapsteori og god innsikt i elementære og mer avanserte statistiske analysemetoder
- Ha kunnskap om forskningsetiske problemstillinger
- Ha kunnskap om presentasjon og rapportering av forskningsresultat

Ferdigheter

- Kunne gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt i tråd med gjeldende forskningsetiske normer
- Kunne reflektere over relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger
- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner, samt ha fått et grunnlag mht. formidling av et omfattende selvstendig arbeid

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- Kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

- Hva er vitenskap?
 - En gjennomgang av sentrale begreper og bidragsytere (f.eks. Aristoteles, Hume, Kuhn, Popper, Lakatos).
 - Paradigmer (Kuhn, Lakatos, m.fl.)
 - Sammenhenger mellom grunnforskning, anvendt forskning, aksjonsforskning, m.m.
- Vitenskap, etikk og samfunn
 - Perspektiver, normer, objektivitet og subjektivitet
 - Forskningsetikk ("Helsinki-erklæringene", Merton's fire etiske normer, etc.)
 - Forskningsfusk
- Vitenskap og modellering
 - "Hypotetisk-deduktiv metode" og "vitenskapssirkel"
 - Funksjonalisme, reduksjonisme, reflektiv teori
 - Oppbygging av modeller (begreper, variabler, relasjoner, medierende og modererende effekter, formativ og refleksiv oppbygging, etc.)
 - Modellering som metode for prediksjon og styring av prosesser og aktiviteter
- Forskningsplanlegging

Kode

AM521412

Emne / Fagnavn

Vitenskapsteori og dataanalyse

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Erik Nesset

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

14.02.2013

- Innføring i bruk av SPSS (data manipulering og beskrivende statistikk)
- Grunnleggende statistiske teknikker for gruppesammenlikninger og analyser av sammenhenger mellom variabler:
 - Parametrisk og ikke-parametrisk variansanalyse
 - Krysstabellanalyse
 - Lineær multipl regresjonsanalyse
 - Faktoranalyser
- Avanserte statistiske teknikker
 - Logistisk regresjon og multipl diskriminantanalyse
 - Conjointanalyse
 - Klyngeanalyse
 - ANOVA, ANCOVA, MANOVA
 - Modellering av strukturelle likningssystemer (LISREL)
- Formidling av forskningsresultater

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, diskusjoner i grupper og i plenum, labøvinger (statistiske analyser) samt semesteroppgaver. Det etableres studentgrupper på inntil tre medlemmer som skal utarbeide en betenkning (semesteroppgave) knyttet til vitenskapelige problemstillinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppeoppgave, dvs. en betenkning (semesteroppgave) knyttet til vitenskapelige problemstillinger. I tillegg må tre av tre individuelle statistikkoppgaver innlevert i løpet av semesteret være godkjent. Hvis kandidaten ikke får godkjent de tre individuelle statistikkoppgavene, må alle tre tas opp igjen neste gang emnet tilbys (neste år). Det samme gjelder for den obligatoriske gruppeoppgaven.

Vurderingsformer:

Vurderingen i emnet er to-delt. Mot slutten av semesteret gjennomføres en individuell hjemmeeksamen på 72 timer der fokuset er på statistiske analyser basert på et utlevert datasett. Denne delen teller 40 % av eksamenskarakteren i emnet. I tillegg er det en individuell skoleeksamen på fem timer som teller 60 % av karakteren. Begge deleksamener må være bestått for å få en slutt karakter i emnet. Dessuten må alle obligatoriske krav inkl. deltakelse være innfridd. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen, må alle obligatoriske krav inkl. deltakelse innfris på nytt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen. Allerede godkjente forkrav i forbindelse med ordinær eksamen gjelder også for ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen, må alle obligatoriske krav inkl. deltakelse innfris på nytt.

Tillatte hjelpemidler:

Til individuell slutteksamen på fem timer skal gruppeoppgaven vedlegges besvarelsen og er således et tillatt hjelpemiddel.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. og Anderson, R.E.: Multivariate Data Analysis: A Global Perspective. Seventh Edition., Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2010), ISBN: 978-0-13-515309-3
- Nettet, E. og Yndestad, H.: Scientific Theory and Methods (2010)
- Pallant, J.: SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows. Third Edition., Open University Press, McGraw-Hill Education, England: Maidenhead Berkshire (2007), ISBN: 978-033522366-4
- Byrne, B.M.: Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., NJ: Mahwah. (1998), ISBN: 0-8058-2924-5

AM521413 Mastergradsavhandling - disiplinorientert

Bygger på:

Eksamener i studiets obligatoriske emner

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studenten:

Kunnskaper

- Ha avansert kunnskap innenfor mastergradsavhandlingens valgte problemstillinger (tema)
- Ha fått utviklet sine analytiske ferdigheter via bruk av relevante metoder på praktiske problemstillinger og via bruk av relevante statistiske metoder ved testing av eventuelle hypoteser

Ferdigheter

- Kunne formidle omfattende selvstendig arbeid og beherske fagområdets uttrykksformer
- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet

Generell kompetanse

- Kunne gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings-/utviklingsprosjekt i samsvar med gjeldende forskningsetiske normer
- Vise forståelse, refleksjon og modenhet.

Fagets temaer:

Mastergradsavhandlingen skal være et selvstendig arbeid under veiledning. Studentene skal velge tema innenfor studiets profil, definere problemstilling(er) og formulere begunnede hypoteser. Arbeidet skal vise tilknytning til forskning og bruk av statistiske metoder. Gjennom avhandlingen skal studentene demonstrere evne til å beskrive, analysere og trekke slutninger vedrørende valgte problemstillinger. Eventuelle hypoteser skal testes ved hjelp av egnede statistiske metoder. Avhandlingen skal framskaffe ny kunnskap basert på eksisterende viten. Avhandlingen er studentenes svenneprøve og skal vise at studentene har de metodiske og statistiske kunnskaper som skal til for å analysere konkrete forskningsproblemer. Arbeidet skal gjennomføres i samsvar med gjeldende forskningsetiske normer.

Pedagogiske metoder:

Retningslinjer for arbeidet med mastergradsavhandlingen:

1. Mastergradsavhandlingen skrives alene eller sammen med en medstudent, dvs. maksimum 2 studenter.
2. Utkast til prosjektskisse skal leveres på Fronter senest den 15. september i høstsemesteret andre studieåret.
3. Tildeling av veileder skjer like etterpå (i månedsskiftet september/oktober).
4. Endelig prosjektskisse skal være godkjent og innlevert til administrasjonen senest den 30. november i tredje semester. Prosjektskissen skal være underskrevet av både student(er) og veileder. Ved innlevering skal det benyttes eget skjema.
5. Det skal inngås en skriftlig avtale mellom student(er) og veileder om framdrift og veiledning. Dette skjer etter at prosjektskissen er godkjent.

Kode

AM521413

Emne / Fagnavn

Mastergradsavhandling - disiplinorientert

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk eller norsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

14.02.2013

6. I månedsskiftet januar/februar i fjerde semester arrangeres det et obligatorisk oppgaveseminar. Tidspunkt og program kunngjøres like over nyttår.
7. Omfanget av masteroppgaven er avhengig av om den blir skrevet individuelt eller av to studenter sammen. For individuelle oppgaver skal omfanget være om lag 80 sider, mens oppgaver som blir skrevet av to studenter sammen, skal være om lag 120 sider. Avvik fra disse sidetallsangivelsene kan avtales med veileder. Det forutsettes 12 punkt skrift og 1,5 i linjeavstand.
8. Avhandlingen skal inneholde et sammendrag på én A4-side skrevet i avhandlingens valgte språk. Hvis det valgte språk er norsk, skal det også være med et sammendrag på engelsk på én A4-side. Sammendrag skal legges inn etter forordet i mastergradsavhandlingen. Sammendrag skal gi en kortfattet informasjon om problemstilling, teorianvendelse, metodebruk og hovedresultater.
9. Innlevering skjer i fronter som ett dokument i lesbart pdf format i tråd med gjeldende retningslinjer og maler. Navn på studentene skal også stå på forsiden.
10. Innleveringsfrist er i månedsskiftet mai/juni, men oppgis eksakt ved semesterstart (vårsemesteret andre studieåret).
11. Studenter som ikke leverer innen tidsfristen, må levere til angitt frist det påfølgende kalenderåret. Dersom det oppstår særskilte årsaker som sykdom, kan studenter søke om utsettelse til 31. august det samme året.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Endelig prosjektskisse skal være godkjent og innlevert til administrasjonen senest den 30. november i tredje semester. Prosjektskissen skal være underskrevet av både student(er) og veileder. Ved innlevering skal det benyttes eget skjema.

Skriftlig avtale mellom student(er) og veileder om framdrift og veiledning, som inngås etter at prosjektskissen er godkjent.

Vurderingsformer:

Masteravhandling (prosjektoppgave)

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste stårkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Innleveringsfrist er i månedsskiftet mai/juni, men oppgis eksakt ved semesterstart (vårsemesteret andre studieåret).

Studenter som ikke innleverer innen tidsfristen, må levere til angitt frist det påfølgende semesteret.

Dersom det oppstår særskilte årsaker som sykdom, kan studenter søke om utsettelse til 31. august det samme året.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler er tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Supplerende

- Umberto, E. (og Hylland T.): Kunsten å skrive en akademisk oppgave, Hovedoppgave og masteroppgave., idem forlag (2007), ISBN: 89-92293-01-9

- Fischer C. (with Buglear, J., Lowry D., Mutch, A. og Tansley, C.) : Researching and Writing a Dissertation: An essential guide for business students. Third edition., Pearson Education Limited, England: Harlow Essex. (2010), ISBN: 978-0-273-72343-1

AM521512 Vitenskapsteori og metoder

Bygger på:

AL511612 Internasjonal business strategi, eller tilsvarende, og
AM510412 Internasjonal markedsføring, eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen skal studenten ha følgende læringsresultat:

Kunnskaper

- Ha inngående kunnskap om vitenskapsteori og god innsikt i elementære statistiske analysemetoder.
- Ha kunnskap om forskningsetiske problemstillinger
- Ha kunnskap om presentasjon og rapportering av forskningsresultat

Ferdigheter

- Kunne gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt i tråd med gjeldende forskningsetiske normer.
- Kunne reflektere over relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger.
- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner, samt ha fått et grunnlag mht. formidling av et omfattende selvstendig arbeid

Generell kompetanse

- Kunne se emnet i en større økonomisk faglig sammenheng
- Kunne se emnet i et større samfunnsmessig perspektiv
- Kunne tilegne seg oppdatert kunnskap innenfor ovennevnte kunnskaps- og ferdighetsområder i faget

Fagets temaer:

Hva er vitenskap?

- En gjennomgang av sentrale begreper og bidragsytere (f.eks. Aristoteles, Hume, Kuhn, Popper, Lakatos).
- Paradigmer (Kuhn, Lakatos, m.fl.)
- Sammenhenger mellom grunnforskning, anvendt forskning, aksjonsforskning, m.m.

Vitenskap, etikk og samfunn

- Perspektiver, normer, objektivitet og subjektivitet
- Forskningsetikk ("Helsinki-erklæringene", Merton's fire etiske normer, etc.)
- Forskningsfusk

Vitenskap og modellering

- "Hypotetisk-deduktiv metode" og "vitenskapssirkel"
- Funksjonalisme, reduksjonisme, reflektiv teori
- Oppbygging av modeller (begreper, variabler, relasjoner, medierende og modererende effekter, formativ og refleksiv oppbygging, etc.)

Kode

AM521512

Emne / Fagnavn

Vitenskapsteori og metoder

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Erik Nesset

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

14.02.2013

- Modellering som metode for prediksjon og styring av prosesser og aktiviteter

Forskningsplanlegging

Innføring i bruk av SPSS (data manipulering og beskrivende statistikk)

Statistiske teknikker for gruppesammenlikninger og analyser av sammenhenger mellom variabler:

- Parametrisk og ikke-parametrisk variansanalyse
- Krysstabellanalyse
- Lineær multippel regresjonsanalyse
- Faktoranalyser
- Logistisk regresjonsanalyse

Formidling av forskningsresultat

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, diskusjoner i grupper og i plenum, labøvinger (statistiske analyser) samt semesteroppgave. Det etableres studentgrupper på inntil tre medlemmer som skal utarbeide en betenkning (semesteroppgave) knyttet til vitenskapelige problemstillinger.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Godkjent gruppeoppgave, dvs. en betenkning (semesteroppgave) knyttet til vitenskapelige problemstillinger. I tillegg må to av to individuelle statistikkoppgaver innlevert i semesteret være godkjent. Hvis kandidaten ikke får godkjent begge statistikkoppgavene, må begge tas opp igjen neste gang emnet tilbys (neste år). Det samme gjelder for den obligatoriske gruppeoppgaven.

Vurderingsformer:

Vurderingen i emnet er to-delt. Mot slutten av semesteret gjennomføres en individuell hjemmeksamen på 48 timer der fokuset er på statistiske analyser basert på et utlevert datasett. Denne delen teller 40 % av slutt karakteren i emnet. I tillegg er det en individuell skoleeksamen på fire timer som teller 60 % av karakteren. Begge deksamener må være bestått for å få en slutt karakter i emnet. Dessuten må alle obligatoriske krav inkl. deltakelse være innfridd. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen, må alle obligatoriske krav inkl. deltakelse innfris på nytt.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for ordinær eksamen. Allerede godkjente forkrav i forbindelse med ordinær eksamen gjelder også for ny og utsatt eksamen. Hvis studenten venter til neste ordinære eksamen, må alle obligatoriske krav inkl. deltakelse innfris på nytt.

Tillatte hjelpemidler:

Til individuell slutteksamen på fire timer skal gruppeoppgaven vedlegges besvarelsen og er således et tillatt hjelpemiddel.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. og Anderson, R.E.: Multivariate Data Analysis: A Global Perspective. Seventh Edition., Pearson Education, Inc., NJ: Upper Saddle River (2010), ISBN: 978-0-13-515309-3
- Nesset, E. og Yndestad, H.: Scientific Theory and Methods (2010)
- Pallant, J.: SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows. Third Edition., Open University Press, McGraw-Hill Education, England: Maidenhead Berkshire (2007), ISBN: 978-033522366-4

AM521513 Mastergradsavhandling - erfaringsbasert

Forutsetter:

Eksamener i obligatoriske emner og valgemner (dvs. minimum 60 studiepoeng) må være bestått før avhandlingen kan innleveres for bedømmelse.

Læringsutbytte:

Etter bestått eksamen i emnet skal studenten:

- Ha avansert kunnskap innenfor mastergradsavhandlingens valgte problemstillinger (tema)
- Ha fått utviklet sine analytiske ferdigheter via bruk av relevante metoder på praktiske problemstillinger
- Kunne formidle omfattende selvstendig arbeid og beherske fagområdets uttrykksformer
- Kunne kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet
- Kunne gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings-/utviklingsprosjekt i samsvar med gjeldende forskningsetiske normer
- Vise forståelse, refleksjon og modenhet.

Fagets temaer:

Mastergradsavhandlingen skal være et selvstendig arbeid under veiledning. Studentene skal velge tema innenfor studiets profil, definere problemstilling(er) og eventuelt formulere begunnede hypoteser. Arbeidet skal vise tilknytning til forskning. Gjennom avhandlingen skal studentene demonstrere evne til å beskrive, analysere og trekke slutninger vedrørende valgte problemstillinger. Eventuelle hypoteser skal testes ved hjelp av egnede statistiske metoder. Avhandlingen skal framskaffe ny kunnskap basert på eksisterende viten. Avhandlingen er studentenes svenneprøve og skal vise at studentene har de metodiske kunnskaper som skal til for å analysere konkrete forskningsproblemer. Arbeidet skal gjennomføres i samsvar med gjeldende forskningsetiske normer.

Pedagogiske metoder:

Retningslinjer for arbeidet med mastergradsavhandlingen:

1. Mastergradsavhandlingen skrives alene eller sammen med en medstudent, dvs. maksimum 2 studenter.
2. Utkast til prosjektskisse skal leveres på Fronter senest den 15. mars i vårsemesteret andre studieåret.
3. Tildeling av veileder skjer i månedsskiftet april/mai.
4. Endelig prosjektskisse skal være godkjent og innlevert til administrasjonen senest den 1. september i femte semester (tredje studieåret). Prosjektskissen skal være underskrevet av både student(er) og veileder. Ved innlevering skal det benyttes eget skjema.
5. Det skal inngås en skriftlig avtale mellom student(er) og veileder om framdrift og veiledning. Dette skjer etter at prosjektskissen er godkjent.
6. I løpet av september i femte semester arrangeres det et obligatorisk oppgaveseminar. Tidspunkt og program kunngjøres like etter semesterstart.
7. Omfanget av masteroppgaven er avhengig av om den blir skrevet individuelt eller av to studenter sammen. For individuelle oppgaver skal omfanget være om lag 80 sider, mens oppgaver som blir skrevet av to studenter sammen, skal være om lag 120 sider. Avvik fra disse sidetallsangivelsene kan avtales med veileder. Det forutsettes 12 punkt skrift og 1,5 i linjeavstand.

Kode

AM521513

Emne / Fagnavn

Mastergradsavhandling -
erfaringsbasert

Fagnivå

Høyere grad / Second cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

2 semester

Språk

Norsk eller engelsk

Fagansvarlig

Øyvind Helgesen

Dato for siste revidering

23.06.2010

Dato for siste justering

03.11.2010

8. Avhandlingen skal inneholde et sammendrag (abstract) på én A4-side skrevet i avhandlingens valgte språk. Hvis det valgte språket er norsk, skal det også være med et sammendrag på engelsk på én A4-side. Sammendrag skal legges inn etter forordet i mastergradsavhandlingen. Sammendrag skal gi en kortfattet informasjon om problemstilling, teorianvendelse, metodebruk og hovedresultater.
9. Innlevering skjer i fronter som ett dokument i lesbart pdf format i tråd med gjeldende retningslinjer og maler. Navn på studentene skal også stå på forsiden.
10. Innleveringsfrist er i månedsskiftet mai/juni, men oppgis ved semesterstart (høstsemesteret tredje studieåret).
11. Studenter som ikke leverer innen tidsfristen, må levere til angitt frist det påfølgende kalenderåret. Dersom det oppstår særskilte årsaker som sykdom, kan studenter søke om utsettelse til 31. august det samme året.
12. Etter søknad kan masteravhandlingen innleveres tidligere enn ved utgangen av det sjette semesteret (tredje året).

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Endelig prosjektskisse skal være godkjent og innlevert til administrasjonen senest den 1. september i femte semester (tredje studieåret). Prosjektskissen skal være underskrevet av både student(er) og veileder. Ved innlevering skal det benyttes eget skjema.

Skriftlig avtale mellom student(er) og veileder om framdrift og veiledning, som inngås etter at prosjektskissen er godkjent.

Vurderingsformer:

Masteravhandlingen bedømmes av veileder og ekstern sensor.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Innleveringsfrist er i månedsskiftet mai/juni, men oppgis eksakt ved semesterstart (høstsemesteret tredje studieåret).

Studenter som ikke innleverer innen tidsfristen, må levere til angitt frist det påfølgende kalenderåret. Dersom det oppstår særskilte årsaker som sykdom, kan studenter søke om utsettelse til 31. august det samme året.

Tillatte hjelpemidler:

Alle hjelpemidler er tillatt.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Supplerende

- Umberto, E. (og Hylland T.): Kunsten å skrive en akademisk oppgave, Hovedoppgave og masteroppgave., idem forlag (2007), ISBN: 89-92293-01-9
- Fischer C. (with Buglear, J., Lowry D., Mutch, A. og Tansley, C.) : Researching and Writing a Dissertation: An essential guide for business students. Third edition., Pearson Education Limited, England: Harlow Essex. (2010), ISBN: 978-0-273-72343-1

AS 202510 Fransk for begynnere I

Bygger på:

Krever ingen forkunnskaper

Læringsutbytte:

Etter fullført fagkurs skal studenten kunne

- Anvende fransk alfabet og tegn
- delta i enkle samtalsituasjoner
- presentere forberedte emner muntlig
- forstå og bruke tall i praktiske situasjoner
- kommunisere med forståelig uttale
- forstå og bruke et ordforråd som dekker dagligdagse situasjoner
- bruke grunnleggende språklige strukturer og former for tekstbinding
- skrive enkle tekster som forteller, beskriver eller informerer
- sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker, levemåter, samfunns- og næringsliv i Frankrike og i Norge

Fagets temaer:

Alfabetet, uttaleregler, tallsystemet

Fransk grammatikk: Verb (présent, futur proche, passé composé), artikler, adjektiv, pronomen, nekting, adverb, regler for syntaks

Tekstlesing og -lytting, innhold fra franskspråklig kultur inklusive geografi, tradisjoner, skikker og levemåter i Frankrike

Fransk samfunns-, og næringsliv

Pedagogiske metoder:

Individuelle og gruppeøvinger, trening på leseforståelse og forståelse av muntlig fransk språk.

Grammatikkøvinger og skriftlig bruk av enkelt fransk språk med basis ordforråd.

Produksjon av "fri" tekst, såvel muntlig som skriftlig, med innhold fra franskspråklig og norsk kultur.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske skriftlige arbeider må leveres inn og godkjennes.

Hver student må ha 1 muntlig fremføring på fransk i løpet av semesteret.

Vurderingsformer:

En muntlig eksamen på ca. 15 min., teller 40 % av samlet karakter.

3 timers skriftlig eksamen, teller 60 % av samlet karakter.

Skriftlig og muntlig eksamen evalueres separat. Det kreves ståkarakter i begge eksamener for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

AS 202510

Emne / Fagnavn

Fransk for begynnere I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og fransk

Fagansvarlig

Dagrun L. Jensen

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

15.12.2009

Dato for siste justering

15.01.2011

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Relevante, ett- og tospråklige skriftlige ordbøker. Ikke egen verbbok eller synonymordbok.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Fløttum, Kjersti, Halvorsen, Arne og Lorentzen, Lise: Arbeidsbok med fasit til Fransk språklære, Tapir (2002), ISBN: 82-519-1815-4
- Gro Lokøy og Brynjulf Ankerheim: Contact nouvelle édition, Gyldendal (2009), ISBN: 9788205390966
- Fløttum, Kjersti, Halvorsen, Arne og Lorentzen, Lise: Fransk språklære, Tapir (2001), ISBN: 82-519-1657-7
- Landron, Solveig - Haugum, Eva - Svenkerud, Herbert : Fransk-norsk, norsk-fransk ordbok, Cappelen (2001), ISBN: 9788202189228
- Utdelte kopier i timene

Supplerende

- Bescherelle: La Conjugaison Pour Tous (French Edition), Hatier (2006), ISBN: 2218922622
- Nouveau Petit Robert De La Langue Francaise (2011), ISBN: 978-2-84902-741-7

AS201408 International Business Communication

Bygger på:

Engelsk fra videregående skole

Læringsutbytte:

Kunnskap:

Etter bestått eksamen skal kandidaten:

- ha god kunnskap om det engelske forretningsspråkets stil og form slik det anvendes i internasjonale sammenhenger, med særlig vekt på korrekt språk tilpasset den anledningen språket brukes i
- kunne skrive korrekt oppsatte forretningsbrev, rapporter, møtereferat, e-poster, sms og notater
- kjenne tilstrekkelig til formalia forbundet med å delta i diskusjoner, møte kunder, gjøre avtaler, holde taler og introduksjoner, samt representere sitt firma på en forbilledlig måte, både forretningsmessig og sosialt, i innland og utland
- kjenne til skrevne og uskrevne regler om korrekt gjennomføring av forhandlinger med engelsk som andrespråk, oppbygging av strategier i forhold til planlagte mål, og utforming av rapporter om forhandlingsforløpet, inkludert eventuelle avtaler eller kontrakter som måtte være inngått

Ferdigheter:

Etter fullført kurs, skal kandidaten:

- kunne nyttiggjøre seg innlært fagstoff og gjennomførte øvinger på en slik måte at kandidaten vil være et positivt tilskudd til enhver situasjon hvor norske og utenlandske interesser møtes, i samarbeid eller i konkurranse
- ha utviklet tilstrekkelig selvinnsikt og påvirkningskraft til å kunne justere både egen og samarbeidende partners opplegg i møtet med utenlandske interesser
- være i stand til å finne frem i relevant faglitteratur, fagstoff og kontaktnett til støtte for aktuelle problemstillinger som er under behandling
- beherske relevant faglig verktøy, samværs- og forretningsregler, skrevne og uskrevne, for slik å kunne imøtekomme og oppfylle både egne og andres forventninger

Generell kompetanse:

Etter fullført og avsluttet studium skal kandidaten:

- ha tilegnet seg relevant innsikt i faglige og yrkesetiske problemstillinger, og i særdeleshet en bevissthet knyttet til forretningslivets kommunikasjonsmuligheter og krav
- kunne planlegge, gjennomføre og/eller lede prosjekter både på kort og lang sikt, alene eller i samarbeid med grupper - alltid i tråd med etiske krav og retningslinjer
- kunne formidle sentrale fagfelt, både i form av teorier eller løsningsforslag, i muntlig eller skriftlig form

Fagets temaer:

Kode

AS201408

Emne / Fagnavn

International Business
Communication

Erstatter

AS201306 International
Business Communication

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Engelsk

Fagansvarlig

Steinar Nistad

Revidert av:

Marianne Ytterdal

Dato for siste revidering

31.01.2008

Dato for siste justering

31.01.2013

Forhandlingsteknikk og gjennomføring, knyttet til prosessene som er beskrevet i Roger Fisher & William Ury's "Getting to Yes"(Random House Business Books)

Korrekt bruk av språk, skriftlig såvel som muntlig, tilpasset aktuell situasjon, faglig nivå og internasjonal sammenheng

Relevant etisk og dannelsesmessig korrekt forretningsmessig oppførsel, tilpasset de kulturelt betingede forutsetninger som ligger i den aktuelle situasjonen

Skriftlig engelsk forretningskommunikasjon: brev, oversikt, rapport, søknad, CV, positive og negative meldinger

Muntlig forretningskommunikasjon med engelsk som andrespråk: kommunikasjon innad i bedriften og utad til forretningspartnere og publikum, forhandlinger, kommunikasjon med hensyn til kulturforskjeller, kommunikasjon i sosiale settinger

Pedagogiske metoder:

- felles forelesninger, øvinger i mindre grupper
- samarbeidsoppgaver i team
- forberedelse og framføring av korte, muntlige presentasjoner i klassen

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Én obligatorisk skriftlig innlevering må være godkjent. Én obligatorisk grupperapport må være godkjent. Det skriftlige grunnlaget for en muntlig bedriftspresentasjon knyttet til internasjonale forhold, må være godkjent før kandidaten kan gå opp til kursets muntlige slutteksamen. Studentene må være til stede i 80% av øvingstimene for å kunne gå opp til slutteksamen.

Vurderingsformer:

En 3 timers skriftlig slutteksamen teller 50% av total karakteren. Muntlig eksamen består av et på forhånd godkjent tema knyttet til internasjonal forretningsvirksomhet i form av en kort Power Point presentasjon, etterfulgt av en samtale knyttet til emnets pensum. Muntlig slutteksamen teller 50% av samlet karakter. Begge eksamener vurderes separat, og begge må være bestått for at emnet skal være bestått.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Engelsk - engelsk trykt ordbok (dictionary)

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Emne / fagmål:

.

Litteratur

Obligatorisk

- Fisher & Ury: Getting To Yes
- K. Rentz, M. E. Flatley & P. Lentz: Lesikar's Business Communication - Connecting in a Digital World, McGraw-Hill , Utvalgte kapitler

Supplerende

- Engelsk - engelsk ordbok,
Oxford Advanced Learner's Dictionary er anbefalt.
- Arnesen: Engelsk Grammatikk-Øvinger: The Tricky Twelve, Aschehoug

AS202106 Spansk I

Bygger på:

Ingen forkunnskaper i spansk, men kjennskap til romanske språk, eventuelt sommerkurs i spansk, vil være en stor fordel.

Læringsutbytte:

Etter fullført kurs skal studenten kunne

finne relevante opplysninger og forstå hovedinnholdet i skriftlige og muntlig tilpassede og autentiske tekster i ulike sjangere.

delta i enkle, spontane samtalsituasjoner

presentere ulike emner muntlig

gi uttrykk for egne meninger og følelser

forstå og bruke tall i praktiske situasjoner

kommunisere med forståelig uttale

forstå og bruke et ordforråd som dekker dagligdagse situasjoner

bruke grunnleggende språklige strukturer og former for tekstbinding

tilpasse språkbruken i noen grad til ulike kommunikasjonsituasjoner

skrive tekster som forteller, beskriver eller informerer

bruke lytte-, tale-, lese- og skrivestrategier tilpasset formålet

bruke kommunikasjonsteknologi til samarbeid og møte med autentisk språk

Fagets temaer:

Kommunikative øvinger, individuelle og gruppevise muntlige og skriftlige øvinger, grammatikkøvinger, tekstforståelse, CD-rom / data og bruk av video.

Vanlige ord og yringer knyttet til områder av personlig betydning, enkle tekster, enkel og direkte utveksling av informasjon om enkle emner og daglige aktiviteter, bruke en rekke uttrykk og setninger for å beskrive, skrive korte tekster.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelle øvinger og gruppeøvinger, individuell rettledning. Undervisningen vil i det vesentlige foregå på spansk med norsk som støttespråk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 10 obligatoriske innleveringer må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen. Studentene må ha 80% oppmøte i undervisninga.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Relevante ett-og tospråklige ordbøker.

Kode

AS202106

Emne / Fagnavn

Spansk I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

11.03.2008

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Instituto Cervantes: AVE: Aula Virtual del Español (2007)
- Eli-Marie Drange: Claro que sí! Spansk aktivitets grammatik, 2004
- Spansk blå ordbok, Spansk-norsk / norsk-spansk, Kunnskapsforlaget
- Liv Kristiane Bugge: Vidas I (Tekstbok), Cappelen (2003)
- Liv Kristiane Bugge: Vidas I (Øvingsbok), Cappelen (2003)

Supplerende

- Ch. Kendris: Spanish Verbs, Barron's (2001)

AS202112 Spansk kommunikasjon

Bygger på:

Forkunnskaper i spansk fra videregående eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Etter ferdig kurs skal studentene:

- kunne grunnleggende språklige strukturer i daglig tale, deri enkelte av verbformene.

- kunne uttrykke seg i daglig tale både skriftlig og muntlig

- ha grunnleggende kunnskap om spansk samfunn og kultur

Ferdigheter

Etter ferdig kurs skal studentene:

- være i stand til å kunne delta i spontane samtaler der de eksempelvis gir opplysninger og ber om informasjon

- kunne skrive en tekst der de forteller om framtidige planer, hensikter og om det som har skjedd, ved hjelp av ulike tidsmarkører.

- kunne uttrykke seg muntlig ved å gi beskrivelse og sammenligne personer og steder. Kunne uttrykke meninger og følelser ved å snakke om eksempelvis fritid og fritidsaktiviteter.

Generell kompetanse

Etter ferdig kurs skal studentene:

- kunne utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn i fagområdet spansk språk og samfunn/kultur.

Fagets temaer:

-Kommunikative øvinger, individuelle og gruppevise muntlige og skriftlige øvinger, grammatikkøvinger, tekstforståelse, CD-rom / data og bruk av video.

-Vanlige ord og ytringer knyttet til områder av personlig betydning, enkle tekster, enkel og direkte utveksling av informasjon om enkle emner og daglige aktiviteter, bruke en rekke uttrykk og setninger for å beskrive, skrive korte tekster.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelle øvinger og gruppeøvinger, individuell rettlledning. Undervisningen vil i det vesentlige foregå på spansk med norsk / engelsk som støttespråk.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 8 obligatoriske ukeinnleveringer må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen. Det kreves minimum 80% oppmøte i undervisninga.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen. Muntlig eksamen. Skriftlig og muntlig eksamen vurderes separat. Skriftlig eksamen teller 60% og muntlig 40% av samlet karakter i faget. Begge eksamener i faget må være bestått for at faget skal være bestått, skriftlig eksamen må være bestått for å ha rett til å ta muntlig eksamen.

Kode

AS202112

Emne / Fagnavn

Spansk kommunikasjon

Erstatter

Spansk I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Spansk / norsk / engelsk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

11.01.2012

Dato for siste justering

29.01.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Relevante ett-og tospråklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Instituto Cervantes: AVE: Aula Virtual del Español (2007)
- Eli-Marie Drange: Claro que sí! Spansk aktivitets grammatik, 2004
- Cristina Palanca: Lo básico, Amares (2009)
- Equipo Prisma: Prisma A1, Edinumen (2009)
- Spansk blå ordbok, Spansk-norsk / norsk-spansk, Kunnskapsforlaget

Supplerende

- Ch. Kendris: Spanish Verbs, Barron's (2001)

AS202208 Spansk II

Bygger på:

Spansk I eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

forstå innholdet i lengre skriftlige og muntlige autentiske tekster i ulike sjangere

lese formelle og uformelle tekster i ulike sjangere og gjøre rede for forfatterens synspunkter og holdinger

delta i spontane samtaler om ulike temaer og aktuelle emner

presentere aktuelle emner muntlig

gi uttrykk for opplevelser, synspunkter og holdninger, ønsker og emosjoner

forstå og bruke tall og størrelser i praktiske situasjoner

kommunisere med god uttale og intonasjon

tilpasse språkbruken til ulike kommunikasjonssituasjoner

bruke ord, setningsoppbygning og teksbindingsformer målrettet og variert

skrive sammenhengende tekster i ulike sjangere

beskrive sentrale sider ved språkområdets kultur og gi uttrykk for opplevelser knyttet til dette

velge og bruke lytte-, tale-, lese- og skrivestrategier tilpasset formål, situasjon og sjanger

vurdere og utnytte kommunikasjonsteknologi til samarbeid og møte med autentisk språk

Fagets temaer:

Kommunikative øvinger, individuelle og gruppevise muntlige og skriftlige øvinger, grammatikkøvinger, tekstforståelse, CD-rom / data og bruk av video. Grammatikk.Grunnleggende vokabular forts. Kommunikative oppgaver.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelle øvinger og gruppeøvinger, individuell rettleiding. Undervisningen vil i det vesentlige foregå på spansk.Enkle litterære tekster.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 10 obligatorisk innleveringer må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen. Studentene må ha 80% oppmøte i undervisninga.

Vurderingsformer:

5 timers skriftlig eksamen. Skriftlig og muntlig eksamen vurderes separat. Skriftlig eksamen teller 60% og muntlig 40% av samlet karakter i faget. Begge eksamener i faget må være bestått for at faget skal være bestått.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Kode

AS202208

Emne / Fagnavn

Spansk II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

08.03.2008

Dato for siste justering

09.03.2009

Relevante, ett-og tospråklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Eli-Marie Drange: Claro que sí!, Cappelen (2004)
- Elvira Sancho: Persecución en Madrid, Difusión (2007)
- Liv Bugge / Svein Halvorsen: Vidas 2, Cappelen (2007)

Supplerende

- D. Soler: 2 semanas con los ticos (2007)
- D. Soler: Guantánameras (2007)

AS202212 Spansk kommunikasjon og kultur

Bygger på:

Spansk kommunikasjon eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Etter ferdig kurs skal studentene:

- kunne grunnleggende språklige strukturer i dagligtale, deri flere av verbformene.
- kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig i ulike sammenhenger
- ha grunnleggende kunnskap om latinamerikansk samfunn og kultur

Ferdigheter

Etter ferdig kurs skal studentene:

- være i stand til å delta i spontane samtaler der de eksempelvis skal kunne samtale om opplevelser, synspunkter, holdninger, ønsker og emosjoner.
- kunne skrive ulike former for tekster hvor de uttrykker meninger og følelser om for eksempel fritid og fritidsaktiviteter.

Generell kompetanse

Etter ferdig kurs skal studentene:

- kunne utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet spansk språk og latinamerikansk samfunn/kultur.

Fagets temaer:

Kommunikative øvinger, individuelle og gruppevise muntlige og skriftlige øvinger, grammatikkøvinger, tekstforståelse, CD-rom / data og bruk av video. Grammatikk.Grunnleggende vokabular forts. Kommunikative oppgaver.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, individuelle øvinger og gruppeøvinger, individuell rettleiding. Undervisningen vil i det vesentlige foregå på spansk. Enkle litterære tekster.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Minimum 8 obligatoriske innleveringer må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen. Studentene må ha minimum 80% oppmøte i undervisninga.

Vurderingsformer:

4 timers skriftlig eksamen og muntlig eksamen. Skriftlig og muntlig eksamen vurderes separat. Skriftlig eksamen teller 60% og muntlig 40% av samlet karakter i faget. Begge eksamener i faget må være bestått for at faget skal være bestått. Skriftlig eksamen må være bestått for å ha rett til å ta muntlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Kode

AS202212

Emne / Fagnavn

Spansk kommunikasjon og kultur

Erstatter

Spansk II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Spansk / norsk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

16.01.2012

Dato for siste justering

29.01.2013

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Relevante ett-og tospråklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- D. Soler: 2 semanas con los ticos, Difusión (2007)
- Eli-Marie Drange: Claro que sí!, Cappelen (2004)
- D. Soler: Guantanameras (2007)
- Equipo Prisma: Prisma A2 + Libro de ejercicios, Edinumen
- Ch. Kendris: Spanish Verbs, Barron's (2001)
- Lourdes Miquel: Vacaciones al sol, Difusión (2007)

Supplerende

- instituto Cervantes: AVE : Aula Virtual del Español

AS202510 Fransk - kommunikasjon og samfunn

Bygger på:

Krever ingen forkunnskaper.

Læringsutbytte:

Etter fullført fagkurs skal studenten kunne

- anvende fransk alfabet og tegn
- delta i enkle samtalsituasjoner
- presentere enkle, forberedte emner muntlig
- forstå og bruke tall i praktiske situasjoner
- kommunisere med forståelig uttale
- forstå og bruke et ordforråd som dekker dagligdagse situasjoner
- lese og forstå enkle tekster
- skrive enkle tekster som forteller, beskriver eller informerer
- kunne noe om og være i stand til å sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker, levemåter, samfunns- og næringsliv i Frankrike og i Norge
- være bevisst kulturelle og samfunnsmessige særegenheter for Frankrike

Fagets temaer:

Alfabetet, uttaleregler, tallsystemet

Fransk grammatikk: Verb (présent, futur proche, passé composé), artikler, adjektiv, pronomener, nekting, regler for syntaks

Tekstlesing og -lytting, innhold fra franskspråklig kultur inklusive geografi, tradisjoner, skikker og levemåter i Frankrike.

Fransk samfunns-, og næringsliv.

Pedagogiske metoder:

Individuelle og gruppeøvinger, trening på leseforståelse og forståelse av muntlig fransk språk.

Grammatikkøvinger og skriftlig bruk av enkelt fransk språk med basis ordforråd.

Produksjon av "fri" tekst, såvel muntlig som skriftlig, med innhold fra franskspråklig og norsk kultur.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske skriftlige arbeider må leveres inn og godkjennes.

Hver student må ha 1 muntlig fremføring på fransk i løpet av semesteret.

Vurderingsformer:

En muntlig eksamen på ca. 15 min., teller 40 % av samlet karakter.

3 timers skriftlig eksamen, teller 60 % av samlet karakter.

De to vurderingsformene evalueres separat.

Det kreves ståkarakter i begge vurderingsformer for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Kode

AS202510

Emne / Fagnavn

Fransk - kommunikasjon og samfunn

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og fransk

Fagansvarlig

Dagrun L. Jensen

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

20.01.2012

Dato for siste justering

20.01.2012

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Relevante, ett- og tospråklige skriftlige ordbøker. Ikke egen verbbok eller synonymordbok.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Fløttum, Kjersti, Halvorsen, Arne og Lorentzen, Lise: Arbeidsbok med fasit til Fransk språklære, Tapir (2002), ISBN: 82-519-1815-4
- Gro Lokøy og Brynjulf Ankerheim: Contact nouvelle édition, Gyldendal (2009), ISBN: 9788205390966
- Fløttum, Kjersti, Halvorsen, Arne og Lorentzen, Lise: Fransk språklære, Tapir (2001), ISBN: 82-519-1657-7
- Landron, Solveig - Haugum, Eva - Svenkerud, Herbert : Fransk-norsk, norsk-fransk ordbok, Cappelen (2001), ISBN: 9788202189228
- Utdelte kopier i timene

Supplerende

- Bescherelle: La Conjugaison Pour Tous (French Edition), Hatier (2006), ISBN: 2218922622
- Nouveau Petit Robert De La Langue Francaise (2011), ISBN: 978-2-84902-741-7

AS202513 Fransk kommunikasjon 1

Bygger på:

Krever ingen forkunnskaper.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Studenten skal etter fullført studium

- ha basiskunnskaper om fransk språk (alfabet, uttaleregler, tallsystem, grammatikk, basis ordforråd)
- kjenne til noen særegenheter i fransk kultur

Ferdigheter

Etter endt studium skal studenten kunne

- kommunisere på fransk med forståelig uttale
- bruke språkets alfabet og tegn riktig
- kunne uttrykke presens, fortid og fremtid ved hjelp av verbtider
- beherske noe elementær fransk grammatikk
- forstå og bruke det franske tallsystemet i praktiske situasjoner
- delta i spontane samtaler innenfor emner som har vært diskutert i timene
- presentere ulike, forberedte emner muntlig
- skrive enkle tekster som beskriver og informerer, basert på hva som er gjennomgått i timene

Generell kompetanse

Studenten skal etter endt studium

- kunne sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker, levemåter, samfunns- og næringsliv i Frankrike og Norge
- være bevisst på egne holdninger til, og egne reaksjoner til, møtet med fremmede kulturer og samfunnsforhold

Fagets temaer:

Alfabetet, uttaleregler, tallsystemet

Fransk grammatikk: Verb (présent, futur proche, passé composé), artikler, adjektiv, pronomen, nekting, regler for syntaks

Tekstlesing og -lytting, innhold fra franskspråklig kultur inklusive geografi, tradisjoner, skikker og levemåter i Frankrike.

Fransk samfunns-, og næringsliv.

Pedagogiske metoder:

Individuelle og gruppeøvinger, trening på leseforståelse og forståelse av muntlig fransk språk.

Grammatikkøvinger og skriftlig bruk av enkelt fransk språk med basis ordforråd.

Produksjon av "fri" tekst, såvel muntlig som skriftlig, med innhold fra franskspråklig og norsk kultur.

Kode

AS202513

Emne / Fagnavn

Fransk kommunikasjon 1

Erstatter

Fransk for begynnere I

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk og fransk

Fagansvarlig

Åse Mørkeset

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

18.01.2013

Dato for siste justering

18.01.2013

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske skriftlige arbeider må leveres inn og godkjennes.

Hver student må ha 1 muntlig fremføring på fransk i løpet av semesteret.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen etterfulgt av individuell muntlig eksamen på ca. 15 min. Muntlig eksamen kan bidra til justering av karakteren med én karakter opp eller ned.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Relevante, ett- og tospråklige skriftlige ordbøker. Ikke egen verbbok eller synonymordbok.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Fløttum, Kjersti, Halvorsen, Arne og Lorentzen, Lise: Arbeidsbok med fasit til Fransk språklære, Tapir (2002), ISBN: 82-519-1815-4
- Gro Lokøy og Brynjulf Ankerheim: Contact nouvelle édition, Gyldendal (2009), ISBN: 9788205390966
- Fløttum, Kjersti, Halvorsen, Arne og Lorentzen, Lise: Fransk språklære, Tapir (2001), ISBN: 82-519-1657-7
- Landron, Solveig - Haugum, Eva - Svenkerud, Herbert : Fransk-norsk, norsk-fransk ordbok, Cappelen (2001), ISBN: 9788202189228
- Utdelte kopier i timene

Supplerende

- Bescherelle: La Conjugaison Pour Tous (French Edition), Hatier (2006), ISBN: 2218922622
- Nouveau Petit Robert De La Langue Francaise (2011), ISBN: 978-2-84902-741-7

AS202608 Fransk for begynnere II

Bygger på:

AS202510 Fransk for begynnere I eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten kunne

- lese og snakke fransk med god uttale og intonasjon
- i noen grad kunne tilpasse språkbruken etter hvem de snakker til (herunder også mot næringslivet)
- forstå og kunne gjenfortelle innholdet av autentiske tekster på fransk
- delta i reelle diskusjoner med bruk av basis ordforråd
- ha kjennskap til grunnleggende forhold i Frankrikes samfunnsliv (historie, geografi, samfunns- og næringsliv)
- skrive tekster som beskriver og informerer og i noen grad sammenligner basert på hva som er gjennomgått i timene/pensum
- forstå og kunne bruke de fleste verbtidene på fransk
- forstå og beherske annen elementær fransk grammatikk

Fagets temaer:

Grammatikk: Gjennomgang av de viktigste verbtidene på fransk (présent, passé composé/imparfait, futur simple/futur proche, introduksjon av conditionnel) samt annen elementær fransk grammatikk.

Fransk historie, samfunns-, og næringsliv.

Fransk yrkesrettet kommunikasjon på et enkelt nivå.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger.

Muntlige og skriftlige øvinger i muntlig og grammatikk oppgaveløsning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal ha godkjent 5-6 skriftlige arbeider og 2 muntlige framføringer for å kunne gå opp til eksamen i faget.

Det er obligatorisk oppmøte til de muntlige presentasjonstimenene for å få ta eksamen.

Vurderingsformer:

En skriftlig, språklig eksamen på 5 timer teller 50% av samlet karakter i faget.

En muntlig eksamen på ca 20 minutter teller 50% av samlet karakter. Muntlig eksamen er i sin helhet på fransk og er samtaler med innhold fra pensum i kurset. Både studentens språklige nivå og kunnskaper om pensumrelatert stoff skal vurderes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Kode

AS202608

Emne / Fagnavn

Fransk for begynnere II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Fransk og norsk

Fagansvarlig

Dagrun L. Jensen

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

15.12.2009

Dato for siste justering

15.01.2011

I juni og september. Ellers som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Relevante, trykte ett- og tospråklige ordbøker. Ikke verbbok eller synonymordbok.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kjersti Fløttum, Arne Halvorsen og Lise Lorentzen: Arbeidsbok med fasit til Fransk språklære, Tapir (2002), ISBN: 82-519-1815-4
- Kjersti Fløttum, Arne Halvorsen og Lise Lorentzen: Fransk språklære, Tapir (2005), ISBN: 82-519-1657-7, ISBN-13 978-82-519-1657-8
- Landron, Solveig - Haugum, Eva - Svenkerud, Herbert : Fransk-norsk, norsk-fransk ordbok, Cappelen (2001), ISBN: 9788202189228
- Dagrun L. Jensen: Kompendium , Historie - realia - forretningskommunikasjon
- Utdelte kopier i timene

Supplerende

- Bescherelle: La Conjugaison Pour Tous (French Edition), Hatier (2006), ISBN: 2218922622
- Gro Lokøy og Brynjulf Ankerheim: Contact, Gyldendal (2007), ISBN: 978-82-05-34766-3
- Nouveau Petit Robert De La Langue Francaise (2011), ISBN: 978-2-84902-741-7

AS202612 Fransk fagkommunikasjon og samfunn

Bygger på:

AS202510 Fransk - kommunikasjon og samfunn, eller tilsvarende.

Læringsutbytte:

Etter endt kurs skal studenten kunne

- lese og snakke fransk med god uttale og intonasjon
- i noen grad kunne tilpasse språkbruken etter mottaker (herunder også mot næringslivet)
- i noen grad kunne delta i reelle diskusjoner med bruk av basis ordforråd
- ha kjennskap til grunnleggende forhold i Frankrikes samfunnsliv (historie, geografi, samfunns- og næringsliv)
- skrive tekster som beskriver og informerer og i noen grad sammenligner basert på hva som er gjennomgått i timene/ pensum
- forstå og kunne bruke de fleste verbtidene på fransk
- forstå og beherske annen elementær fransk grammatikk

Fagets temaer:

Grammatikk: Gjennomgang av de viktigste verbtidene på fransk samt annen elementær fransk grammatikk.

Fransk samfunns-, historie- og næringsliv.

Fransk yrkesrettet kommunikasjon på et enkelt nivå.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger.

Muntlige og skriftlige øvinger i muntlig og grammatikk oppgaveløsning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Studenten skal ha godkjent 2 skriftlige arbeider og 2 muntlige framføringer for å kunne gå opp til eksamen i faget.

Vurderingsformer:

En skriftlig, språklig eksamen på 3 timer teller 50% av samlet karakter i faget.

En muntlig eksamen på ca 10-15 minutter teller 50% av samlet karakter.

Muntlig eksamen er i sin helhet på fransk og er samtaler med innhold fra pensum i kurset. Både studentens språklige nivå og kunnskaper om pensumrelatert stoff skal vurderes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Relevante, trykte ett- og tospråklige ordbøker. Ikke verbbok eller synonymordbok.

Kode

AS202612

Emne / Fagnavn

Fransk fagkommunikasjon og samfunn

Erstatter

Fransk for begynnere II

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Fransk og norsk

Fagansvarlig

Dagrun L. Jensen

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

20.01.2012

Dato for siste justering

20.01.2012

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kjersti Fløttum, Arne Halvorsen og Lise Lorentzen: Arbeidsbok med fasit til Fransk språklære, Tapir (2002), ISBN: 82-519-1815-4
- Kjersti Fløttum, Arne Halvorsen og Lise Lorentzen: Fransk språklære, Tapir (2005), ISBN: 82-519-1657-7, ISBN-13 978-82-519-1657-8
- Landron, Solveig - Haugum, Eva - Svenkerud, Herbert : Fransk-norsk, norsk-fransk ordbok, Cappelen (2001), ISBN: 9788202189228
- Dagrun L. Jensen: Kompendium , Historie - realia - forretningskommunikasjon
- Utdelte kopier i timene

Supplerende

- Bescherelle: La Conjugaison Pour Tous (French Edition), Hatier (2006), ISBN: 2218922622
- Gro Lokøy og Brynjulf Ankerheim: Contact, Gyldendal (2007), ISBN: 978-82-05-34766-3
- Nouveau Petit Robert De La Langue Francaise (2011), ISBN: 978-2-84902-741-7

AS202613 Fransk kommunikasjon II

Bygger på:

Fransk kommunikasjon I eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Studenten skal etter fullført studium

- ha basiskunnskaper om fransk språk (alfabet, uttaleregler, tallsystem, grammatikk, basis ordforråd)
- kunne en del om fransk kultur, næringsliv og Frankrikes historie

Ferdigheter

Etter endt studium skal studenten kunne

- kommunisere på fransk med korrekt uttale
- bruke språkets alfabet og tegn riktig
- bruke de fleste verbtidene på fransk
- beherske annen elementær fransk grammatikk gjennomgått i timene
- forstå og bruke det franske tallsystemet i praktiske situasjoner
- delta i enkle, spontane samtaler
- presentere ulike, forberedte emner muntlig
- i noen grad tilpasse språkbruken etter hvem de snakker til
- kjenne hovedtrekkene i franske samfunnsforhold, fransk historie og kultur gjennomgått i timene
- skrive enkle tekster som beskriver og informerer om fransk kultur og historie, basert på hva som er gjennomgått i timene

Generell kompetanse

Studenten skal etter endt studium

- kunne sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker, levemåter, samfunns- og næringsliv i Frankrike og Norge
- være bevisst på egne holdninger til, og egne reaksjoner til, møtet med fremmede kulturer og samfunnsforhold

Fagets temaer:

Grammatikk: Gjennomgang av de viktigste verbtidene på fransk samt annen elementær fransk grammatikk.

Fransk samfunns-, historie- og næringsliv.

Fransk yrkesrettet kommunikasjon på et enkelt nivå.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger.

Muntlige og skriftlige øvinger, muntlige presentasjoner, grammatikk oppgaveløsning.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AS202613

Emne / Fagnavn

Fransk kommunikasjon II

Erstatter

Fransk fagkommunikasjon og samfunn

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Fransk og norsk

Fagansvarlig

Åse Mørkeset

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

20.01.2013

Dato for siste justering

20.01.2013

Studenten skal ha godkjente 3-4 skriftlige arbeider og 1-2 muntlige framføringer for å kunne gå opp til eksamen i faget.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen etterfulgt av individuell muntlig eksamen på ca. 20 min. Muntlig eksamen kan bidra til justering av karakteren med én karakter opp eller ned.

Muntlig eksamen er i sin helhet på fransk og er samtaler med innhold fra pensum i kurset. Både studentens språklige nivå og kunnskaper om pensumrelatert stoff skal vurderes.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Relevante, trykte ett- og tospråklige ordbøker. Ikke verbbok eller synonymordbok.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kjersti Fløttum, Arne Halvorsen og Lise Lorentzen: Arbeidsbok med fasit til Fransk språklære, Tapir (2002), ISBN: 82-519-1815-4
- Kjersti Fløttum, Arne Halvorsen og Lise Lorentzen: Fransk språklære, Tapir (2005), ISBN: 82-519-1657-7, ISBN-13 978-82-519-1657-8
- Landron, Solveig - Haugum, Eva - Svenkerud, Herbert : Fransk-norsk, norsk-fransk ordbok, Cappelen (2001), ISBN: 9788202189228
- Dagrun L. Jensen: Kompendium , Historie - realia - forretningskommunikasjon
- Utdelte kopier i timene

Supplerende

- Bescherelle: La Conjugaison Pour Tous (French Edition), Hatier (2006), ISBN: 2218922622
- Gro Lokøy og Brynjulf Ankerheim: Contact, Gyldendal (2007), ISBN: 978-82-05-34766-3
- Nouveau Petit Robert De La Langue Francaise (2011), ISBN: 978-2-84902-741-7

ASU10207 Norwegian for foreign exchange students

Bygger på:

No previous knowledge of Norwegian language required. English language proficiency as required for admission to Norwegian higher education

Læringsutbytte:

Upon completing the course, students will have knowledge of the Norwegian alphabet, pronunciation rules and linguistic structures of the Norwegian language. Students will know to apply a basic vocabulary, in order to use oral and written basic Norwegian in specific social situations, with a bias on oral communication.

Students will have basic knowledge of Norwegian culture and social life, Norwegian geography and history.

Fagets temaer:

- Alphabet and pronunciation
- Grammar, basic vocabulary for everyday life
- Texts and lectures concerning Norwegian culture and Norwegian society

Pedagogiske metoder:

Oral and written communication, individually and in groups. Lectures with background information on Norway. Training in communication skills: understanding of oral and written Norwegian, speaking, reading and writing. Practical, individual exercises in class and in the local environment. Training through dialogues and role plays. Individual supervision and counselling.

The course requires individual activity between classes.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Min. 75% attendance in class.

4 compulsory, written assignments.

Vurderingsformer:

3 hours written examination counts 40%, oral examination counts 60% of total mark.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Relevant, printed dictionary

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

Kode

ASU10207

Emne / Fagnavn

Norwegian for foreign exchange students

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norwegian and English

Fagansvarlig

Åse Mørkeset

Revidert av:

Åse Mørkeset

Dato for siste revidering

12.02.2008

Dato for siste justering

09.03.2010

- Elisabeth Ellingsen og Kirsti Mac Donald: Norsk på en to tre, Cappelen (2005 eller senere), ISBN: 82-02-22572-8, Kapittel 1 - 14

Bø430 Operasjonsanalyse

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Bø430

Emne / Fagnavn

Operasjonsanalyse

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

6,00

Varighet (semester)

Revidert av:

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

Bø575 Internasjonal finansiering

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Bø575

Emne / Fagnavn

Internasjonal finansiering

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

BØK520 Internasjonal finansiering

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk

Kode

BØK520

Emne / Fagnavn

Internasjonal finansiering

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

04.04.2005

BØK525 Internasjonal finansiering

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Kode

BØK525

Emne / Fagnavn

Internasjonal finansiering

Erstatter

BØK520 Internasjonal finansiering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Dato for siste revidering

11.08.2011

IBE201 Informasjonsbehandling

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Kode

IBE201

Emne / Fagnavn

Informasjonsbehandling

Erstatter

SØK630 Internasjonal økonomi

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Dato for siste revidering

11.08.2011

In102 Innføring i informasjonsteknologi

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Studium i internasjonal logistikk (se kursomtale Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Litteratur

Supplerende**Kode**

In102

Emne / Fagnavn

Innføring i
informasjonsteknologi

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

6,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nasset

Dato for siste revidering

15.04.2004

IS200105 Økonomi for ingeniører

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten etter avsluttet kurs skal ha følgende læringsresultater:

Kunnskaper:

- kunnskaper om formålet med et finansregnskap
- kunnskap om dobbelt bokholderis prinsipp
- kunnskap om standard kontoplan
- kunnskap om regnskapslovens oppstillingsplan for resultatregnskap og balanse
- kunnskap om grunnleggende kostnads- og inntektsteori
- kunnskap om optimal tilpasning i utvalgte markedsformer
- kunnskap om grunnleggende metoder om kalkulasjon, dekningspunktanalyser, enkle produktvalgsanalyser og enkle investeringsanalyser

Ferdigheter:

- kunne bokføre de mest vanlige forretningstransaksjoner, foreta periodiseringer og avslutte enkle årsregnskaper
- kunne analysere sentrale sammenhenger i finansregnskapet
- kunne anvende grunnleggende kostnads- og inntektsteori
- forstå hvordan bedriften bør tilpasse seg under utvalgte markedsformer
- kunne utarbeide dekningspunktanalyser, enkle produktvalgsanalyser og enkle investeringsanalyser

Generell kompetanse

- kunne reflektere over økonomifunksjonens sentrale plass i styringen av foretaket
- kunne vurdere hendelser i næringslivet i lys av fagstoffet
- kunne se hvordan fagstoffet kan brukes i utvikling av organisasjoner

Fagets temaer:

- * Kort om ulike funksjoner i foretaket
- * Kort om markedsformer og pristilpasninger
- * Kostnadsarter, kostnadsforløp og kalkulasjonsmetoder
- * Bokføring av økonomiske transaksjoner (iht bokføringslov og forskrift), avslutning av regnskapet og presentasjonsform iht regnskapsloven
- * Regnskapsanalyse
- * Budsjetteringsprosessen og budsjettering
- * Dekningspunktanalyser, prosjekt- investeringsanalyser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger og øvingsprogram med veiledning.

Kode

IS200105

Emne / Fagnavn

Økonomi for ingeniører

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jakob Valderhaug og Terje Voldsund

Revidert av:

Frode Waksvik, Terje Voldsund og Jakob Valderhaug

Dato for siste revidering

23.02.2006

Dato for siste justering

27.01.2013

Det nettbaserte undervisningsverktøyet Fronter vil bli tatt i bruk bl.a for å lette tilgangen til fagstoff og informasjonsutveksling.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Inntil to individuelle innleveringer må være godkjent før eksamen kan avlegges (antallet oppgis ved kursstart). IKT-verktøy skal benyttes i løsningen.

Godkjente innleveringer gir adgang til første ordinære eksamen, samt første ny og utsatt eksamen.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

3 timers skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator (ikke-programmerbar og uten kommunikasjonsmuligheter) og et formelark (som legges ved eksamensoppgaven)

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Gunnar Engelsåstrøm: ABC for ikke-økonomer, Universitetsforlaget (. utgave 2012), Hele boken

IS300102 Prosjektstyring (Ing.studier gammel modell)

Bygger på:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
 ><paragraph>AE 11101 Samfunn, miljø og kjemi, AS 21299
 Økonomisk styring - eller tilsvarende</paragraph></s>
 xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
 AE 11101 Samfunn, miljø og kjemi, AS 21299 Økonomisk styring -
 eller tilsvarende

Fagets temaer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
 ><paragraph>Prosjekter som

Kode	IS300102
Emne / Fagnavn	Prosjektstyring (Ing.studier gammel modell)
Fagnivå	
Omfang (studiepoeng)	6,00
Varighet (semester)	
Dato for siste revidering	03.03.2004

arbeidsform:</line>-Organisering</line>-Ledelse<paragraph>Prosjektplanlegging:</line>-Nettverksteknikk</line>
 (S-kurver, </line>-Gantt-diagram etc.)</line>-Bruk av
 dataverktøy<paragraph>Prosjektøkonomi:</line>-Økonomistyring/kontroll</line>-Analyser
 (nåverdi/payback)<paragraph>Beslutningsteori</paragraph></s>

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Prosjekter som arbeidsform:

- Organisering
- Ledelse

Prosjektplanlegging:

- Nettverksteknikk
- Ressurs-/aktivitetsplanlegging (S-kurver,
-Gantt-diagram etc.)
- Bruk av dataverktøy

Prosjektøkonomi:

- Økonomistyring/kontroll
- Analyser (nåverdi/payback)

Beslutningsteori

Pedagogiske metoder:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Forelesninger, øvinger, selvstudium i
 bruk av prosjektstyringshjelpemidler.</paragraph></s>

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Forelesninger, øvinger, selvstudium i bruk av prosjektstyringshjelpemidler.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Det skal gjennomføres obligatoriske
 øvinger ved bruk av dataverktøy. Obligatoriske øvinger inngår i en prosjektmappe.</paragraph></s>

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >

Det skal gjennomføres obligatoriske øvinger ved bruk av dataverktøy. Obligatoriske øvinger inngår i en
 prosjektmappe.

Vurderingsformer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Skriftlig prosjektoppgave - utføres individuelt eller i grupper på to personer etter faglærers bestemmelse. Nærmere bestemmelse om innhold og omfang gis av faglærer. Oppgaven skal tildeles/godkjennes seinest seks uker etter studiestart og besvarelsen innleveres seinest en uke etter eksamensperiodens start – eller for fjernstudenter to måneder etter at alle kursøvinger er godkjent. <paragraph>Den enkelte student skal samle det skriftlige arbeidet med faget i en prosjektmappe som skal legges til grunn for karakteren. Mappen skal inneholde besvarelser på obligatoriske oppgaver og rapporter knyttet til den skriftlige prosjektoppgaven. Alle studenter vil få evaluering av sine arbeider underveis. Karakteren i faget vil bli gitt på grunnlag av en helhetsvurdering av prosjektmappen.</paragraph></s>

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' > Skriftlig prosjektoppgave - utføres individuelt eller i grupper på to personer etter faglærers bestemmelse. Nærmere bestemmelse om innhold og omfang gis av faglærer. Oppgaven skal tildeles/godkjennes seinest seks uker etter studiestart og besvarelsen innleveres seinest en uke etter eksamensperiodens start – eller for fjernstudenter to måneder etter at alle kursøvinger er godkjent.

Den enkelte student skal samle det skriftlige arbeidet med faget i en prosjektmappe som skal legges til grunn for karakteren. Mappen skal inneholde besvarelser på obligatoriske oppgaver og rapporter knyttet til den skriftlige prosjektoppgaven. Alle studenter vil få evaluering av sine arbeider underveis. Karakteren i faget vil bli gitt på grunnlag av en helhetsvurdering av prosjektmappen.

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

3. års høgskoleingeniørstudier

Emne / fagmål:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Faget skal gi en grunnleggende innføring i prosjektet som arbeidsform, organisering og ledelse. Videre vil det bli gitt en innføring i planlegging og økonomisk styring av prosjekter samt beslutningsteoretiske problemstillinger. Studenten skal få trening i å anvende sine kunnskaper gjennom oppgaveløsning i case, herunder også trening i bruk av moderne dataverktøy. Etter endt kurs skal studenten kunne anvende sine kunnskaper i praktisk prosjektarbeid.</paragraph></s>

Faget skal gi en grunnleggende innføring i prosjektet som arbeidsform, organisering og ledelse. Videre vil det bli gitt en innføring i planlegging og økonomisk styring av prosjekter samt beslutningsteoretiske problemstillinger. Studenten skal få trening i å anvende sine kunnskaper gjennom oppgaveløsning i case, herunder også trening i bruk av moderne dataverktøy. Etter endt kurs skal studenten kunne anvende sine kunnskaper i praktisk prosjektarbeid.

Karaktertype:

Bokstavkarakter, A-F, hvor A er beste karakter og E er laveste ståkarakter.

Lo505 Innkjøpsledelse

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Lo505

Emne / Fagnavn

Innkjøpsledelse

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

6,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

Lo530 Distribusjonsplanlegging

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Lo530

Emne / Fagnavn

Distribusjonsplanlegging

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

6,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

Lo610 Internasjonal logistikk

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Lo610

Emne / Fagnavn

Internasjonal logistikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

Lo640 Anvendt logistikk

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Lo640

Emne / Fagnavn

Anvendt logistikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

10,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

LOG300 Innføring i logistikk

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Emne / fagmål:**

Faget tilbys av Høghskolen i Molde, men undervisning skjer på Høghskolen i Ålesund. Det vises til Høghskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

Kode

LOG300

Emne / Fagnavn

Innføring i logistikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

04.04.2005

LOG501 Styringsmodeller i logistikk I

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Emne / fagmål:

Faget tilbys av Høghskolen i Molde, men undervisning skjer på Høghskolen i Ålesund. Det vises til Høghskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

Kode

LOG501

Emne / Fagnavn

Styringsmodeller i logistikk I

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

LOG505 Innkjøpsledelse og forhandling

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Kode

LOG505

Emne / Fagnavn

Innkjøpsledelse og forhandling

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)

LOG610 Internasjonal logistikk

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Studium i internasjonal logistikk

Kode

LOG610

Emne / Fagnavn

Internasjonal logistikk

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

LOG640 Anvendt logistikk

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:**Ansvarlig avdeling:****Målgruppe:**

Studiem i Internasjonal logistikk

Kode

LOG640

Emne / Fagnavn

Anvendt logistikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

15,00

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

04.04.2005

SCM100 Seminarer i Supply Chain Management

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk.

Kode

SCM100

Emne / Fagnavn

Seminarer i Supply Chain Management

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

04.04.2008

SCM110 Introduksjon til SCM og logistikkteknologi

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisningen skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehåndbok](#) ved Høgskolen i Molde

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk

Kode

SCM110

Emne / Fagnavn

Introduksjon til SCM og logistikkteknologi

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

14.02.2011

SCM200 Innføring i Supply Chain Management

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Internasjonal logistikk

Emne / fagmål:

Faget tilbys av Høghskolen i Molde, men undervisning skjer på Høghskolen i Ålesund. Det vises til Høghskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

Kode

SCM200

Emne / Fagnavn

Innføring i Supply Chain Management

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

04.04.2008

SCM500 Internasjonale transporter og forsyningskjeder

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Kode

SCM500

Emne / Fagnavn

Internasjonale transporter og forsyningskjeder

Erstatter

BØK520 Internasjonal finansiering

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Dato for siste revidering

11.08.2011

Sø630 Internasjonal økonomi

Bygger på:

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høghskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk (for kursomtale: se Høghskolen i Molde)

Karaktertype:

Bokstavkarakter.

Kode

Sø630

Emne / Fagnavn

Internasjonal økonomi

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

6,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Erik Nettet

Dato for siste revidering

15.04.2004

SØK630 Internasjonal økonomi

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Kode

SØK630

Emne / Fagnavn

Internasjonal økonomi

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

TRA100 Seminarer i transport og logistikk

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studium i internasjonal logistikk.

Kode

TRA100

Emne / Fagnavn

Seminarer i transport og logistikk

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)**Dato for siste revidering**

04.04.2005

TRA520 Internasjonale transporter og distribusjon

Bygger på:

Faget tilbys av Høgskolen i Molde, men undervisning skjer på Høgskolen i Ålesund. Det vises til Høgskolen i Molde sin fagbeskrivelse.

For nærmere informasjon om faget se [Studiehandbok ved høgskolen i Molde](#)

Karakterskala:

Ansvarlig avdeling:

Kode

TRA520

Emne / Fagnavn

Internasjonale transporter og distribusjon

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

7,50

Varighet (semester)

TS300202 Arbeidsledelse, sikkerhet og kulturforståelse

Bygger på:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
><paragraph>Generell studiekompetanse</paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
Generell studiekompetanse

Fagets temaer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/'
><paragraph>Arbeidspsykologi: motivasjon, emosjoner,
kommunikasjon, </line>Persepsjon, og gruppepsykologi. Det er krav
her til obligatoriske øvelser.</line>Kvalitetsledelse: kvalitetsfilosofi,
styring, kontroll, og standard.</line>Sikkerhet: verne og miljø om bord,
forebyggende sikkerhet, beredskap, og
kriseledelse.</line>Kulturforståelse: Kulturbegrepet (verdier, normer,
symboler).</line>Forstå hvordan religion, kunst, natur, tid, rom, og mat
påvirker selvforståelse, og nasjonal selv-bilde, samt
sikkerhetskultur.Geert Hofstedes begrepsapparat blir anvendt for å beskrive nasjonale kulturmønste
(Individualisme/kollektivism; makt-distanse usikkerhetsunnvikelse; og maskulinitet/femininitet). Herunder
obligatorisk deltagelse i gruppeprosjekt og skriftlig innlevering.</paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
Arbeidspsykologi: motivasjon, emosjoner, kommunikasjon,
Persepsjon, og gruppepsykologi. Det er krav her til obligatoriske øvelser.
Kvalitetsledelse: kvalitetsfilosofi, styring, kontroll, og standard.
Sikkerhet: verne og miljø om bord, forebyggende sikkerhet, beredskap, og kriseledelse.
Kulturforståelse: Kulturbegrepet (verdier, normer, symboler).
Forstå hvordan religion, kunst, natur, tid, rom, og mat påvirker selvforståelse, og nasjonal selv-bilde, samt
sikkerhetskultur.Geert Hofstedes begrepsapparat blir anvendt for å beskrive nasjonale kulturmønste
(Individualisme/kollektivism; makt-distanse usikkerhetsunnvikelse; og maskulinitet/femininitet). Herunder
obligatorisk deltagelse i gruppeprosjekt og skriftlig innlevering.

Pedagogiske metoder:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Forelesninger, oppgaveløsning,
grupperarbeid (PBL), og skriftlige og muntlige presentasjoner.</paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid (PBL), og skriftlige og muntlige presentasjoner.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>Gruppeprosjektet og individuell,
skriftlig oppgave må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen i faget</paragraph></s
xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
Gruppeprosjektet og individuell, skriftlig oppgave må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen i
faget

Vurderingsformer:

xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' ><paragraph>3 timers skriftlig
eksamen.</paragraph></s xmlns:xhtml='http://ez.no/namespaces/ezpublish3/xhtml/' >
3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Kode

TS300202

Emne / Fagnavn

Arbeidsledelse, sikkerhet og
kulturforståelse

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

9,00

Varighet (semester)

Dato for siste revidering

03.03.2004

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

Marinteknisk drift og nautisk studium

Emne / fagmål:

Studentene skal tilegne seg kunnskaper om og utvikle holdninger i forbindelse med sikkerhet og ledelse sett i en kulturell kontekst. Studentene skal etter kurset kunne hvilke lover og regler som gjelder i forbindelse med sikkerhet om bord og hvordan disse kan settes ut i livet i praksis. Studentene skal etter å ha gjennomgått kurset forstå hvordan den menneskelige faktor ut fra arbeidspsykologiske, kommunikasjonsmessige, og kulturelle forhold kan påvirke leder- gjerningen. Etter kurset bør studentene ha innsikt i, forståelse og respekt for kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger.

Studentene skal tilegne seg kunnskaper om og utvikle holdninger i forbindelse med sikkerhet og ledelse sett i en kulturell kontekst.

Studentene skal etter kurset kunne hvilke lover og regler som gjelder i forbindelse med sikkerhet om bord og hvordan disse kan settes ut i livet i praksis.

Studentene skal etter å ha gjennomgått kurset forstå hvordan den menneskelige faktor ut fra arbeidspsykologiske, kommunikasjonsmessige, og kulturelle forhold kan påvirke leder- gjerningen.

Etter kurset bør studentene ha innsikt i, forståelse og respekt for kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger.

Etter kurset bør studentene ha innsikt i, forståelse og respekt for kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger.

Karaktertype:

Bokstavkarakterer

Litteratur

Obligatorisk

- ,
- Rosland, Kjell G.: Arbeidsledelse, NKI - Forlaget (1999), ISBN: 82-562-4906-4,
- Hofstede, Geert: Kulturer og Organisasjoner, Bedriftsøkonomensforlag,

TS300303 HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Det forventes at studenten ved avsluttet kurs skal:

- ha kunnskap om sentrale temaer innen arbeidspsykologi og arbeidsledelse, HMS og kulturforståelse
- ha kunnskap om hvilke lover og regler som gjelder i forbindelse med sikkerhet om bord
- sette emnene i faget i en sammenheng med andre fag i studiet
- ha kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innen fagets temaer
- ha forståelse og respekt for kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger
- ha utviklet holdninger i forbindelse med sikkerhet og ledelse sett i en kulturell kontekst
- kunne anvende faglige kunnskaper ervervet i kurset på praktiske problemstillinger

Fagets temaer:

Arbeidsledelse og arbeidspsykologi:

motivasjon, emosjoner, kommunikasjon, persepsjon, gruppepsykologi, og personaladministrasjon.

Helse, miljø og sikkerhet:

Verne og miljøarbeid ombord herunder lover og regler, forebyggende helse og sikkerhet, sikkerhetskultur, nasjonal kulturs innflytelse på sikkerhetskultur, beredskapsplanlegging og kriseledelse.

Kulturforståelse:

Kulturbegrepet (verdier, normer, symboler). Forstå hvordan religion, kunst, natur, tid, rom, og mat påvirker selvforståelse, og nasjonal selv-bilde, samt sikkerhetskultur. Geert Hofstedes begrepsapparat blir anvendt for å beskrive nasjonale kulturmønstre (Individualisme/kollektivism; maktdistanse usikkerhetsunnvikelse; og maskulinitet/femininitet). Herunder obligatorisk deltagelse i gruppeprosjekt.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid og presentasjoner.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gruppeprosjektet må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen i faget.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Kode

TS300303

Emne / Fagnavn

HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

9,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk. Noen forelesninger kan foregå på engelsk

Revidert av:

Jon Ivar Håvold

Dato for siste revidering

26.03.2009

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Emne / fagmål:

Litteratur

Obligatorisk

- Kjell G. Rosland: Arbeidsledelse, NKI (1999/2002), ISBN: 82-562-4906-1
- Kompendier
- Øyvind Dahl: Møter mellom mennesker, Gyldendal (2001), ISBN: 82-00-45368-5, 248

TS300312 HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Læringsutbytte:

Kunnskap

Det forventes at studenten ved avsluttet kurs skal:

- ha kunnskap om sentrale temaer innen arbeidspsykologi og arbeidsledelse, HMS og kulturforståelse
- ha kunnskap om hvilke lover og regler som gjelder i forbindelse med sikkerhet om bord
- sette emnene i faget i en sammenheng med andre fag i studiet
- ha forståelse og respekt for kulturmønstre som bestemmer egne og andres handlinger
- ha kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innen fagets temaer

Ferdigheter

-kunne anvende faglige kunnskaper ervervet i kurset på praktiske problemstillinger

Generell kompetanse

- ha utviklet holdninger i forbindelse med sikkerhet og ledelse sett i en kulturell kontekst
- kan planlegge og gjennomføre arbeidsledelse og HMS aktiviteter

Fagets temaer:

Arbeidsledelse og arbeidspsykologi:

motivasjon, emosjoner, kommunikasjon, persepsjon, gruppepsykologi, og personaladministrasjon.

Helse, miljø og sikkerhet:

Verne og miljøarbeid ombord herunder lover og regler, forebyggende helse og sikkerhet, sikkerhetskultur, nasjonal kulturs innflytelse på sikkerhetskultur, beredskapsplanlegging og kriseledelse. Kunne foreta en arbeidsmiljøkartlegging.

Kulturforståelse:

Kulturbegrepet (verdier, normer, symboler). Forstå hvordan religion, kunst, natur, tid, rom, og mat påvirker selvforståelse, og nasjonal selv-bilde, samt sikkerhetskultur. Geert Hofstedes begrepsapparat blir anvendt for å beskrive nasjonale kulturmønstre (Individualisme/kollektivism; maktavstand usikkerhetsunnvikelse; og maskulinitet/femininitet). Herunder obligatorisk deltagelse i gruppeprosjekt.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, oppgaveløsning, gruppearbeid og presentasjoner.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Gruppeprosjektet må være godkjent før kandidaten kan gå opp til eksamen i faget.

Vurderingsformer:

3 timers skriftlig eksamen.

Kode

TS300312

Emne / Fagnavn

HMS, arbeidsledelse, kulturforståelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

10,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk. Noen forelesninger kan foregå på engelsk

Revidert av:

Jon Ivar Håvold

Dato for siste revidering

15.03.2010

Dato for siste justering

06.02.2012

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som for faget

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

Gjennomført og bestått kurs med 80% frammøte gir kursbevis for HMS-grunnkurs (40 timers kurset).

Emne / fagmål:

.

Enkeltfag

ASE10312 Portugisisk 5 stp

Forutsetter:

Generell studiekompetanse/ realkompetanse.

Bygger på:

Faget krever ingen forkunnskaper i portugisisk.

Læringsutbytte:

Studenten skal få en grunnleggende innføring i moderne portugisisk språk slik det snakkes i Brasil.

Etter gjennomført kurs skal studentene:

- Ha grunnleggende kompetanse i portugisisk.
- Ha innsikt i brasiliansk kultur, historie og samfunn.
- Kunne føre enkle dagligdagse samtaler på portugisisk.
- Lese og skrive portugisisk på et elementært nivå.

Fagets temaer:

Grammatikk: Gjennomgang av de viktigste verbtidene på portugisisk, portugisisk syntaks samt annen elementær portugisisk grammatikk

Samfunnsliv og historie: Kort presentasjon av hovedlinjene i brasiliansk historie og samfunnsliv.

Organisasjon- og kulturforståelse: Praktisk tilnærming til kulturforståelse av brasiliansk kultur.

Pedagogiske metoder:

Kurset er et elementært og intensivt innføringskurs i portugisisk, bestående av forelesinger, individuelle øvinger og gruppeøvinger.

Det legges opp til 30 timer styrt undervisning per uke i to uker, og selvstudium i ukene mellom.

Språkundervisningen gjennomføres av portugisisktalende forelesere.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det kreves 80% oppmøte i undervisningstimene.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en muntlig prøve.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Kode

ASE10312

Emne / Fagnavn

Portugisisk 5 stp

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)**Annen varighet**

2 uker

Språk

Portugisisk (og norsk)

Fagansvarlig

Marcin Wlodek

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

12.01.2012

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Målgruppe:

Ansatte i den maritime næringen som har behov for å kunne portugisisk i yrkessammenheng.

Litteratur

Obligatorisk

- Florissi, S., Harumi Otuki de Ponce, M., Andrade Burim, S. R. B.: Bem- Vindo! - A lingua Portuguesa no mundo da comunicação, Special Book Services, ISBN: 85-87343-03-3
- Nilsson, K.: Norsk-portugisisk ordbok, Universitetsforlaget

Supplerende

- Eduardo Bueno: Brasil: uma História. A incrível saga de um país, Anbefalt.
- Portugisisk Lommeordbok, Kunnskapsforlaget, Valgfritt.

AL101310 Prosjektledelse

Forutsetter:

Generell studiekompetanse. Søkere med annen type bakgrunn kan bli tatt opp på studiet etter individuell vurdering (realkompetanse).

Læringsutbytte:

Etter avsluttet kurs forventes det at deltakerne skal

- ha kunnskap om sentrale temaer og problemstillinger innenfor prosjektledelsesområdet, knyttet til planlegging, organisering, gjennomføring og oppfølging av prosjekter
- ha kunnskap om relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger innenfor dette fagområdet
- ha kunnskap om grunnleggende teorier, metoder og begreper innenfor prosjektledelsesområdet
- kunne anvende de prosjektfaglige kunnskapene på praktiske og teoretiske problemstillinger
- kunne gjennomføre en økonomisk analyse for et prosjekt
- kunne gjennomføre en usikkerhetsanalyse for et prosjekt

Fagets temaer:

Innhold/emneoversikt:

1. samling - 3 dager :

- Prosjektet som arbeidsform - Begreper og definisjoner
- Hvordan griper jeg fatt i et prosjekt? Prosjektets fundament: Prosjektdirektivet
- Mål på organisasjonsnivå og prosjektnivå, målformuleringer, milepælplanlegging
- Organisasjonsteori - Organisering av prosjekter ved hjelp av Prosjektansvarskart
- Kost-nyttevurdering av prosjekter
- Hensiktsmessige verktøy og metoder i prosjektarbeid - aktuelle edb-verktøy

2. samling - 3 dager:

- Prosjektledelse som profesjon - lederens verktøykasse
- Statusrapportering og prosjektoppfølging
- Lederskap og teamutvikling
- Hjelpemidler til teamutvikling - Teamroller
- Teamets utviklingsfaser

3. samling - 3 dager:

- Mål i prosjekter - Målanalyse
- Usikkerhet og risikoanalyse
- Kvalitetssikring av prosjektvirksomheten på prosjektnivå og virksomhetsnivå
- Prosjektavslutning og gevinstrealisering
- Eksamensforberedelser - veiledning

Vurderingsformer:

Karakter fastsettes på grunnlag av *en avsluttende oppgave* studentene har 20 virkedager på seg til å fullføre. Det benyttes karakterskala A - F, der A er best beståtte karakter, E er dårligst beståtte karakter og F er "ikke bestått".

Kode

AL101310

Emne / Fagnavn

Prosjektledelse

Erstatter

AL101304

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

Annen varighet

3 samlinger à 3 dager

Språk

norsk

Fagansvarlig

Jon Ivar Håvold

Dato for siste revidering

07.03.2013

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved kontinuasjon må oppgaven leveres på nytt.

Tillatte hjelpemidler:

Alle.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Supplerende opplysninger:

Studiet tar opp sentrale tema som er viktig i et prosjekt, og følger hele prosjektprosessen - fra start til avslutning.

Studiet er praktisk rettet, og deltakernes egne prosjekter står sentralt i både opplæring og eksamen. Studiet er derfor spesielt godt egnet for deg som skal i gang med eller har startet et prosjekt. Hvis du ikke er aktivt med i et prosjekt kan du velge å delta i et annet prosjekt. Hele prosjektgrupper kan gjerne ta kurset samlet.

For mer info. se www.prosjektforum.no

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium,
Deles ut på 1. samling.

AS301411 Spansk intensivkurs

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse i tillegg til forkunnskaper i spansk tilsvarende minimum 30 studiepoeng fra norsk høgre utdanning eller tilsvarende. Det forutsettes at en kommuniserer på spansk tilsvarende på et nivå mellom B1 og B2 i henhold til det europeiske rammeverket.

Bygger på:

Bestått AS101005 Spansk språk og kultur eller språkkunnskaper på tilsvarende nivå. Deltakere som ikke har bestått Spansk språk og kultur vurderes individuelt.

Læringsutbytte:

- Kunne benytte effektive virtuelle metoder og digitale verktøy for å lære bort spansk.
- Kunne benytte effektive virtuelle metoder og digitale verktøy for å kommunisere med morsmålsbrukere på spansk.
- Få en dypere forståelse for prosessene som forenkler kommunikasjon på spansk (talespråk, skriftlig, lesing og lytting).
- Kunne forskjellige læringsmetoder i fremmedspråk.
- Kunne forskjellige læringsmetoder i fremmedspråk til ungdommer.
- Ha innsikt i hvordan de som lærere kan planlegge, gjennomføre og vurdere spanskundervisning i skolen.
- Kjenne kulturelle omgangsformer i dagens spanske samfunn.

Fagets temaer:

- Didaktikk ved hjelp av virtuelle hjelpemidler: Aspekter knyttet til bruk av stavekontrollen, epost, diskusjonsforum, webbaserte undersøkelser, blogger, wiki og annet.
- Kulturaspektet i fremmedspråkopplæring (blant annet film og litteratur).
- Sosiale aspekt herunder politikk, samfunnsliv, nasjonalisme, hjemløshet og arbeidsløshet, immigrasjon og demografiske spørsmål generelt.
- Språk: Grammatikkens plass i språkopplæringen.

Pedagogiske metoder:

Undervisninga går over 5 dager, 6 timer hver dag.

Et nettbasert læringsmiljø vil bli benyttet som læringsstøtte. Deltakerne har tilgang til moderne PC med lydkort og internett-tilgang.

Kommunikasjon og muntlig trening vil stå sentralt.

Forskjellige temaer vil bli tatt opp først teoretisk så praktisk i klasserommet.

Undervisninga vil søke å stimulere muntlig og skriftlig aktivitet blant deltakerne i form av øvinger, prosjekt og presentasjoner, individuelt og i grupper.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav til minimum 80% oppmøte.

Det er absolutt krav til oppmøte på obligatoriske utflukter.

Kode

AS301411

Emne / Fagnavn

Spansk intensivkurs

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

2,50

Varighet (semester)

Annen varighet

1 uke

Språk

spansk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

23.06.2011

Vurderingsformer:

Muntlig eksamen som vurderes som bestått/ ikke bestått.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Avholdes ved Høgskolen i Ålesund.

Tillatte hjelpemidler:

Visuelle hjelpemidler som er relevante for en muntlig presentasjon.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Målgruppe:

spansklærere

ALE11312 Prosjektledelse 2

Forutsetter:

Generell studiekompetanse. Søkere med annen type bakgrunn kan bli tatt opp på studiet etter individuell vurdering

Bygger på:

AL101304 Prosjektledelse, AL101310 Prosjektledelse eller tilsvarende

Læringsutbytte:

Etter endt studium forventes det at deltakerne skal

- inneha bred kunnskap om sentrale temaer i flerprosjektledelse og prosjektkoordinering så vel operativt som strategisk;
- kunne anvende relevante økonomiske analyser
- kunne sette opp kontrakter
- kunne organisere og lede virksomheter med prosjektporteføljer og programmer
- kunne bruke ulike typer verktøy og metoder for prosjektledelse
- kunne håndtere avvik, risiko og usikkerhet
- kunne kommunisere og markedsføre prosjekter
- på en effektiv måte bli i stand til å ta ansvar for programmer og prosjektporteføljer (flere prosjekter samtidig) i egen virksomhet

Fagets temaer:

Studentene skal gis trening i kategorisering av prosjektoppgaver, sammensetning av prosjektporteføljer, lederskap og oppfølging, samt valg av hensiktsmessige organisasjonsmodeller. Studentene vil gjennom studiet bli gjort kjent med følgende temaer:

- Flerprosjektledelse
- Programmer og prosjektporteføljer
- Prosjektinitiering ~ metoder for valg av prosjekter
- Gode og praktiske rutiner for flerprosjektledelse
- Håndtering av usikkerhet og risiko
- Prosjektkategorisering og prosjektfaser
- Prosjektmodenhet ~ prosjektkultur og kommunikasjon
- Prosjektstruktur
- Aktuelle verktøy, metoder og teknikker for flerprosjektledelse
- Prosjektøkonomi og prosjektanalyse
- Kontrakter - samarbeidspartnere, underleverandører
- Prosjektledelse og organisering
- Kvalitetsledelse og kvalitetssystematikk ~ prosjektkvalitet

Kode

ALE11312

Emne / Fagnavn

Prosjektledelse 2

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

15,00

Varighet (semester)

1 semester

Annen varighet

Deltid over ett semester: Tre samlinger, totalt 6 dager

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Jon Ivar Håvold

Dato for siste revidering

22.11.2010

Dato for siste justering

07.03.2013

- Formålsrealisering ~ Prosjektevaluering og læring
- Kommunikasjonsledelse og presentasjon av kunnskapsbaserte produkter og tjenester
- Organisering og ledelse av virksomheter med prosjektporteføljer og programmer
- Organisering av en prosjektdrevet organisasjon - Etablering av prosjektkontor

Pedagogiske metoder:

Studiet gjennomføres med tre samlinger à 2 dager. Studiet kombinerer forelesninger, individuelt arbeid, gruppearbeid med veiledning, samt plenumsdiskusjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det stilles krav til forberedelser og en delrapportering til hver av de tre blokksamlingene. Det forutsettes derfor at studentene setter av tid og jobber med oppgaver i periodene mellom samlingene.

Oppgavene skal være knyttet til:

- Valg av organisasjonsmodell
- Utvalg og rangering av prosjekter til programmer og prosjektporteføljer
- Kobling mellom prosjekter i prosjektporteføljer
- Usikkerhet – risiko - muligheter
- Kvalitet - kvalitetsstyring
- Interessentanalyse

Studentene får tilbakemelding på innleverte arbeidskrav og veiledning på eget arbeid. Delrapportene skal godkjennes før en kan gå opp til endelig eksamen.

Vurderingsformer:

Karakter fastsettes på grunnlag av en individuell skriftlig oppgave som studentene har 20 virkedager på seg til å fullføre.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ved kontinuasjon må oppgaven leveres på nytt.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Hetland, P.W: Praktisk prosjektledelse - teoretisk grunnlag. , Norsk forening for prosjektledelse, 3. utgave. (2003), 375
- Andersen, Erling : Prosjektledelse - et organisasjonsperspektiv. , NKI Forlaget. (2005), 401
- Artikkelsamlinger/kompendium utdelt på studiesamlingene., 250

Supplerende

- Mikkelsen, Hans : Ledelse af projektmlyderet. , Børsen forlag. (2005)
- Mikkelsen, Hans og Riis, Jens O.: Grundbog i Projektledelse. , PRODEVO ApS. (2005)
- Sandvold, Øyvind : Programstyring. , Tano Aschehoug. (1999)

AI101511 Etablererveiledning

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller godkjent realkompetanse

Læringsutbytte:

Deltakerne skal etter endt kurs

- være i stand til å veilede personer som ønsker å starte bedrift, og bistå i utviklings- og mobiliseringsprosesser som har bedriftsetableringer og -utvikling som mål.
- ha basiskunnskap om faktorer som bidrar til økt entreprenørskap samt større innsikt i utfordringer og krav som møter nyetablerere.
- ha basiskunnskaper om finansielle og faglige virkemidler som er tilgjengelige for nyetablerere og bedrifter, samt at de har mulighet til bygge nettverk seg imellom.
- ha god kjennskap til forretningsplanens elementer og deres funksjon.
- kunne analysere en forretningsplan og veilede en idéhaver i de ulike delene av forretningsutviklingsprosessen.

Fagets temaer:

1. Felles kunnskapsplattform – om entreprenørskap og forretningsplanlegging

o Begrepsavklaringer

o Forretningsplanens elementer og krav

2. Prosesskompetanse – om å lede prosesser og utviklingsarbeid i bedrifter og lokalmiljø

o Strukturering og ledelse av prosjekter og utviklingsprosesser

o Verktøy og metoder til bruk i utviklingsprosesser

3. Veiledningskompetanse – om å veilede og coache andre, grupper og enkeltpersoner

o Veiledningsteknikker, adferds- og kommunikasjonsstiler

o Erfaringslæring og refleksjon

4. Formidlingskompetanse – om finansielle virkemidler og faglige hjelpernettsverk

o Entreprenørskap og næringspolitiske rammebetingelser

o Formelle krav ved etablering og drift av foretak

Oversikt og presentasjon av faglige og finansielle hjelpere og virkemidler

- Brønnøysundregisteret
- Innovasjon Norge dagen

Pedagogiske metoder:

Undervisning i form av forelesninger og gruppeøvinger med aktiv deltakelse fra og erfaringsutveksling mellom deltakerne. Det forutsettes grad av sjølstudium. Eksterne fagsamlinger som listet under "obligatoriske krav".

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Kode

AI101511

Emne / Fagnavn

Etablererveiledning

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

2 semester

Annen varighet

6 samlinger à 1-2 dager til ulike tidspunkt

Språk

norsk

Fagansvarlig

Øivind Strand

Revidert av:

Kine Norheim

Dato for siste revidering

10.01.2011

Prosjektarbeid utføres individuelt eller i gruppe med 2 studenter. Utkast til prosjektrapport skal godkjennes. Samlingene er obligatorisk. Tillatt fravær: 1 dag. På første samling som finner sted på HiÅ, vil det bli gitt en oppgave som skal presenteres på andre HiÅ-samling.

Obligatorisk deltakelse på:

Kundedialogen med Innovasjon Norge (1 dag)

Kurs i markedsorientering (2 dager)

Seminar med Brønnøysundregisteret (1 dag)

Innovasjon Norge dagen (1 dag)

Fagsamling på Høgskolen i Ålesund (2 dager)

Fagsamling Molde (2 dager)

Vurderingsformer:

Prosjektoppgave leveres og teller 100% av karakteren i faget. Maks. antall sider: 15, pluss evt. vedlegg.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått (Pass/Fail)

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Karakertype:

A - F (E er siste ståkarakter)

Litteratur

Obligatorisk

- Morten Emil Berg: Coaching. Å hjelpe ledere og medarbeidere til å lykkes, Universitetsforlaget (2006)
- Olav R. Spilling: Entreprenørskap på norsk (2. utgave)
- Kubr m.fl. (Venture Cup): Fra idé til ny virksomhet. En håndbok for nye vekstselskaper, McKinsey & Company (2006)
- Sjur Dagestad, Yngve Dahle, Patrick Verde: Vekstbedriften - fra innovasjon til lønnsom drift, Universitetsforlaget (2010)

AS301311 Spansk språk og didaktikk

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse i tillegg til forkunnskaper i spansk tilsvarende minimum 30 studiepoeng fra norsk høgre utdanning eller tilsvarende. Det forutsettes at en kommuniserer på spansk tilsvarende på et nivå mellom B1 og B2 i henhold til det europeiske rammeverket.

Bygger på:

Bestått AS101005 Spansk språk og kultur eller språkkunnskaper på tilsvarende nivå. Deltakere som ikke har bestått Spansk språk og kultur vurderes individuelt.

Læringsutbytte:

Studenten skal etter endt studium kunne:

- Tilpasse språkbruken etter formelle og uformelle situasjoner.
- Bruke data og internett for å innhente og bruke faktisk relevant informasjon og bruke digitale verktøy for å kommunisere med morsmålsbrukere og andre brukere av spansk.
- Ha fått et innblikk i didaktiske metoder og hjelpemidler for undervisning i spansk til ungdommer.
- Skrive tekster som beskriver og informerer og i noen grad analyserer basert på hva som er gjennomgått i timene.
- Forstå og analysere og til en viss grad sammenligne noen litterære verk som er gjennomgått i timene.
- ha innsikt i hvordan de som lærere kan planlegge, gjennomføre og vurdere spanskundervisning i skolen.
- kjenne kulturelle omgangsformer i dagens spanske samfunn.
- Forstå og formidle kunnskap om aktuelle samfunnsforhold og kultur.
- Gjøre rede for hovedlinjene i Spanias historie og spanske samfunnsforhold i dag.

Fagets temaer:

- Språk
- Skjønnlitteratur / film / spansk samfunnsliv / didaktikk
- Tekster med innhold fra spansk samfunnsliv, film og kultur
- Problemstillinger knyttet til spanskundervisning i skolen: Didaktisk planlegging, virkemidler og metoder. Den enkelte lærer skal få mulighet til å tilegne seg et sett med virkemidler til bruk i egen undervisning. Hensikten er å utvikle en egen verktøykasse, bestående av både digitale og mer analoge elementer.

Pedagogiske metoder:

Undervisninga går over 2 uker, 6 timer per dag.

Undervisninga vil søke å stimulere muntlig og skriftlig aktivitet blant deltakerne i form av øvinger, prosjekt og presentasjoner, individuelt og i grupper. I tillegg kommer forelesninger innenfor spesifikke emner.

Et nettbasert læringsmiljø vil bli benyttet som læringsstøtte. Deltakerne har tilgang til moderne PC med lydkort og internett-tilgang.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk 12 dagers opphold i Comillas, Santander.

Kode

AS301311

Emne / Fagnavn

Spansk språk og didaktikk

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

5,00

Varighet (semester)

Annen varighet

2 uker

Språk

Spansk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

05.11.2010

Minimum 85% oppmøte i undervisning og annet faglig opplegg.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med 2 timers skriftlig eksamen og muntlig eksamen, begge i Comillas. Eksamene evalueres separat. Skriftlig eksamen teller 60 %, muntlig 40 % av en samlet karakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Settes opp på Høgskolen i Ålesund.

Tillatte hjelpemidler:

Trykte språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Kompendium, Ciese-Comillas
- Bosque, I.: Redes Diccionario combinatorio del español contemporáneo, Madrid, SM. (2004)
- Kari Salkjelsvik: Spanske lommegrammatikk, Gyldendal

Supplerende

- Fotokopiert artikler

Gateway College

ASG05207 Spansk språk og kultur II (Granada)

Bygger på:

Generell studiekompetanse og forkunnskaper i spansk tilsvarende C-språk i videregående skole, dvs. et forholdsvis godt ordforråd på spansk og evne til å bruke de fleste verbtidene på en god måte.

Pedagogiske metoder:

Muntlige og skriftlige øvinger med innhold fra dagligliv, sosiale situasjoner og offentlighet i spansktalende land.

Grammatikk, et utvalg romaner, noveller og poesi fra Spania, tekster med innhold fra spansk kultur- og samfunnsliv, samt et utvalg spanske filmer.

Forelesinger, seminar, ekskursjoner, regelmessige evalueringer, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Cirka 240 timer undervisning fordelt utover semesteret. Undervisning i språk og kultur hver dag, ukentlige besøk til steder av kulturell interesse.

Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i forelesningene, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent før studenten kan gå opp til eksamen. Besvarelsene skal skrives på spansk.

For at studenten skal få rett til å gå opp til eksamen, kreves 80 prosent oppmøte i undervisninga.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en todelt eksamen.

1. En skriftlig eksamen på 5 timer, som teller 60% av samlet karakter i faget. Eksamensoppgavene vil inkludere spansk språk, litteratur, historie og film.
2. En muntlig eksamen på omtrent 30 minutter teller 40% av samlet karakter i faget. Eksamen består av en samtale på spansk om emner som er gjennomgått i kurset.

Muntlig og skriftlig eksamen evalueres separat. Begge eksamener må bestås for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

trykte, språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Målgruppe:

Studenter som har forkunnskaper i spansk fra videregående skole eller tilsvarende.

Emne / fagmål:

Studenten skal utvide sine kunnskaper om spansk grammatikk og vise at de kan anvende disse.

Kode

ASG05207

Emne / FagnavnSpansk språk og kultur II
(Granada)**Fagnivå****Omfang (studiepoeng)**

30,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Mayra Reckmann

Dato for siste revidering

04.05.2007

Studentene skal kunne:

- forstå hovedinnholdet i klar standard tale om kjente emner. Han eller hun vil også forstå hovedinnholdet i radio og TV-programmer om aktuelle saker eller emner som er av personlig eller faglig interesse for studenten.
- forstå tekster der språket i stor grad er preget av dagligdagse ord og uttrykk. Han eller hun kan forstå personlige brev, bøker, aviser, skriftlige beskrivelser av hendelser, følelser og ønsker.
- klare seg språklig i de fleste situasjoner som kan oppstå, når han eller hun reiser i et område der språket snakkes. Han/hun kan uforberedt delta i samtaler om kjente emner, temaer som studenten interesserer seg for, eller som er viktige i dagliglivet.
- gi en enkel, sammenhengende framstilling av hendelser, erfaringer, drømmer, håp og planer. Han/hun kan kort forklare og begrunne sine meninger og planer. Studenten skal kunne fortelle en historie eller gjenfortelle handlingen i en bok eller film og beskrive reaksjonene sine.
- skrive en enkel, sammenhengende tekst om dagligdagse emner eller emner som personlig berører ham/henne. Studenten skal kunne skrive personlige brev, skrive om abstrakte temaer og beskrive opplevelser og inntrykk.

Det språklige nivået skal tilsvare Cervantes' mellomnivå.

Studenten skal tilegne seg kunnskap om landets samfunnsliv, historie og litteratur. Etter endt kurs skal studenten kunne gjøre rede for hovedtrekk i spansk historie, spesielt nyere historie, og aktuell samfunnskunnskap. Studentene skal tilegne seg kunnskap om ulike spanske forfattere og deres litterære verk. Studentene skal gis en generell innføring i spansk film fra 1960 til i dag.

Karaktertype:

Bokstavskarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

ASG05107 Spansk språk og kultur I (Granada)

Bygger på:

Generell studiekompetanse

Fagets temaer:

Muntlige og skriftlige øvinger, som tar opp spansk dagligliv, sosiale situasjoner og offentlig liv. Grammatikk, skjønnlitteratur i utdrag og tekster om kultur - og samfunnsproblemer i Spania.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, seminar, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Det legges opp til oppgaver der studentene skal bruke lokalmiljøet som en del av læringsprosessen. Cirka 240 timer undervisning fordelt utover semesteret. Kulturelle aktiviteter er en obligatorisk del av kurset. Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i undervisningen, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Fire obligatoriske innleveringer skal være godkjent av lokal lærer i løpet av semesteret før studenten kan gå opp til eksamen i faget. For å få ta eksamen må studenten ha min. 80% oppmøte i undervisningen.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en eksamen bestående av to deler:

1. En skriftlig eksamen på 5 timer teller 60% av samlet karakter i faget. Besvarelsen skal skrives på spansk.
2. En muntlig eksamen på ca. 30 minutter. Prøven er en samtale på spansk om emner som er gjennomgått i kurset. Evalueringa skjer på grunnlag av språklige ferdigheter og kunnskaper om kursets pensuminnhold. Muntlig eksamen teller 40% av samlet karakter i faget.

Skriftlig og muntlig eksamen evalueres separat. Studentene må bestå begge eksamener for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:**Tillatte hjelpemidler:**

trykte, språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:**Målgruppe:**

Studenter uten forkunnskaper i spansk.

Emne / fagmål:

Studentene skal få en grundig innføring i spansk grammatikk og samfunnsforhold i Spania. Studentene skal etter endt kurs kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig i ulike verbtider på spansk. Kurset skal også legge til rette for studentenes første møte med samfunnsforhold og kultur i Spania.

Studentene skal kunne:

Kode

ASG05107

Emne / Fagnavn

Spansk språk og kultur I
(Granada)

Fagnivå**Omfang (studiepoeng)**

30,00

Varighet (semester)**Revidert av:**

Mayra Reckmann

Dato for siste revidering

04.05.2007

- forstå vanlige ord og ytringer relatert til personlige forhold (f. eks enkel informasjon som gjelder studenten selv og hans/hennes familie, nærmiljø, innkjøp og arbeidsliv). Studenten skal kunne oppfatte hovedinnholdet i enkle, korte og tydelige beskjeder.
- lese og forstå korte og enkle tekster og personlige brev. Han/hun kan finne spesifikke, forutsigbare opplysninger i enkel dagligdags informasjon som reklame, brosjyrer, menyer og rutetabeller.
- delta i enkle og rutinepregede samtalsituasjoner som innebærer enkel og direkte utveksling av informasjon om kjente emner og aktiviteter. Han/hun skal kunne bruke og forstå vanlige høflighetsfraser, men forstår som regel ikke nok til å holde samtalen gående over tid.
- bruke en rekke uttrykk og setninger for på en enkel måte å beskrive familie og andre mennesker, boforhold, utdanningsbakgrunn og nåværende eller tidligere jobb.
- skrive korte og enkle notater og beskjeder. Han/hun skal kunne skrive et enkelt, personlig brev.

Spansk språk og kultur 1 tilsvarer omtrent nivået på Cervantes' innføringskurs.

Karaktertype:

Bokstavskarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

ASG04307 Spansk språk og latinamerikansk kultur II (Mexico)

Bygger på:

Forkunnskaper i spansk fra videregående skole, det vil si et grunnleggende ordforråd på spansk og evne til å bruke de fleste verbtidene på en god måte.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Ved fullført kurs skal studentene

- ha et ordforråd tilstrekkelig til å forstå hovedinnholdet i klar standard tale om kjente emner. Han eller hun vil også forstå hovedinnholdet i aviser, radio- og TV-programmer om aktuelle saker eller emner som er av personlig eller faglig interesse for studenten.
- ha gode kunnskaper om spansk grammatikk og vise at de kan anvende disse. Studenten skal etter endt kurs beherske de ulike verbtidene og kjenne syntaks og morfologi i spansk språk.
- ha kunnskap om latinamerikansk samfunnsliv, historie, film og litteratur i Mexico/Latinamerika. Etter endt kurs skal studenten kunne gjøre rede for historien fra før-columbiansk tid og frem til i dag. Studentene skal ha kunnskap om ulike latinamerikanske, spanskspråklige forfattere og deres verk.

Ferdigheter:

Studentene skal kunne

- forstå tekster der språket i stor grad er preget av dagligdagse ord og uttrykk eller vanlige ord knyttet til dennes arbeid. Han eller hun kan forstå personlige brev, bøker, aviser, skriftlige beskrivelser av hendelser, følelser og ønsker.
- klare seg språklig i de fleste situasjoner som kan oppstå, når han eller hun reiser i et område der språket snakkes. Han/hun kan uforberedt delta i samtaler om kjente emner, temaer som studenten interesserer seg for, eller som er viktige i dagliglivet og drøfte sider ved dagligliv, tradisjoner, skikker og levemåter i Mexico
- gi en enkel, sammenhengende framstilling av hendelser, erfaringer, drømmer, håp og planer. Han/hun kan kort forklare og begrunne sine meninger. Studenten skal kunne fortelle en historie eller gjenfortelle handlingen i en bok eller film og beskrive reaksjonene sine.
- skrive en enkel og sammenhengende tekst om dagligdagse emner eller emner som personlig berører ham/henne. Studenten skal kunne skrive personlige brev, skrive om abstrakte temaer og beskrive opplevelser og inntrykk.
- drøfte sider ved livsvilkår og aktuelle samfunnsforhold.
- beskrive, muntlig og skriftlig, sentrale sider ved kulturen i Latinamerika.

Generell kompetanse:

Studentene skal etter endt studium

Kode

ASG04307

Emne / Fagnavn

Spansk språk og latinamerikansk kultur II (Mexico)

Erstatter

ASG04306

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Spansk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Åse Mørkeset

Dato for siste revidering

25.01.2012

Dato for siste justering

06.11.2012

- forstå bakgrunnen for felles sosiale omgangsformer i latinamerikanske land, kjenne kulturkodene og moralsk tenkemåte i Mexico.
- være bevisst på egne holdninger og egne reaksjoner knyttet til møtet med en fremmed kultur og fremmede samfunnsforhold.

Fagets temaer:

Muntlige og skriftlige øvinger med innhold fra mexikansk dagligliv, sosiale og offentlige situasjoner i Mexico.

- Grammatikk
- Skjønnlitteratur og film
- Tekster med innhold fra Mexico og Latinamerika, hvor kultur- og samfunnsspørsmål blir tatt opp.

Pedagogiske metoder:

Før avreise til Mexico:

Studentene starter det faglige arbeidet 2 uker før avreise til Mexico. Undervisningen i denne perioden blir formidlet via digital læringsplattform (Fronter). Undervisningen vil ha innhold fra kulturforståelse om Latinamerika, spesielt Mexico. Studentene skal besvare en obligatorisk oppgave som sendes inn til godkjenning før avreise til Mexico.

På studiestedet:

Forelesninger, seminar, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Cirka 200 timer undervisning fordelt utover semesteret.

Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i forelesningene, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen.

Ekskursjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

En obligatorisk elektronisk besvarelse skal være innlevert før avreise til Mexico.

3 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent før studenten kan gå opp til eksamen. Besvarelsene skal skrives på spansk.

For at studenten skal få rett til å gå opp til eksamen, kreves 80 prosent oppmøte i undervisningen.

Obligatoriske deltakelse på studietur i Mexico

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en todelt eksamen.

1. En skriftlig eksamen på 5 timer, som teller 60% av samlet karakter i faget. Eksamensoppgavene vil inkludere spansk språk, litteratur, historie og film.
2. En muntlig eksamen på omtrent 30 minutter teller 40% av samlet karakter i faget. Eksamen består av en samtale på spansk om emner som er gjennomgått i kurset.

Muntlig og skriftlig eksamen evalueres separat. Begge eksamener må bestås for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen. Ny og utsatt eksamen finner sted på Høgskolen i Ålesund. Innleverte, godkjente obligatoriske krav kan beholdes.

Tillatte hjelpemidler:

trykte, språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Aragonés, Luis og Palencia, Ramón: Gramática de uso del español (2005), ISBN: 843 48 93 517
- Colegio de Mexico: Historia mínima de México
- Kompendium
- Juan Rulfo: Pedro Páramo, Cappelen
- Juan Kattán-Ibarra: Perspectivas culturales de Hispanoamérica, National Textbook Company (1995 (2nd edition))
- Prisma Latinoamericano, B1, Edinumen
- Barrons: spanish verbs
- Birgit Tengberg, César Delgado: Ta tyren ved hornene: spansk grammatikk

ASG04207 Spansk språk og latinamerikansk kultur I (Mexico)

Forutsetter:

Ingen forkunnskaper

Bygger på:

Generell studiekompetanse.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Studentene skal etter fullført studium

- ha tilegnet seg basiskunnskaper om spansk språk (alfabet, uttalleregler, tallsystem, grammatikk, basis ordforråd)
- kunne gjøre rede for hovedlinjene i latinamerikas historie og samfunnsforhold, med spesiell vekt på Mexico
- ha kjennskap til sentrale latinamerikanske filmer og utvalgte latinamerikanske forfattere og deres verk.

Ferdigheter

Etter endt studium skal studenten kunne

- anvende elementær spansk grammatikk
- uttrykke seg skriftlig og muntlig i ulike verbtider på spansk
- forstå vanlige ord og ytringer relatert til personlige forhold (f.eks enkel informasjon som gjelder studenten selv og hans/hennes familie, nærmiljø, innkjøp og arbeidsliv).
Studenten skal kunne oppfatte hovedinnholdet i enkle, korte og tydelige beskjeder.
- lese og forstå korte og enkle tekster og personlige brev. Han/hun kan finne spesifikke, forutsigbare opplysninger i enkel dagligdags informasjon som reklame, brosjyrer, menyer og rutetabeller.
- delta i enkle og rutinepregede samtalsituasjoner som innebærer enkel og direkte utveksling av informasjon om kjente emner og aktiviteter.
- bruke en rekke uttrykk og setninger for på en enkel måte å beskrive familie og andre mennesker, boforhold, utdanningsbakgrunn og nåværende eller tidligere jobb.
- skrive korte og enkle notater og beskjeder. Han/hun skal kunne skrive et enkelt, personlig brev
- delta i enkle samtaler om dagligliv, personer og aktuelle hendelser i Mexico
- sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker og levemåter i Mexico og Norge
- gi uttrykk for opplevelser knyttet til kultur (litteratur, historie, film) i Mexico / Latinamerika

Generell kompetanse

Studenten skal etter endt studium

- ha opparbeidet kunnskaper om omgangsformer i latinamerikanske land, kjenne kulturkodene og moralsk tenkemåte i Mexico.
- være bevisst på egne holdninger til, og egne reaksjoner knyttet til, møtet med fremmede kulturer og samfunnsforhold

Kode

ASG04207

Emne / Fagnavn

Spansk språk og latinamerikansk kultur I (Mexico)

Erstatter

ASG04206

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk, engelsk og spansk

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Åse Mørkeset

Dato for siste justering

06.11.2012

Fagets temaer:

- Grammatikk: muntlige og skriftlige øvinger
- Skjønnlitteratur fra latinamerikanske land
- Filmer med tilknytning til latinamerikansk kultur
- Historie, kultur- og samfunnsspørsmål fra latinamerikanske land, med spesielt fokus på Mexico
- Muntlige og skriftlige øvinger med innhold fra latinamerikansk dagligliv, sosiale og offentlige situasjoner i Mexico

Pedagogiske metoder:

Før avreise til Mexico:

Studentene starter det faglige arbeidet 2 uker før avreise til Mexico. Undervisning i denne perioden blir formidlet via digital læringsplattform (Fronter). Obligatorisk innleveringsoppgave skal være innlevert elektronisk før avreise.

På studiestedet:

Forelesninger, seminar, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Cirka 200 timer undervisning fordelt utover semesteret på studiestedet i Mexico. Det legges opp til oppgaver der studentene skal bruke lokalmiljøet som en del av læringsprosessen. Det blir arrangert ekskursjoner.

Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i forelesningene, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

En obligatorisk elektronisk innlevering skal være innlevert før avreise til Mexico.

Det må være minst 80% oppmøte på undervisning for å få gå opp til eksamen.

3 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent i løpet av studietiden i Mexico, før studenten kan gå opp til eksamen i faget. 2 av disse skal ha språklig innhold, 1 skal ha innhold fra mexikansk kultur.

Innleveringene besvares på spansk.

Obligatorisk deltakelse på studietur i Mexico

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en eksamen bestående av to deler:

1. En skriftlig eksamen på 5 timer teller 60% av samlet karakter i faget. Besvarelsen må skrives på spansk.
2. En muntlig eksamen på ca. 30 minutter. Prøven er en samtale på spansk om emner som er gjennomgått i kurset. Evalueringa skjer på grunnlag av språklige ferdigheter og kunnskaper om kursets pensuminnhold. Muntlig eksamen teller 40% av samlet karakter i faget.

Skriftlig og muntlig eksamen evalueres separat. Studentene må bestå begge eksamener for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Som ordinær eksamen. Ny og utsatt eksamen blir arrangert ved Høgskolen i Ålesund. Obligatoriske arbeidskrav som er godkjent før ordinær eksamen i faget kan beholdes.

Tillatte hjelpemidler:

trykte, språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Gabriel García Márquez: Crónica de una muerte anunciada, Systeme, Århus (1996)
- Kompendium
- Kari Soriano Salkjelsvik, Peter Pitloun: Lommegrammatikk, Gyldendal
- Equipo Prisma: Prisma Latinoamericano A1 + A2 / Libro de ejercicios, Edinumen (2009/2011), ISBN: 978-84-95986-102-0
- Spansk-norsk/norsk-spansk ordbok. Lingua anbefales.

Supplerende

- Paula Arenas: Verbos Españoles

ASG04107 Spansk språk og latinamerikansk kultur II (Cuba)

Bygger på:

Generell studiekompetanse og forkunnskaper i spansk tilsvarende C-språk i videregående skole eller tilsvarende, det vil si et forholdsvis godt ordforråd på spansk og evne til å bruke de fleste verbtidene på en god måte. Studentene bør kunne forstå tekster og gjøre rede for egne meninger om samfunnsforhold, kultur og historie på spansk.

Læringsutbytte:

drøfte sider ved dagligliv, tradisjoner, skikker og levemåter i Cuba

drøfte sider ved livsvilkår og aktuelle samfunnsforhold i Cuba

beskrive sentrale sider ved historie, film og litteratur i Cuba / Latinamerika

Studenten skal utvide sine kunnskaper om spansk grammatikk og vise at de kan anvende disse.

Studentene skal kunne:

- forstå hovedinnholdet i klar standard tale om kjente emner. Han eller hun vil også forstå hovedinnholdet i radio og TV-programmer om aktuelle saker eller emner som er av personlig eller faglig interesse for studenten.
- forstå tekster der språket i stor grad er preget av dagligdagse ord og uttrykk eller vanlige ord knyttet til dennes arbeid. Han eller hun kan forstå personlige brev, bøker, aviser, skriftlige beskrivelser av hendelser, følelser og ønsker.
- klare seg språklig i de fleste situasjoner som kan oppstå, når han eller hun reiser i et område der språket snakkes. Han/hun kan uforberedt delta i samtaler om kjente emner, temaer som studenten interesserer seg for, eller som er viktige i dagliglivet.
- gi en enkel, sammenhengende framstilling av hendelser, erfaringer, drømmer, håp og planer. Han/hun kan kort forklare og begrunne sine meninger og planer. Studenten skal kunne fortelle en historie eller gjenfortelle handlingen i en bok eller film og beskrive reaksjonene sine.
- skrive en enkel og sammenhengende tekst om dagligdagse emner eller emner som personlig berører ham/henne. Studenten skal kunne skrive personlige brev, skrive om abstrakte temaer og beskrive opplevelser og inntrykk.

Det språklige nivået skal tilsvare Cervantes' mellomnivå.

Studentene skal tilegne seg kunnskap om landets samfunnsliv, historie og litteratur. Etter endt kurs skal studenten kunne gjøre rede for hovedtrekk i cubansk historie fra før-columbiansk tid og frem til i dag.

Studentene skal tilegne seg litteraturkunnskap om ulike latinamerikanske, spanskspråklige forfattere og deres verk, med hovedvekt på forfattere fra Cuba.

Studentene skal gis en generell innføring i kubansk film fra 1959 til i dag. Studentene skal tilegne seg kunnskap om kubansk kultur slik den framstilles gjennom litteratur og film. Kurset skal gi studentene en oversikt over generelle tendenser i kubansk film i perioden, både med tanke på virkemidler og temaer, noen sentrale filmer og aktører. Fokus vil spesielt være rettet mot kubansk identitet og kubanske samfunnsforhold.

Fagets temaer:

Kode

ASG04107

Emne / Fagnavn

Spansk språk og latinamerikansk kultur II (Cuba)

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

04.05.2007

Muntlige og skriftlige øvinger med innhold fra dagligliv, sosiale og offentlige situasjoner på Cuba.

- Grammatikk
- Et utvalg romaner, noveller og poesi fra Cuba
- Tekster med innhold fra Cuba, hvor kultur- og samfunnsspørsmål blir tatt opp
- Et utvalg cubanske filmer

Pedagogiske metoder:

Forelesinger, seminar, ekskursjon, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Cirka 240 timer undervisning fordelt utover semesteret.

Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i forelesningene, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen.

Ekskursjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent før studenten kan gå opp til eksamen. Besvarelsene skal skrives på spansk.

For at studenten skal få rett til å gå opp til eksamen, kreves 80 % oppmøte i undervisninga.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en todelt eksamen.

1. En skriftlig eksamen på 5 timer, som teller 60 % av samlet karakter i faget. Eksamensoppgavene vil inkludere spansk språk, litteratur, historie og film.
2. En muntlig eksamen på omtrent 30 minutter teller 40% av samlet karakter i faget. Eksamen består av en samtale på spansk om emner som er gjennomgått i kurset.

Muntlig og skriftlig eksamen evalueres separat. Begge eksamener må bestås for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

trykte, språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Schnabel, Julian: Antes que anochezca (2000),
Film
- Chanan, Michael: Cuban Cinema , University of Minnesota Press (2004), ISBN: 0816634246,
Kap. 8 - 17
- Gómez, Sara: De cierta manera (1974),
Film
- Gutiérrez Alea, Tomás og Tabiío, Juan Carlos: Fresa y chocolate (1993),
Film
- Gutiérrez Alea, Tomás og Tabiío, Juan Carlos: Guantánamera (1995),

Film

- Gutiérrez Alea, Tomás: Hasta cierto punto (1983),
Film
- Kompendium
- Solás, Humberto: Lucía (1968),
Film
- Gutiérrez Alea, Tomás: Memorias del subdesarrollo (1968),
Film.
- Ordbok spansk-norsk, norsk-spansk , Kunnskapsforlaget (2004), ISBN: 8257315028
- Kattán-Ibarra, Juan: Perspectivas culturales de Hispanoamérica , National Textbook Company (1989)
- José Martí: Selected writings
- Kalatzov, Mikhail: Soy Cuba (1964),
Film
- Kendris, Christopher: Spanish Verbs , Barron's (2001), ISBN: 0-7641-1357-7
- Pérez, Fernando: Suite Habana (2003),
Film
- Ta tyren ved hornene
- Ford Coppola, Francis: The Godfather: Part II (1977),
Film
- Padrón, Juan: Vampiros en la Habana (1985),
Film
- Marcovich, Carlos: ¿Quién diablos es Juliette? (1997),
Film

ASG04007 Spansk språk og latinamerikansk kultur I (Cuba)

Bygger på:

Generell studiekompetanse.

Læringsutbytte:

samtale om dagligliv, personer og aktuelle hendelser i Cuba

sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker og levemåter i Cuba

gi uttrykk for opplevelser knyttet til kultur (litteratur, historie, film) i

Mexico / Latinoamerika

Målet med kurset er å gi en grundig innføring i spansk grammatikk og samfunnsforhold på Cuba. Studentene skal etter endt kurs kunne uttrykke seg skriftlig og muntlig i de ulike verbtider på spansk. De skal også kunne anvende annen elementær grammatikk.

Studentene skal kunne:

forstå vanlige ord og ytringer relatert til personlige forhold (f.eks enkel informasjon som gjelder studenten selv og hans/hennes familie, nærmiljø, innkjøp og arbeidsliv). Studenten skal kunne oppfatte hovedinnholdet i enkle, korte og tydelige beskjeder.

lese og forstå korte og enkle tekster og personlige brev. Han/hun kan finne spesifikke, forutsigbare opplysninger i enkel dagligdags informasjon som reklame, brosjyrer, menyer og rutetabeller.

delta i enkle og rutinepregede samtalesituasjoner som innebærer enkel og direkte utveksling av informasjon om kjente emner og aktiviteter. Han/hun skal kunne bruke og forstå vanlige høflighetsfraser, men forstår som regel ikke nok til å holde samtalen gående over tid.

bruke en rekke uttrykk og setninger for på en enkel måte å beskrive familie og andre mennesker, boforhold, utdanningsbakgrunn og nåværende eller tidligere jobb.

skrive korte og enkle notater og beskjeder. Han/hun skal kunne skrive et enkelt, personlig brev.

Kurset skal også legge til rette for studentenes første møte med samfunnsforhold og kultur i et latinamerikansk land, med spesiell vekt på Cubas historie og samfunnsforhold. Studentene skal kunne tilegne seg kunnskaper om kubansk kultur slik den framstilles gjennom tekst, film og lese et utvalg latinamerikanske litteratur fra perioden ca. 1890 og fram til i dag. Fokus vil spesielt være rettet mot kubansk identitet og kubanske samfunnsforhold. Spansk språk og kultur 1 tilsværer omtrent nivået på Cervantes innføringskurs

Fagets temaer:

Muntlige og skriftlige øvinger med innhold fra dagligliv, sosiale og offentlige situasjoner.

- Grammatikk
- Skjønnlitteratur i utdrag
- Tekster med innhold fra Cuba og andre latinamerikanske land, hvor kultur- og samfunnsspørsmål blir tatt opp.
- Filmer

Pedagogiske metoder:

Kode

ASG04007

Emne / Fagnavn

Spansk språk og latinamerikansk kultur I (Cuba)

Fagnivå

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

Fagansvarlig

Aitor Yraola

Revidert av:

Aitor Yraola

Dato for siste revidering

04.05.2007

Forelesninger, seminar, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Det legges opp til oppgaver der studentene skal bruke lokalmiljøet som en del av læringsprosessen. Cirka 240 timer undervisning fordelt utover semesteret.

Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i undervisningen, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen. Vurdering av nivå og progresjon underveis.

Ekskursjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

4 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent i løpet av semesteret før studenten kan gå opp til eksamen i faget. 3 av disse skal ha språklig innhold, 1 skal ha innhold fra cubanske kultur. Innleveringene besvares på spansk.

Det kreves 80% oppmøte til undervisning for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en eksamen bestående av to deler:

1. En skriftlig eksamen på 5 timer teller 60% av samlet karakter i faget. Besvarelsen må skrives på spansk.
2. En muntlig eksamen på ca. 30 minutter. Prøven er en samtale på spansk om emner som er gjennomgått i kurset. Evalueringa skjer på grunnlag av språklige ferdigheter og kunnskaper om kursets pensuminnhold. Muntlig eksamen teller 40% av samlet karakter i faget.

Skriftlig og muntlig eksamen evalueres separat. Studentene må bestå begge eksamener for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Tillatte hjelpemidler:

trykte, språk ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Schnabel, Julian: Before Night Falls (2000),
Film
- Alea, Tomás Gutiérrez og Tabío, Juan Carlos: Fresa y chocolate (1993),
Film
- Kompendium
- Solás, Humberto: Lucia (1968),
Film
- Jon O. Lorentzen: Med Stjerneskrift
- Alea, Tomás Gutiérrez: Memorias del subdesarrollo (1968),
Film
- Ordbok spansk-norsk, norsk-spansk , Kunnskapsforlaget (2004), ISBN: 8257315028
- Kendris, Christopher: Spanish Verbs , Barrón's (2001), ISBN: 0-7641-1357-7
- Salkjelsvik, Kari / Pitloun, Petr: Spansk lommegrammatik , Gyldendal (2004), ISBN: 82-05329087
- Pérez, Fernando: Suite Habana (2003),

Film

- Vidas 1 (2006), ISBN: 13:978-82-02-24803-1 ,
Tekstbok og øvingsbok
- Vidas 2, Cappelen (2007), ISBN: 978-82-02-26743-8 ,
Tekstbok og øvingsbok.

Supplerende

- Ta tyren ved hornene, Damm , ISBN: 9788204085528

ASG02307 Fransk med kunsthistorie

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Bygger på:

Forkunnskaper i fransk språk tilsvarende franskkurs i videregående skole, det vil si et forholdsvis godt ordforråd på fransk og evne til å bruke de fleste verbtidene på fransk. Studenten bør kunne gjøre rede for egne meninger samt kunne føre dagligdagse samtaler på fransk.

Det kreves ingen forkunnskaper i kunsthistorie.

Læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten skal etter endt studium

- ha gode kunnskaper om fransk grammatikk og et ordforråd utover basiskunnskaper
- kjenne hovedlinjene i Frankrikes historie, franske samfunnsforhold og fransk litteratur og kultur
- kjenne hovedtrekkene i kunsthistorien, kunne se sammenhengen mellom utvalgte verk og monumenters kvaliteter, ikonografi, ikonologi og resepsjonshistorie
- kjenne Paris' betydning som kunstmetropol

Ferdigheter:

Ved fullført studium skal studenten kunne

- kommunisere på fransk med god intonasjon og uttale
- forstå og bruke de fleste verbtidene og annen fransk grammatikk
- delta i spontane samtaler og diskusjoner
- forstå og formidle kunnskap om aktuelle samfunnsforhold og hovedtrekkene i Frankrikes historie fra religionskrigene
- gjøre rede for den historiske utviklingen fra begynnelsen av 1900-tallet og fram til i dag
- diskutere egen oppfatning av samfunnsmessige og kulturelle likheter og ulikheter mellom Frankrike og Norge
- forstå og kunne bruke tall og størrelser samt forstå beregninger og grafiske fremstillinger i dagligdagse sammenhenger
- tilpasse språkb Bruken etter formelle og uformelle situasjoner
- bruke data og internett for å innhente og bruke faktisk relevant informasjon og bruke digitale verktøy for å kommunisere med morsmålsbrukere og andre brukere av fransk
- skrive tekster som beskriver og informerer og i noen grad analyserer, basert på hva som er gjennomgått i undervisningen
- sette gjennomgåtte franske skjønnlitterære tekster inn i en kulturhistorisk sammenheng
- analysere og formidle kunsthistorisk informasjon, vise sammenhengen mellom utvalgte verk og monumenters formelle kvaliteter, ikonografi, ikonologi og resepsjonshistorie

Generell kompetanse

Studenten skal etter endt studium

Kode

ASG02307

Emne / Fagnavn

Fransk med kunsthistorie

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Undervises på fransk, samt noe norsk. Undervisning delvis på engelsk i kunsthistoriedelen

Fagansvarlig

Dagrun L. Jensen

Revidert av:

Dagrun L. Jensen

Dato for siste revidering

15.10.2012

Dato for siste justering

27.11.2012

- forstå, reflektere over og kunne analysere Paris' betydning som kunstmetropol
- kunne forstå bakgrunnen for kultur og samfunnsforhold i Frankrike og kunne sammenligne med tilsvarende forhold i Norge

Fagets temaer:

Bøker og kompendier på pensumlista får du tilsendt før avreise eller utdelt på studiestedet.

- Grammatikk: Arbeid med verbtidene på fransk (présent, passé composé/imparfait/plus-que-parfait, futur simple/futur proche, conditionnel) og de ulike modus (indicatif, impératif, subjonctif). Særlig subjonctif vil bli vektlagt.
- Skjønnlitteratur: Et utvalg sentrale franskspråklige forfattere og deres mest kjente verker satt i en litteraturhistorisk sammenheng
- Historie og samfunnsliv: Tekster med innhold fra fransk samfunnsliv og fransk historie.
- Kunsthistorie: Paris' kunsthistorie fra neoklassismen (1770) fram til impresjonismen (1880) blir gjennomgått. De store linjene i kunsthistorien trekkes opp, slik at studentene blir best mulig rustet metodisk til å sette verkene inn i en kunsthistorisk sammenheng. Besøk på kunstinstitusjoner og minnesmerker i Paris.

Pedagogiske metoder:

Før avreise til Paris:

Studentene starter det faglige arbeidet 2 uker før avreise til Paris. Undervisningen i denne perioden blir formidlet via digital læringsplattform (Fronter). Obligatorisk innleveringsoppgave skal være innlevert for godkjenning før avreise.

På studiestedet:

Forelesinger, seminar, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Det legges opp til oppgaver der studentene skal bruke lokalmiljøet som en del av læringsprosessen. Cirka 200 timer undervisning fordelt utover semesteret.

Ikke alt i pensum vil bli gjennomgått i forelesningene, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen. Kurset er svært intensivt.

Besøk på kunst-/kulturinstitusjoner i Paris

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

4 obligatoriske innleveringer skal være levert og godkjent i løpet av semesteret før studenten kan gå opp til eksamen i faget. 1 av de obligatoriske innleveringene skal leveres elektronisk før avreise til Paris. 2 oppgaver skal besvares på fransk og ha pensumrelatert innhold. 1 skal ha innhold fra kunsthistorie og kan besvares på engelsk eller norsk.

Det er krav til 80% oppmøte i undervisningen for å få gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en tredelt eksamen. **Tillatte hjelpemidler: trykte språklige ordbøker**

1. En skriftlig prøve på 4 timer teller 30% av samlet karakter i faget. Prøven besvares på fransk.
2. En skriftlig prøve på 3 timer med innhold fra kunsthistorie teller 30% av samlet karakter i faget. Prøven kan besvares på engelsk eller norsk.
3. En muntlig prøve på ca. 30 minutter teller 40% av samlet karakter. Prøven består av en samtale på fransk over emner som er gjennomgått i kurset.

Skriftlig og muntlig eksamen evalueres separat. Det kreves ståkarakter i alle deleksamener for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny og utsatt eksamen arrangeres ved Høgskolen i Ålesund.

- For de som tar eksamen i høstsemesteret, er ny og utsatt eksamen i juni, med oppmeldingsfrist 1. april.
- For de som tar eksamen i vårsemesteret er ny og utsatt eksamen i september, med oppmeldingsfrist 20. august.

Tillatte hjelpemidler:

Trykte, språklige ordbøker.

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Anna Gavaldas: Ensemble c'est tout, La Dilettante (2004), ISBN: 2290343714, Kjøpes i Paris
- Anne Elligers & Tove Jacobsen: Fransk ordbok. Norsk-fransk/fransk-norsk, Kunnskapsforlaget (2002), ISBN: 8257313378
- Gregoire & Thievenaz: Grammaire Progressive Du Francais Avec 500 Exercices - Niveau Intermédiaire., CLE, Kjøp i Paris
- Kompendium i kultur, Kjøpes i Paris
- Kompendium i kunsthistorie, Kjøpes i Paris
- Marguerite Duras: L'amant, Les éditions de Minuit (1984), Kjøpes i Paris
- Josette Rey-Debove & Alain Rey : Le nouveau Petit Robert, Dictionnaires Le Robert (2004), ISBN: 2-85036-976-4, Kjøpes i Paris
- Albert Camus : L'étranger, Editions Gallimard (1942), ISBN: 2-7036002-4, Kjøpes i Paris
- Ch. Descotes-Genon, M. Morsel, C. Richou: L'exercisier, l'expression française pour le niveau intermédiaire, Flem, Kjøp i Paris

ASG02207 Fransk språk og kultur

Forutsetter:

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Bygger på:

Det kreves ingen forkunnskaper i fransk.

Læringsutbytte:

Kunnskaper

Studenten skal etter fullført studium

- ha basiskunnskaper om fransk språk (alfabet, uttaleregler, tallsystem, grammatikk, basis ordforråd)
- kjenne hovedlinjene i fransk kultur og Frankrikes historie
- kjenne til et utvalg sentrale franskspråklige forfattere og deres mest kjente verker, satt i en litteraturhistorisk sammenheng

Ferdigheter

Etter endt studium skal studenten kunne

- kommunisere på fransk med forståelig uttale
- bruke språkets alfabet og tegn riktig
- bruke de fleste verbtidene på fransk
- beherske annen elementær fransk grammatikk
- forstå og bruke det franske tallsystemet i praktiske situasjoner
- delta i enkle, spontane samtaler
- presentere ulike, forberedte emner muntlig
- tilpasse språkbruken etter hvem de snakker til
- kjenne hovedtrekkene i franske samfunnsforhold, fransk historie og kultur
- skrive enkle tekster som beskriver og informerer og i noen grad analyserer, tekster om fransk kultur og historie, basert på hva som er gjennomgått i timene
- analysere noen litterære verk som er gjennomgått i timene.

Generell kompetanse

Studenten skal etter endt studium

- være i stand til å sammenligne særtrekk ved fransk kultur og levemåte med tilsvarende forhold i Norge
- kunne sammenligne noen sider ved tradisjoner, skikker, levemåter, samfunns- og næringsliv i Frankrike og Norge
- være bevisst på egne holdninger til, og egne reaksjoner til, møtet med fremmede kulturer og samfunnsforhold

Fagets temaer:

Bøker og kompendier på pensumlista får du tilsendt før avreise eller utdelt på studiestedet.

- Grammatikk: Gjennomgang av de viktigste verbtidene på fransk (présent, passé composé/imparfait, futur simple/futur proche, introduksjon av conditionnel) samt annen elementær fransk grammatikk
- Skjønnlitteratur: Et utvalg sentrale franskspråklige forfattere og deres mest kjente verker og deres litteraturhistoriske sammenheng

Kode

ASG02207

Emne / Fagnavn

Fransk språk og kultur

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

30,00

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Fransk og norsk

Fagansvarlig

Dagrun L. Jensen

Revidert av:

Åse Mørkeset

Dato for siste revidering

15.10.2012

Dato for siste justering

27.11.2012

- Historie og samfunnsliv: Presentasjon av hovedlinjene i landets historie og samfunnsforhold

Pedagogiske metoder:

Før avreise til Paris:

Studentene starter det faglige arbeidet 2 uker før avreise til Paris. Undervisningen i denne perioden blir formidlet via digital læringsplattform (Fronter). Obligatorisk innleveringsoppgave skal være innlevert før avreise.

På studiestedet:

Forelesninger, seminar, individuelle øvinger og gruppeøvinger. Det legges opp til oppgaver der studentene skal bruke lokalmiljøet som en del av læringsprosessen. Cirka 200 timer undervisning fordelt utover i semesteret. I første del av kurset vil undervisningen konsentrere seg om å bli kjent med det franske språket og det franske samfunn. Andre del vil konsentrere seg mer om historie, litteratur og kunst.

Ikke alle deler av pensum vil bli gjennomgått i forelesningene, så studentene må regne med stor egeninnsats og aktiv deltakelse i undervisningen. Kurset er svært intensivt.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Én obligatorisk elektronisk innlevering skal være innlevert for godkjenning før avreise til Paris.

3 obligatoriske innleveringer skal være levert på studiestedet og godkjent studenten kan gå opp til eksamen i faget. 1 av disse skal ha språklig innhold, 2 skal ha innhold fra kultur-delen av pensum (litteratur og kunst).

Det er krav til 80% oppmøte i undervisningen for å kunne gå opp til eksamen.

Vurderingsformer:

Studiet avsluttes med en todelt eksamen. **Tillatte hjelpemidler: trykte språklige ordbøker**

1. En skriftlig, språklig eksamen på 5 timer teller 60% av samlet karakter i faget. Besvarelsen skal skrives på fransk.
2. En muntlig eksamen på ca 30 minutter teller 40% av samlet karakter. Muntlig eksamen er i sin helhet på fransk og består av samtaler med innhold fra pensum i kurset. Både studentens språklige nivå og kunnskaper om pensumrelatert stoff skal vurderes.

Skriftlig og muntlig eksamen evalueres separat. Det kreves ståkarakter i begge eksamener for å oppnå ståkarakter i faget.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

Ny og utsatt eksamen arrangeres ved Høgskolen i Ålesund.

- For de som tar eksamen i høstsemesteret, er ny og utsatt eksamen i juni, med oppmeldingsfrist 1. april.
- For de som tar eksamen i vårsemesteret er ny og utsatt eksamen i september, med oppmeldingsfrist 20. august.

Tillatte hjelpemidler:

Trykte, språklige ordbøker

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Gregoire & Thievenaz: Grammaire Progressive Du Francais Avec 500 Exercices - Niveau Intermédiaire , CLE, Kjøpes i Paris
- Kompendium, Kjøpes i Paris
- Jean Cocteau : La belle et la bête , Nonesuch (1995), Kjøpes i Frankrike (film)
- Josette Rey-Debove & Alain Rey : Le nouveau Petit Robert, Dictionnaires Le Robert (2004), ISBN: 2-85036-976-4, Kjøpes i Paris
- Antoine de St. Exupéry: Le Petit Prince, Gallimard (1ère ed. 1943), Kjøpes i Paris
- Tom & Janry: Le Petit Spirou. T'es gonflé! , Dupuis (11/2012), Kjøpes i Frankrike (tegneserie)
- Pierre-Ambroise-François Choderlos De Laclos: Les liaisons dangereuses, Gallimard. (2006), Kjøpes i Frankrike
- Jean-Joseph Julaud: L'histoire de France pour les nuls, Editions générales First (2004), ISBN: 2-87691-941-9, 553 – 691, Kjøpes i Paris

Supplerende

- Gabriele Bartz, Eberhard Konigm: Louvre (Art & Architecture S.), Konemann (2006), Kjøpes i Paris
- Anthony Sutcliffe: Paris: An Architectural History, Yale University Press (1ère éd. 1993), Anbefalt oppslagsverk, kjøpes i Paris

Handels- og serviceledelse

AH101108 Handelsnæringens struktur

Bygger på:

som for studiet

Læringsutbytte:

Kunnskap:

- studenten skal kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet
- studenten har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Studenten kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- Studenten kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse:

- Studenten har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- Studenten kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsning både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante

Fagets temaer:

Historisk utvikling

Handelens samfunnsøkonomiske betydning

Verdiskapning og ressursdisponering

Rammebetingelser

Strukturer og strukturendringer

Bransjer og bransjeutvikling

Eierstrukturer

Kjeder og samarbeidsformer

Internasjonalisering

Informasjonssystemer

Varehandel og forbrukeren

Viktige effektivitetsutfordringer

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, diskusjoner og arbeid med case.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Kode

AH101108

Emne / Fagnavn

Handelsnæringens struktur

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

norsk

Fagansvarlig

Bjørn Nervik

Revidert av:

Bjørn Nervik

Dato for siste revidering

16.03.2009

Dato for siste justering

30.01.2013

Vurderingsformer:

3 dagers hjemmeeksamen i grupper

Karakterskala:**Ny og utsatt eksamen:**

som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Dag Olberg - Bård Jordfald: Det nye arbeidsmarkedet i varehandelen, Forskningsstiftelsen FAFO (2000), ISBN: 82-7422-305-5, 195 sider
- Per Gunnar Rasmussen - Per Reidarson: Handelstrender, kjedeutvikling og service, fagbokforlaget (2007), ISBN: 978-82-450-0514-1, 380 sider

Supplerende

- notater/artikler/forelesninger

AH101308 Handel & IKT

Bygger på:

Som for studiet

Læringsutbytte:

Studenten skal kunne delta aktivt i utvikling av handelsrelaterte IKT-baserte systemer

Fagets temaer:

Informasjonssystemer (IS) og organisasjon

Ny teknologi og IS

Sosiale omgivelser til IS

IS og strategi

Organisering av IS aktiviteter

IS implementering

Lønnsomhet ved IS

IS i varehandel og servicenæringen

IKT som innovasjonsressurs

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid, bedriftsbesøk, gjesteforelesninger og casediskusjoner

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

3 gruppearbeid som inkluderer 1 presentasjon må være godkjent for kunne gå opp til skriftlig eksamen.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

4 timers individuell skriftlig eksamen. Arbeidskrav ved førstegangseksamen må være godkjente.

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- David Boddy, Albert Boonstra, Graham Kennedy: Managing Information Systems, Strategy and Organisation, Prentice Hall (2008), ISBN: 9 780273 716815

Kode

AH101308

Emne / Fagnavn

Handel & IKT

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Revidert av:

Per Engelseth

Dato for siste revidering

19.01.2011

Dato for siste justering

19.01.2011

AH200208 Detaljhandel

Bygger på:

Handelsnæringens struktur samt gjennomført første studieår

Læringsutbytte:

Studenten forventes å ha grunnleggende kunnskap i etablering og drift av foretak innen detaljhandelsvirksomheter.

Kunnskap:

- studenten skal kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet
- studenten har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Studenten kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- Studenten kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse:

- Studenten har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- Studenten kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsning både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante

Fagets temaer:

Strategier med hensyn til marked, finansiering, økonomistyring, lokalisering og personalledelse

Informasjonssystemer og Supply Chain Management

Informasjonssystemer og kunderelasjoner

Planleggingssystemer rettet mot vareutvalg

Styring av vareutvalget

Innkjøp og leverandørvalg

Detaljistens prising

Detaljistens utforming av kommunikasjonsmiks

Merkevarebygging

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid og casediskusjoner.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Det er krav til enten praksis (15 dager) eller at studentene skriver en prosjektoppgave.

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Kode

AH200208

Emne / Fagnavn

Detaljhandel

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bjørn Nervik

Revidert av:

Bjørn Nervik

Dato for siste revidering

16.03.2009

Dato for siste justering

30.01.2013

Ny og utsatt eksamen:

som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Jan Ivar Fredriksen: Detaljhandelsledelse , BI Forlag (2006), ISBN: 978-82-7042-774-1
- Levy & Weitz: Retailing Management, McGraaw-Hill/Irwin (2007), ISBN: 0-07-110688-x

Supplerende

- notater/artikler/forelesninger i semesteret

AH201208 Detaljhandelsledelse

Bygger på:

Detaljhandel

Læringsutbytte:

Studenten forventes å ha grunnleggende kunnskaper i, og være i stand til å utøve og påvirke beslutninger innenfor, butikkdrift, kjededrift og senterledelse.

Kunnskap:

- studenten skal kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet
- studenten har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Studenten kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- Studenten kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttryksformer

Generell kompetanse:

- Studenten har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- Studenten kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsning både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante

Fagets temaer:

Butikkledelse

Butikkutforming - design og visuell utforming

Kundeservice og personlig salg

e-handel

Kjeder og kjededrift

Forhandlinger

HMS

Senterledelse - funksjoner, samarbeid, økonomi og drift

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, gruppearbeid og casediskusjoner.

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Obligatorisk praksis/prosjekt

Vurderingsformer:

4 timers individuell skriftlig eksamen

Karakterskala:

Kode

AH201208

Emne / Fagnavn

Detaljhandelsledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

norsk

Fagansvarlig

Bjørn Nervik

Revidert av:

Bjørn Nervik

Dato for siste revidering

16.03.2009

Dato for siste justering

30.01.2013

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

som ordinær eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Jan Ivar Fredriksen: Detaljhandelsledelse 2, BI Forlag (2006)
- Per Reidarson: Franchising og kjededrift, Universitetsforlaget (1998)
- Levy & Weitz : Retailing Management, McGraw-Hill/Irwin (2007), ISBN: 0-07-110688-x
- Utdelte notater/artikler/forelesninger i semesteret

AH301408 Salg og Salgsledelse

Bygger på:

Markedsføring

Organisasjon og ledelse

Læringsutbytte:

Studenten skal kunne se sammenhengen med øvrige markedsføringsfag som er nært knyttet til salg og salgsledelse

Studenten skal være bevisst at relasjonsbygging er en vesentlig suksessfaktor innen salg.

Studenten skal forstå de grunnleggende begrep innen salgsprosessen.

Kunnskap:

- studenten skal kunne oppdatere sin kunnskap innenfor fagområdet
- studenten har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Studenten kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- Studenten kan beherske relevante faglige verktøy, teknikker og uttrykksformer

Generell kompetanse:

- Studenten har innsikt i relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger
- Studenten kan formidle sentralt fagstoff som teorier, problemstillinger og løsning både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante

Fagets temaer:

- Salg og markedsføring
- Salg som profesjon.
- Salgets psykologi, salgsbesøket, salgssamtalen
- Kommunikasjon, salgsteknikker, innvendinger, avslutningsteknikker
- Forhandlingsteknikker og metoder
- Telefonsalg, relasjonssalg, kunden som partner
- Kundetilfredsstillelse og service som en del av salget
- Kundelojalitet
- Salgsledelse, hva er det?
- Lederens rolle i salget
- Coaching, trening, problemløsning, mål, plan, verktøy
- Rekruttering, oppfølging og evaluering av selgere og avvikling
- Arbeid med barrierebrytende mål.
- Salgsplanlegging, budsjettering, avlønning.

Kode

AH301408

Emne / Fagnavn

Salg og Salgsledelse

Fagnivå

Lavere grad / First cycle

Omfang (studiepoeng)

7,50

Varighet (semester)

1 semester

Språk

Norsk

Fagansvarlig

Bjørn Nervik

Revidert av:

Bjørn Nervik

Dato for siste revidering

16.03.2009

Dato for siste justering

30.01.2013

- Salgsorganisering
- Etikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger, case, gruppearbeid

Obligatoriske arbeidskrav/deltakelse:

Ingen

Vurderingsformer:

3 dagers hjemmeksamen i grupper.

Karakterskala:

Karakter (A-F, E er laveste ståkarakter)/Grading A-F. Grade F is a fail

Ny og utsatt eksamen:

som ordinær

Tillatte hjelpemidler:

Alle

Ansvarlig avdeling:

Internasjonal markedsføring/International Marketing

Litteratur

Obligatorisk

- Coaching-hvordan beholde og utvikle selgere, Cappelen
- Petter A Berg: Kunsten å selge , Cappelen

Supplerende

- notater/artikler/forelesninger i semesteret

Andre kurs

Biologiske fag

SOMMER0106 Biologi

Navn:

SOMMER0106 Biologi

For deg som:

Mangler 3BI for å fylle opptakskravene til Bachelorstudiene i Havbruk, Marin bioteknologi eller Mat-teknologi, samt ettårig studium i Biologi med kjemi ved Høgskolen i Ålesund .

Etter kurset vil du:

Fylle opptakskravene til Bachelorstudiene i Havbruk, Marin bioteknologi eller Matteknologi, samt ettårig studium i Biologi med kjemi ved Høgskolen i Ålesund .

Forkunnskaper:

Generell studiekompetanse.

Innhold/emneoversikt:

Tilsvare 3BI.

- økologi
- celler og energiomsetning
- genetikk
- genteknologi
- evolusjon

Undervisningsform:

Forelesninger med oppgaveløsning og demonstrasjoner.

Omfang:

Tilsvare 3BI. 5-6 timer forelesning pr. dag. Starter mandag 28. juli. Eksamen tirsdag 19. august.

Eksamen/kompetanse:

3 timers skriftlig eksamen.

Karaktertype:

Bestått/Ikke bestått

Litteratur:

BIOS 3Bi, Hessen et.al., Cappelen.

Teknologi- og ingeniørfag

SOMMER0506 Matematikk oppfriskning (av 2MX og 3MX kunnskaper)

Navn:

SOMMER0506 Matematikk oppfriskning (av 2MX og 3MX kunnskaper)

For deg som:

Er tatt opp på studier ved Høgskolen i Ålesund med opptakskrav 2 MX eller 3 MX og som trenger oppfriskning i matematikk.

Undervisningsform:

Forelesninger og regneøvinger.

SOMMER0306 Matematikk 2

Navn:

SOMMER0306 Matematikk 2

For deg som:

Mangler 3MX i matematikk for opptak til Bachelorstudiene i Havbruk, Marin bioteknologi eller Mattekologi ved Høgskolen i Ålesund.

Etter kurset vil du:

Oppfylle opptakskravet i matematikk til Bachelorstudiet i Havbruk, Marin bioteknologi eller Mattekologi ved Høgskolen i Ålesund.

Forkunnskaper:

2MX eller tilsvarende ([SOMMER0206 Matematikk 1](#))

Innhold/emneoversikt:

- Vektorer
- Eksponential – og logaritme-funksjoner
- Integrasjons - metoder
- Enkle differensialligninger
- Kjeglesnitt
- Rekker

Undervisningsform:

Forelesninger og regneøvinger.

Obligatoriske krav:

Faglærer kan kreve at et visst antall obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Omfang:

Tilsvarende 3MX

Eksamen/kompetanse:

3 timer skriftlig, individuell eksamen.

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur:

Oldervoll, Orskaug og Vaaje: Sinus 3MX grunnbok og coSinus 3MX oppgavesamling, Cappelen .

Merknader:

Kurset starter rett etter at sommerkurset [SOMMER0206 Matematikk 1](#) er avsluttet.

SOMMER0206 Matematikk 1

Navn:

SOMMER0206 Matematikk 1

For deg som:

Har generell studiekompetanse, men ikke fyller opptakskravet 2MX i matematikk til studier ved Høgskolen i Ålesund.

Etter kurset vil du:

Oppfylle opptakskravet i matematikk til Bachelorstudiene i Nautikk, Bioingeniør, Havbruk, Marin bioteknologi, Mat-teknologi, samt ettårig studium i Biologi med kjemi ved Høgskolen i Ålesund.

Forkunnskaper:

Generell studiekompetanse

Innhold/emneoversikt:

- Algebra
- Ligninger og ulikheter
- Trigonometri
- Logaritmer
- Eksponentialfunksjoner
- Grenseverdier
- Derivasjon
- Integrasjon

Undervisningsform:

Forelesninger og regneøvinger.

Obligatoriske krav:

Faglærer kan kreve at et visst antall obligatoriske øvinger må være godkjent for å få gå opp til eksamen.

Omfang:

Tilsvarende 2MX

Eksamen/kompetanse:

3 timer skriftlig, individuell eksamen.

Karaktertype:

Bestått/ikke bestått

Litteratur:

Oldervoll, Orskaug og Vaaje: Sinus 2MX grunnbok og coSinus 2MX oppgavesamling, Cappelen .

SOMMER0406 Matematikk oppfriskning for Forkurs mm

Navn:

SOMMER0406 Matematikk oppfriskning for Forkurs mm

For deg som:

Er tatt opp ved Forkurs for ingeniør- og maritim høgskoleutdanning og andre studier ved Høgskolen i Ålesund eller studier ved Fagsskolen i Ålesund og som trenger oppfriskning i matematikk.

Innhold/emneoversikt:

Kurset gir en repetisjon av grunnleggende regler i matematikk, samt en innføring i studieteknikk som kan være til hjelp i flere fag enn matematikk.

Undervisningsform:

Forelesninger og regneøvinger.

Litteratur:

Kompendie blir utlevert ved kursstart