

Studieplan 2006/2007

Bachelor i ingeniørfag – Bygg

Innledning

Bygg- og anleggsbransjen omsetter årlig for 200 milliarder kroner gjennom nybygg, anlegg og rehabilitering av eksisterende bygg. Bygg og anlegg sysselsetter 180 000 personer, og bransjen har dermed stor samfunnsmessig betydning.

En byggingeniør skal ha kompetanse til å dekke mange ulike roller og funksjoner i denne verdiskapning, som for eksempel planlegging, prosjektering, byggesaksbehandling, produksjon på byggeplass og forvaltning, drift og vedlikehold av de ferdige bygg.

Studiet retter seg primært mot den delen av bransjen som omfatter prosjektering av byggverk samt den utførende delen hvor oppmåling står sentralt. Dette gjenspeiles i studiet ved at studentene kan velge fordypning i henholdsvis konstruksjonsteknikk og landmåling som studieretninger i 3. klasse.

Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet er en grunnutdanning med normert studietid på 3 år – 180 studiepoeng – og tilbys som en heltidsutdanning. Fullført utdanning gir rett til å bruke graden ”Bachelor i ingeniørfag – bygg.”

Forventet læringsutbytte

Studenten viser ved slutført studium:

- kunnskaper om og ferdigheter i bruk av faglige kilder, faglige metoder, lover og regelverk og standarder for planlegging, prosjektering, bygging, forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bygninger og andre byggverk/ anlegg. Dette gjelder lokalisering, posisjonering, materialbruk, konstruksjon og utforming for å tåle ytre belastninger, egenlaster og klimabelastninger, samt opplegg for inneklima, alt med hensyn på funksjonalitet, pålitelighet, bevaring, brannsikkerhet, ressursbruk, økonomi og miljøeffekter / -konsekvenser.
- evne til å overføre kunnskaper og ferdigheter til nye problemstillinger.
- evne til å presentere og føre dialog vedrørende studiets emner.
- balanserte og sunne holdninger til byggeprodukter og byggeprosesser, med hensyn på forskjellige aktørers interesser og ansvar for det ytre miljøet.
- vilje og evne til god kommunikasjon med aktører og berørte interessenter i en byggeprosess. (Aktører og interessenter innebærer tiltakshavere, entreprenører, konsulenter, forvaltere og myndigheter, samt private og næringsmessige interesser og ideelle interesser.)

Fullført studium vil kvalifisere til arbeid innen bl.a.:

- Anleggsledelse (hos entreprenør) – med ansvar for drift og oppfølging på byggeplass.
- Byggeledelse (hos konsulent) – som byggherrens faglige rådgiver og kontrollør.
- Prosjektering / formgivning (hos konsulent) – ved å omforme ideer til konkrete planer.
- Arealplanlegging (i privat konsulentbedrift og offentlig forvaltning)

Studiet danner grunnlag for videreutdanning ved HiG innen byggesaksbehandling, teknisk planlegging og geografiske informasjonssystemer. Det er også mulig å ta videreutdanning til master ved andre høyskoler og universiteter i inn- og utland, for eksempel ved NTNU.

Målgruppe

Personer med utdanning fra videregående skoler, teknisk fagskole og de som har gjennomført forkurs for ingeniørutdanning.

Opptakskrav og rangering

Opptakskrav til studiet er spesiell studiekompetanse (generell studiekompetanse + fordypningsfag i matematikk og fysikk på nivå med allmennfaglig studieretning 3MX (3MN) og 2FY.) Det er også mulig å søke med generell studiekompetanse, men da på [tresemester-ordningen](#)

Søkere med fullført og bestått teknisk fagskole eller forkurs for ingeniørutdanning er også kvalifisert til å søke opptak.

Søkere som er 25 år eller eldre kan også bli tatt opp på grunnlag av realkompetanse.

Studiets innhold, oppbygging og sammensetning

Studiets bærende idé er at byggingeniører fra HiG på matematisk-naturvitenskapelig grunnlag i samarbeid med samfunnet for øvrig skal bruke byggteknikk til beste for sine medmennesker på en miljømessig bærekraftig måte. Dette gjenspeiles i studiets faginnhold: Matematisk-naturvitenskapelige grunnlagsfag utgjør i alt 50 studiepoeng, og samfunnsfagene utgjør i alt 20 studiepoeng, hvorav 5 studiepoeng er innarbeidet som deler av tekniske emner. Tekniske fag utgjør totalt over halve studiet.

Det pedagogiske opplegget er variert: Selvstendige prosjekter med skriftlig eller muntlig presentasjon, gruppearbeid, forelesninger, oppgaveregning, laboratoriearbeid, ekskursjoner, bedriftsbesøk, markarbeid m.m. I studiet er det lagt vekt på å bruke relevante dataverktøy.

Studiet avsluttes ved at studentene gjennomfører et selvstendig hovedprosjekt på 15 studiepoeng i samarbeid med offentlige etater, foreninger eller private firma.

Tabellen under viser innhold, omfang og målsetning i de enkelte emner som inngår i studieprogrammet:

Emne	STP
Matematisk-naturvitenskapelige fag (50-60 stp)	50
Matematikk 10	5
Matematikk 15	5
Matematikk 20	10
Kvalitetsledelse/statistikk (5 stp tekniske fag)	10
Fysikk for bygg og maskin	10
Kjemi og miljø	10
Datateknikk (inkl i byggingeniør intro)	5
Samfunnsfag (15-20 stp)	15
Økonomistyring	10
Tekniske fag (75-90 stp)	75
Byggingeniør intro	15
Mekanikk	10
Husbyggingsteknikk	10

Konstruksjonslære 1	10
Landmåling for bygg	10
DAK for bygg	5
Juss	5
Terrengmodeller	10
Landmåling instrument- og beregningslære	20
Praktisk landmåling	15
Byggesaksprosessen	10
Byggeplassledelse	20
Konstruksjonslære 2	10
Stål og trekonstruksjoner	10
Satelittgeodesi	10
Bacheloroppgave (15-20)	15
Sum	180

Internasjonalisering

Det legges til rette for at studenter kan gjennomføre 5. semester, dvs høsten i tredje klasse, ved en av avdelingens samarbeidsinstitusjoner.

For tiden er dette

- South Dakota School of Mines & Technology, USA og
- University of Wollongong, Australia

Klar for publisering

Ja

Godkjenning

Revisjon av studiet er godkjent i studienemnda april 2007.

Utdanningsnivå

Bachelorgrad

1. studieår (2006/2007)

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester						
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)	
REA1042	<u>Matematikk 10 - Funksjoner med en variabel</u>	O	5						
BYG1191	<u>Byggingeniør introduksjon</u>	O	10						
BYG1201	<u>Arealplanlegging introduksjon</u>	O	5						
BYG1062	<u>Mekanikk</u>	O	5	5					
REA1022	<u>Kjemi og miljø</u>	O	5	5					
REA1051	<u>Matematikk 15 - Diskret matematikk og lineær algebra</u>	O		5					
REA1092	<u>Fysikk for bygg og maskin</u>	O		10					
BYG2131	<u>DAK for bygg (3D)</u>	O		5					
Sum:			30	30	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

2. studieår (2006/2007) Studieretning "Konstruksjon" og "Prosjektstyring og ledelse"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
REA2032	<u>Matematikk 20 - matematisk modellering for bygg/maskinfag</u>	O			10			
SMF1042	<u>Økonomistyring</u>	O			10			
GEO1131	<u>Landmåling for Bygg</u>	O			10			
SMF2121	<u>Kvalitetsledelse med statistikk</u>	O				10		
BYG2121	<u>Husbyggingsteknikk</u>	O				10		
BYG2052	<u>Konstruksjonslære I</u>	O				10		
Sum:			0	0	30	30	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

2. studieår (2006/2007) Studieretning "Landmåling"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
GEO1141	<u>Landmåling instrument- og beregningslære - LIB</u>	O			20			
REA2032	<u>Matematikk 20 - matematisk modellering for bygg/maskinfag</u>	O			10			
GEO1091	<u>Juss</u>	O				5		
GEO2121	<u>Terrengmodeller</u>	O				10		
GEO2241	<u>Praktisk landmåling - PL -</u>	O				15		
Sum:			0	0	30	30	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

3. studieår (2008/2009) Studieretning "Konstruksjon"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
BYG3061	<u>Konstruksjonslære II</u>	O					10	
BYG3081	<u>Byggesaksprosessen</u>	O					10	
BYG2042	<u>Statikk</u>	O					5	
	<u>Valgemne, 5 st.p.</u>	V					5	
BYG3071	<u>Stål- og tre-konstruksjoner</u>	O						5
	<u>Valgemne, 10 st.p.</u>	V						10
ING3902	<u>Bacheloroppgave 15</u>	O						15
Sum:			0	0	0	0	30	30

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

3. studieår (2008/2009), Studieretning "Landmåling"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester	
			S1(H)	S2(V)
SMF1042	<u>Økonomistyring</u>	O	10	
GEO3071	<u>Satellittgeodesi, videregående</u>	O	10	
	<u>Valgemne, 10 st.p.</u>	V	10	
	<u>Valgemne, 10 st.p.</u>	V		10
ING3901	<u>Bacheloroppgave 20</u>	O		20
Sum:			30	30

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

3. studieår (2008/2009) Studieretning "Prosjektstyring og ledelse"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester	
			S1(H)	S2(V)
BYG2151	<u>Byggeplassledelse</u>	O	20	
	<u>Valgemne, 10 st.p.</u>	V	10	
	<u>Valgemne, 10 st.p.</u>	V		10
ING3901	<u>Bacheloroppgave 20</u>	O		20
Sum:			30	30

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Anbefalt valgemne for de som skal gå videre på masterløp

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
REA3002	<u>Matematikk 30</u>	V					10	
Sum:			0	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Valgemner "Konstruksjon"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
GEO1161	<u>Teknisk Engelsk</u>	V					5	
TEK2001	<u>Elementmetoden</u>	V					10	
BYG3151	<u>VAR-teknikk</u>	V						10
BYG1101	<u>Universell Utforming</u>	V					10	10
BYG1151	<u>Planprosessen</u>	V						10
BYG1091	<u>Byggeskikk, estetikk og stedsforming</u>	V					10	10
BYG2181	<u>DAK for bygg (Revit)</u>	V						5
BYG1251	<u>Byggetermografering</u>	V						5
SMF1291	<u>Prosjektledelse</u>	V						5
Sum:			0	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Valgemner "Prosjektstyring og ledelse"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
BYG3121	<u>Vegplanlegging</u>	V					10	
TEK2001	<u>Elementmetoden</u>	V					10	
GEO1161	<u>Teknisk Engelsk</u>	V					5	
BYG1151	<u>Planprosessen</u>	V						10
BYG3151	<u>VAR-teknikk</u>	V						10
BYG1101	<u>Universell Utforming</u>	V					10	10
BYG1091	<u>Byggeskikk, estetikk og stedsforming</u>	V					10	10
GEO1151	<u>GIS Intro I</u>	V					5	5
BYG1251	<u>Byggetermografering</u>	V						5
Sum:			0	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Valgemner "Landmåling"

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
GEO3061	<u>Stikking, videregående</u>	V					10	
BYG3081	<u>Byggesaksprosessen</u>	V					10	
BYG3121	<u>Vegplanlegging</u>	V					10	
GEO2261	<u>GIS i arealplanlegging</u>	V					10	
BYG2181	<u>DAK for bygg (Revit)</u>	V						5
GEO2132	<u>Kartlegging</u>	V						5
GEO2251	<u>GIS Intro II</u>	V						5
GEO2151	<u>Landmålingsanalyse</u>	V						10
SMF2051	<u>Ledelse med arbeidslivsjuss</u>	V						10
BYG1251	<u>Byggtermografering</u>	V						5
Sum:			0	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

REA3002 Matematikk 30 - 2008-2009

Emnekode:

REA3002

Emnenavn:

Matematikk 30

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- REA1012 - Fysikk (Elektro og Data)
- REA1042 - Matematikk 10 - Funksjoner med en variabel
- REA1092 - Fysikk for bygg og maskin

Fellesemnene i matematikk 20 for ingeniørutdanningene (REA2002, REA2022 og REA2032).

Forventet læringsutbytte:

Studentene viser kunnskap om og forståelse for en del matematiske begreper, problemstillinger og løsningsmetoder innenfor reell flervariabel funksjonslære, vektoranalyse og partielle differensiallikninger, som kreves for opptak til 4. studieår i masterutdanninger i teknologi.

Emnets temaer:

Partielle deriverte, lineære approksimasjoner, kjerneregelen, retningsderiverte, gradient.

Dobbeltintegral, trippelintegral, variabelskifte i integraler, vektorfelt, linjeintegraler, flateintegraler, Greens setning, Divergenssetningen, Stokes' setning.

Lineære 2.ordens partielle differensial-likninger med konstante koeffisienter, randverdi problemer, separasjon av variable, varmelikningen, bølgelikningen, d'Alemberts løsning.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Bruk av dataverktøyet Maple

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3-4 år) til retting og til utarbeidelse av eksamensoppgaver.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det arrangeres egen kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Godkjent kalkulator

John Haugan: Tabeller og formelsamling (NKI).

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førstelektor Hans Petter Hornæs

Læremidler:

Lorentzen, L., Hole, A. og Lindstrøm, T. (2003). Kalkulus med en og flere variabler. ISBN 82-00-42433-2

Hornæs, H.P. Partielle differensiallikninger (Kompendium).

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www.ansatt.hig.no/hansh/Ma30/Ma30.html>

GEO1161 Teknisk Engelsk - 2008-2009

Emnekode:

GEO1161

Emnenavn:

Teknisk Engelsk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten forstår teknisk engelsk og uttrykker seg skriftlig og spesielt muntlig, med vekt på engelsk fagspråk i geomatikk.

Emnets temaer:

- Lesing: å lese engelsk fagstoff og forklare det på norsk
- Oversetting: å formidle norsk fagstoff på muntlig og skriftlig engelsk
- Skrivning: å skrive brev, CV, faktura, rapport, og "paper" på engelsk
- Forståelse av engelsk fagspråk

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Forelesninger
Gruppearbeid
Prosjektarbeid
Veiledning

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

- Muntlig, individuelt
- Vurdering av prosjekt(er)

Hver av delene må bestås separat. Karaktersettingen baserer seg på en helhetsvurdering av prosjektoppgaven(e) og den muntlige individuelle utspørringen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Minst to interne sensor

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Etter avtale med emneansvarlig.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ekskursjonstur til London.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor George Preiss

Læremidler:

- Diverse Engelsk ordbok, f. eks. utgitt av Oxford University Press
- Diverse Norsk-Engelsk og Engelsk-Norsk ordbok, f. eks utgitt av Kunnskapsforlaget
- Ansteinsson, J & Reiersen, O. (1998) Norsk-Engelsk Teknisk Ordbok. Trondheim. Bruns forlag. (ISBN: 82-7028-496-3)
- Statens kartverk. (1989) Ordbok for kart og landmåling. Hønefoss. Statens kartverk. (ISBN: 82-90408-97-8)

Erstatter:

GEO1051 - Teknisk engelsk

Supplerende opplysninger:

1. Ekskursjonstur til London. Besøk til steder av teknisk interesse arrangeres av klassen selv. Godkjennes av faglæreren. Det forventes økonomisk egeninnsats.
2. Antall studenter i klassen begrenses til maksimum 40. To klasser kjøres parallelt under forutsetning at nødvendige resurser er tilgjengelige.

Klar for publisering:

Ja

TEK2001 Elementmetoden - 2008-2009

Emnekode:

TEK2001

Emnenavn:

Elementmetoden

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- BYG1062 - Mekanikk

Forventet læringsutbytte:

Studenten behersker elementmetoden til design og analyse av ulike konstruksjonstyper.

Emnets temaer:

- Modellering med solid basiselementer
- Modellering med spesialtilpassede basiselementer
- Generering av elementnett
- Spenningsanalyse
- Deformasjonsanalyse
- Grensebetingelser

Pedagogiske metoder:

PBL (Problem Basert Læring)

Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 5 timer (teller 60%)

Vurdering av øvinger (teller 40%)

Hver av delene må bestås separat.

Eksamen foregår på datalab. med bruk av programsystemet Ansys.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Sensureres av emnelærer.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Må taes i sin helhet neste gang emnet gjennomføres.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne

Programsystemet ANSYS

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Terje Bokalrud

Læremidler:

Finite Element Analysis, Theory and Application with Ansys

Saeed Moaven

Erstatter:

BYG 3032

Klar for publisering:

Ja

BYG3151 VAR-teknikk - 2008-2009

Emnekode:

BYG3151

Emnenavn:

VAR-teknikk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Varighet (fritekst):

Første halvdel av vårsemesteret.

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Generelt mål:

Gjennom emnet skal studenten tilegne seg en oversikt over fagområdet, egnet for enkle faglige vurderinger og faglig kommunikasjon.

Etter gjennomføring skal studenten kunne:

- Gjøre et begrunnet valg mellom aktuelle drikkevannskilder og beskrive hovedkomponentene i et vannforsyningsystem
- Definere spillvann og overvann, beskrive hovedkomponentene i et avløpssystem, foreta elementær dimensjonering av transportsystem og rensing
- Beskrive kjente metoder for behandling og bruk av slam
- Beskrive hovedkomponentene i et renovasjonssystem, beskrive alternative behandlings- og disponeringsmetoder for avfall
- Finne fram i og bruke eksisterende lovverk innenfor fagområdet

Emnets temaer:

- Vannforsyning: Valg av drikkevannskilde, aktuelle renseteknologier for drikkevann, transport av drikkevann til forbruker
- Avløpshåndtering: Definisjoner av ulike typer avløp, oppsamlingssystemer for kommunalt avløpsvann, rensing av kommunalt avløpsvann (mekanisk, kjemisk, biologisk rensing), resipientforhold, slamproduksjon, slambehandling og slamdisponering
- Renovasjon: Innsamling, behandling og sluttdisponering av avfall
- Aktuelle lover og forskrifter (nasjonale og internasjonale - Forurensningsloven, Drikkevannsforskriften, etc.)

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Prosjektarbeid
Refleksjon
Veiledning

Vurderingsformer:

Hjemmeeksamen, 12 timer

Vurderingsformer:

Hjemmeeksamen (individuell) gis og leveres via LMS (ClassFronter).

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Intern sensor

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne
Kildereferanser må alltid oppgis.

Obligatoriske arbeidskrav:

Ekskursjon(er) med rapport.
Innlevering til hvert delemne, 80% må være godkjent.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Sigrun J. Jahren

Læremidler:

Faglig materiale i ClassFronter/Internett.

Referanser til faglitteratur oppgis underveis for hvert tema.

Referanselitteratur:

Folkehelseinstituttet. Vannforsyningens ABC (www.fhi.no)

Plastindustriforbundet. DnP - Et oppslagsverk til rørverdenen (<http://www.pif.no/dnp/presentasjon/>)

Vollen, Ø. 1989. Kommunalteknikk 2. vann og avløp. Yrkesopplæring i.s. ISBN 82-585-0595-5

Ødegaard, H. 1992. Rensing av avløpsvann. Tapir forlag. ISBN 82-519-1109-5

NORVAR. Kunnskapsbase slam (www.norvar.no)

Christensen, T.H. 1998. Affaldsteknologi. Teknisk forlag. ISBN 87-571-2148-6

Aktuelle lover og forskrifter (www.lovdatab.no):

Plan- og bygningsloven, Drikkevannsforskriften, Forurensningsloven, Forurensningsforskriften, Produktkontrollloven, Gjødelsvareforskriften, Avfallsforskriften m.fl.

Erstatter:

BYG 1221 VAR-teknikk introduksjon

Klar for publisering:

Ja

BYG1101 Universell Utforming - 2008-2009

Emnekode:

BYG1101

Emnenavn:

Universell Utforming

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Annet

Varighet (fritekst):

Høst/vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Overordnet mål for kurset er å få en oppmerksomhet på de funksjonshemmedes behov, i denne omgang tilgjengelighet for de bevegelseshemmede og synshemmede. Perspektivet skal være å se på hvordan det er mulig å planlegge og prosjektere tiltak med en prosess som muliggjør en gjennomføring som monner i den store sammenheng.

Målet er få studentene til å omsette erfaringer med praktisk planarbeid til også å inkludere tilgjengelighet for bevegelseshemmede og synshemmede på en bevisst, målrettet og reflektert måte. Kurset har tre hovedmålsområder:

1) Kartlegging: Studentene skal kunne vurdere hva som trengs av registreringer for å kunne vurdere tilgjengelighet for bevegelses- og synshemmede. De skal også finne ut hva som er med i vanlige tilgjengelige databaser, og hva som må registreres spesielt. Studentene skal også ha kjennskap til hvordan nødvendig tilleggs-registrering kan utføres, og kjennskap til hvordan datagrunnlaget kan tilrettelegges og analyseres i et geografisk informasjonssystem (GIS) for å finne egnetheten et område har for ulike typer funksjonshemninger.

2) Uteområder: Studenten skal kunne vurdere et uteområde med hensyn på fysiske tiltak som materialvalg, design, geometri, klima og drift og vedlikehold og deretter kunne drøfte og avgjøre hvilke tiltak som må settes igang.

3) Regelverk: For å sikre gjennomføring av tiltak, skal studenten kunne finne ut hvordan regelverket kan brukes på en best mulig måte på overordnet- og detaljplan-nivå.

Emnets temaer:

1. Ekskursjon til et uteområde for å få opplevelsen av å være funksjonshemmet selv og dermed få en forståelse for hvilke utfordringer de møter.
2. Kartlegging og registrering - nybebyggelse og eksisterende/verneverdig bebyggelse. Objektiv registrering
3. Fysiske tiltak (gode tiltak, materialvalg, design, geometri, drift og vedlikehold, klima) ved:
 - a. Uteserveringssteder på gateplan, fortau
 - b. Trafikk-knutepunkter
 - c. Offentlige rom (torg, parker)
4. Utfordringer i forhold til regelverk og bestemmelser
 - a. Kommunen som forvalter, bestiller, gjennomfører
 - b. Lokale godkjenningsordninger
 - c. Anbudsgrunnlag
 - d. Forhåndskonferanse

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Individuelt arbeid

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Evalueringen baserer seg på godkjente arbeidskrav og vurdering blir gitt på grunnlag av gruppeoppgaven.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Sensorordning:

Alle oppgavene og diskusjonen blir vurdert av veilederne.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

3 individuelle oppgaver hvorav én er nettdiskusjon, 1 flervalgstest (60% må bestås), 1 gruppeoppgave og 1 refleksjonsoppgave.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Astrid Stadheim

Læremidler:

Temahefter fra Husbanken:

- Universell utforming som strategi
- Motivasjon
- Mange bekker små

-Bygg for alle, kap 1-5, 6.1, 7.2,7.3 og 7.6

-Et inkluderende samfunn - Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet, kap 1,2 og 4 samt bilag III

-Tilgjengelige bygg og uteområder, kap 2 og 3 (deler)

Et inkluderende samfunn - Håndbok om synshemmedes krav til tilgjengelighet

- Tilgjengelige bygg og uteområder

Klar for publisering:

Ja

BYG1151 Planprosessen - 2008-2009

Emnekode:

BYG1151

Emnenavn:

Planprosessen

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

K1092 Offentlige og private kjøreregler for en byggesaksprosess

Forventet læringsutbytte:

Studentene tilegner seg:

- Oversikt over planbestemmelsene i Plan og bygningslova med forskrifter.
 - Innsikt i betydningen av innhold og prosess for reguleringsplaner.
 - Kunnskaper om politiske forutsetninger for offentlig planlegging.
 - Forståelse for planvedtaks følger og oppfylning av intensjon med planer i gjennomføringsfasen.
- Studentene gjennomfører analyse og drøfting av emnets temaer på etterrettelig måte.

Emnets temaer:

Emnets temaer

- Planleggingsteori og planlegging i praksis
- Tolking av reguleringsplaner
- Ivaretagelse av intensjoner med planlegging
- Planlegging som følge av utbyggingsinitiativ

Pedagogiske metoder:

Nettbasert Læring

Pedagogiske metoder (fritekst):

Startsamling med generell informasjon og faglig orientering.

Nettbasert veiledning av individuelle arbeider og gruppearbeider som leveres i LMS. Deltakelse i faglig diskusjon på nettet.

Vurderingsformer:

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

Vurderingsformer:

1 individuell oppgave, nettbasert diskusjon med oppsummerende notat, 1 gruppeoppgave og avsluttende individuell nettbasert flervalgstest besvares for helhetlig vurdering. Alle arbeider som legges til grunn for vurdering må være bestått for at faget skal være bestått. Alle arbeider leveres i LMS.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Sensorordning:

Besvarelser og diskusjon blir vurdert av intern og ekstern veileder.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Manglende/ ikke godkjente arbeider kan leveres inn for ny vurdering i løpet av etterfølgende semester.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen, utenom arbeider som legges til grunn for vurdering.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Eystein Kvam

Læremidler:

Læremidler

Bøker:

Planlegging fra KanEnergi

Lenker:

Nasjonal forskningsinformasjon: <http://dbh.nsd.uib.no/nfi/fag/browsefag.cfm?VelgFag=1816>

Hans Skov Pedersen, Danish Forest and Landscape Research Institute: The role of GIS in Physical Planning:

<http://www.geogr.ku.dk/courses/phd/gis-model/hans-plan.pdf>

Petter Næss, Aalborg universitet: Planforskning og vitenskapsteori, og Inger-Lise Sagli, NIBR:

<http://www.plan.aau.dk/~petter/dokumenter/vitskteo.html>

Byggforsk:Fortetting uten riving:

<http://www.byggforsk.no/default.aspx?DokumentID=1036&innholdsID=0>

Plan og kart etter Plan og bygningsloven, veileder fra MD:

<http://odin.dep.no/md/planveileder/plansystemet/bn.html>

Byggforskserien:

<http://www.byggforsk.no>

Passord fra veileder.

Byggtjenestens Planserie

<http://abonnement.byggtjeneste.no>

Passord fra veileder.

Pbl for praktikere

<http://abonnement.byggtjeneste.no>

Passord fra veileder.

Byggdok

<http://bas.byggdok.se/BASIS/bdok/ext/fbm/SF>

Supplerende opplysninger:

Plansjef Roy Fossum er ekstern veileder.

Klar for publisering:

Ja

BYG1091 Byggeskikk, estetikk og stedsforming - 2008-2009

Emnekode:

BYG1091

Emnenavn:

Byggeskikk, estetikk og stedsforming

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Hovedmålet med emnet er at studenten skal beherske et begrepsapparat som kan brukes for å uttrykke faglige holdninger og gi en forståelse av vesentlige hensyn omkring byggeskikk. Studenten skal være i stand til å vurdere et steds karakter, beskrive kvaliteter som finnes der og slik utvikle egne faglige oppfatninger av hvordan en byggesak kan komme til å virke i en helhet.

Studenten skal være i stand til å

- beskrive karakteristiske trekk ved et sted som bidrar til å gi det identitet
- forstå betydningen av en stedsanalyse og forklare dens bruk
- oppfatte romlige og formale sammenhenger som er viktige for å skape helhet i våre bygde omgivelser
- beskrive bebyggelsesstruktur og romdannelser på et sted
- benytte lovverket som rettesnor for å sikre bedre kvalitet i omgivelsene

Emnets temaer:

1. Regioner, landskap og klima
2. Stedsanalyse
3. Stedets struktur
4. Stedets gater og plasser
5. Huset
6. Huset og omgivelsene
7. Økologi og bærekraft
8. Kommunens ansvar

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Obligatoriske oppgaver
Samling(er)/seminar(er)
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Individuell arbeidsbok (mappe), gruppeoppgaver og aktiv deltakelse på nett (diskusjoner, innlegg)

Vurderingsformer:

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

Vurderingsformer:

8 individuelle oppgaver som samles i en arbeidsbok (mappe) og 2 gruppeoppgaver. Arbeidsboken teller 30 %, to gruppeoppgaver teller 50 % og en individuell oppgave fra arbeidsboka som studenten velger selv, teller 20 %

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter alle besvarelser, rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

For studenter med stryk skal forbedring av individuell arbeidsbok skje innen gitt frist etter eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne

Alle referanser oppgis

Obligatoriske arbeidskrav:

Aktiv deltakelse på nettet (innlegg, debatt, svar til medstudenter)

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Prosjektleder Astrid Stadheim

Læremidler:

Egen kursperm + CD-rom

Statens byggeskikkutvalg, 1999; Mitt hus er din utsikt

Klar for publisering:

Ja

BYG2181 DAK for bygg (Revit) - 2008-2009

Emnekode:

BYG2181

Emnenavn:

DAK for bygg (Revit)

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal etter endt emne:

- ha oversikt over prinsippene for bygginformasjonsmodellering (BIM)
- ha kunnskap om prinsipper for 3D modellering vha. Revit
- ha ferdigheter i oppbygging av 3D modeller og 3D konstruksjoner for bygninger
- kunne dokumentere modellen
- kunne visualisere 3D modeller

Emnets temaer:

- Koordinatsystem, orientering i rommet
- Projeksjon og perspektiv

- Bygginformasjonsmodellering (BIM) i byggeprosessen
- Overflatemodellering
- Volummodellering og masseberegning
- Dokumentasjon (2D tegninger, materiallister, tekst)
- Visualisering og rendering
- 3D konstruksjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Lab.øvelser
Obligatoriske oppgaver

Pedagogiske metoder (fritekst):

Øvinger er basert på programmet "Autodesk Revit"

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)
Øvinger

Vurderingsformer:

1 prosjekt og 1 øving inngår i helhetsvurdering.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ikke bestått øving eller prosjekt må gjennomføres neste gang emnet går

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Leif Erik Storm

Læremidler:

Jørn Skauge (2008). Revit Architecture 2009 Villa Uhrskov. Forlaget Uhrskov. ISBN 978-87-92268-11-2

Erstatter:

BYG2131 DAK for bygg (3D)

Klar for publisering:

Ja

BYG1251 Byggtermografering - 2008-2009

Emnekode:

BYG1251

Emnenavn:

Byggtermografering

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal lære om bruk av termografikameraer i tilstandsanalyser av nye og eldre bygninger. Etter gjennomgang skal studentene kunne forstå ulike former for varmetransport, teorien termografikameraer bygger på, kunne anvende termografikameraer med tilhørende software i tilstandsanalyser, kunne analysere bilder tatt med termografikameraer samt skrive tilstandsrapport.

Emnets temaer:

- Hvorfor termografering
- Varmetransport med konduksjon, konveksjon og stråling
- Bygningsfysikk
- Varmestrålingslære med IR-spekteret, emisjon, refleksjon og transmisjon
- Termografikameraets oppbygging
- Byggtermografering
- Termografering ute/inne
- Kaldras
- Trekk
- Trykk
- Feilkilder
- Termografering innen VVS og elektro

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger med frivillige øvingsoppgaver, demonstrasjoner samt obligatorisk laboratorieoppgave. Deretter skal studentene gjennomføre en prosjektoppgave i gruppe.

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Prosjektoppgave rettes av faglærer. Intern sensor kvalitetssikrer hvert andre år.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved underkjent prosjektoppgave, kan oppgaven forbedres og leveres inn på nytt.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Laboratorieoppgave som skal være godkjent og innlevert på Fronter.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for helse,omsorg,sykepleie

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Jonny Nersveen

Læremidler:

- Karl Håkon Grimnes. Byggtermografering, 2009 (særtrykk for HiG)
- Forelesningsnotater

Klar for publisering:

Ja

SMF1291 Prosjektledelse - 2008-2009

Emnekode:

SMF1291

Emnenavn:

Prosjektledelse

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten gjør rede for:

- Planleggings- og oppfølgingsmetoder i bygg- og anleggsprosjekter
- Sentrale teorier knyttet til ledelse av prosjektgrupper
- Prinsipper for organisering av prosjektgrupper
- Stress- og konflikthåndtering i grupper

Studenten anvender:

- CPM tidsanalyse, Gantt-diagrammer, Ressurshistogrammer og PNS-metoden
- Situasjonsbestemt ledelse
- Ledelse i praktiske konfliktsituasjoner (rollespill)

Emnets temaer:

Tema 1: Prosjektstyring (planlegging og oppfølgingsmetoder)

Tema 2: Ledelse i prosjektgrupper

Tema 3: Prosjektorganisering – Prinsipper

Tema 4: Stress- og konflikthåndtering i prosjektgrupper

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

- Samling over 2 + 2 dager med intensiv metodeundervisning, beregningstekniske øvinger, ledelsestester og rollespill.
- Internettbasert læring i elektronisk læringsmiljø.
- Mellomperiodeoppgave knyttet til prosjektstyring. Vurdering av metoder i egen bedrift/praksisbedrift med utgangspunkt i presenterte metoder på 1. samling.
- Litteraturstudium i periode mellom samlinger og etter 2. samling

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

2 individuelle oppgaver, helhetlig vurdering

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

To interne sensorer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved neste gangs ordinær gjennomføring.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Deltakelse på samlingene, maks fravær 25 %

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førstelektor Ivar Jarle

Læremidler:

”Oppdrags- og prosjektledelse” del I og II, Elforlaget. ISBN 82-7345-457-6 og 82-7345-458-4

Klar for publisering:

Ja

BYG3121 Vegplanlegging - 2008-2009

Emnekode:

BYG3121

Emnenavn:

Vegplanlegging

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

Grunnlagsfag, allmennfag og linjefag på Bachelor byggingeniørstudiet eller tilsvarende.

Forventet læringsutbytte:

Generelt:

- Studentene tilegner seg oversikt over fagområdet, egnet for faglige vurderinger og faglig kommunikasjon.

Studentene lærer seg å:

- Gjøre begrunnet valg mellom alternative traceer og beskrive hovedkomponentene for et vegtrafikksystem
- Definere og forstå parametere som danner grunnlaget for valg av vegstandardklasse og linjekonstruksjon
- Beskrive problemet med støy fra vegtrafikk og foreta enkle støyberegninger
- Beskrive hovedkomponentene i en vegkonstruksjon og fastlegge dimensjoner for ulike lag i vegoverbygningen
- Finne fram i, og bruke, eksisterende lovverk og normaler innenfor fagområdet veg og trafikk

Emnets temaer:

- Konsekvensanalyse: Beregning av samfunnsøkonomiske kostnader og ikke prissatte konsekvenser med hovedvekt på metode.
- Linjekonstruksjon: Valg av korrekte parametere og vegstandardklasse for linjekonstruksjon og terrengtilpassing
- Støyberegning: Støyens utbredelse fra veg og "nordisk beregningsmetode" for fastsettelse av støynivå
- Dimensjonering av vegkonstruksjon etter vegnormalene
- Aktuelle lover og normaler: Vegloven, Plan og bygningsloven, normaler for veg og gateutforming (017) og Vegbygging (018)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Nettstøttet læring
Obligatoriske oppgaver

Pedagogiske metoder (fritekst):

Fjernundervisning og nettstøttet undervisning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 3 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne
Kildereferanser må oppgis.

Obligatoriske arbeidskrav:

Øvingsoppgaver
Antall vil bli opplyst ved emnestart.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Eystein Kvam

Læremidler:

Bøker:

- Vegutforming for ingeniørutdanningen, Tor Jørgensen, Eget, utgave 1998
- Håndbok 140 Konsekvensanalyser, Vegdirektoratet, Statens vegvesen, utgave 1995
- Håndbok 064 Nordiske beregningsmetoder for vegtrafikkstøy, Vegdirektoratet, Statens vegvesen, utgave 1996

Annet:

- Vegdirektoratets håndbok 017, Geometrisk utforming, Vegdirektoratet
- Vegdirektoratets håndbok 018 med veiledninger, Vegdirektoratet
- Materiale på fagets Internetsider, Tor Jørgensen

Supplerende opplysninger:

Emnet kjøres i samarbeid med Høgskolen i Østfold.

Klar for publisering:

Ja

GEO1151 GIS Intro I - 2008-2009

Emnekode:

GEO1151

Emnenavn:

GIS Intro I

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal etter gjennomført emne ha en oversikt over grunnleggende prinsipper for hvordan den geografiske virkeligheten kan representeres i en datamaskin, og kunne anvende denne kunnskapen i arbeidet med digitale reguleringsplaner.

Emnets temaer:

Følgende deler fra GEO1121 GISIntro benyttes:

- Introduksjon til geografiske informasjonssystemer
- Projeksjoner og koordinatsystemer
- Geografisk informasjon som vektor-data
- Database-introduksjon
- Visualisering

Suppleres med stoff om relevante standarder og oversikt over programpakker for GIS-ingeniører.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Nettbasert Læring

Oppgaveløsning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Emnet vil i hovedtrekk gjennomføres som et nettbasert studieløp, men det vil inngå en fysisk oppstartsamling.

Et nettbasert løp innebærer at all kommunikasjon mellom veileder og studenter organiseres gjennom en digital læringsplattform, hvor også forelesninger og veiledning gjøres tilgjengelig.

Vurderingsformer:

Flervalgstest(er)

Vurderingsformer:

Flervalgstest i LMS må bestås innenfor maxtid 30 min.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Sensorordning:

Sensureres av faglærer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Sammen med neste kull

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

2 prosjektoppgaver må fullføres og godkjennes for at studenten skal få gå opp til eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Sverre Stikbakke

Læremidler:

- Tor Bernhardsen: Geografiske Informasjonssystemer (4.utgave, Vett og Viten 2006, ISBN 13: 978-82-412-0617-7
- Heywood I et al, 2006: An Introduction to Geographical Information Systems. Pearson/Prentice Hall. ISBN 0-13-129317-6
(De to bøkene over dekker begge emnets temaer)
- Regulerings og bebyggelsesplaner (Publisert av Miljøverndepartementet 1.11.2001, rapportkode T-1381, ISBN 82-457-0337-0). Tilgjengelig fra www.miljo.no
- SOSI-standard "Plan"

Erstatter:

GEO1013 Geomatikk introduksjon (delvis)

Supplerende opplysninger:

Første halvdel av GEO1121 GIS Introduksjon (10 stp). Utgjør sammen med GEO2251 GIS Intro II hele GEO1121.

Klar for publisering:

Ja

GEO3061 Stikking, videregående - 2008-2009

Emnekode:

GEO3061

Emnenavn:

Stikking, videregående

Faglig nivå:

Master (syklus 2)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forutsetter bestått:

- GEO1141 - Landmåling instrument- og beregningslære
- GEO2241 - Praktisk landmåling

Anbefalt forkunnskap:

- GEO2121 - Terrengmodellering
- GEO2151 - Landmålingsanalyse
- GEO3042 - Stikking, grunnleggende

Forventet læringsutbytte:

Etter kurset skal studentene:-

- Videreutvikle basiskunnskapen fra kurset "Stikking, grunnleggende" innen hele prosessen fra prosjektering via stikking og kontroll/dokumentasjon.
- Utvikle evnen til tegningstolkning.
- Utvikle evnen til å forstå bygg- og anleggskontrakter.
- Videreutvikle praktiske ferdigheter med stikningsutstyr og tilhørende programvare.
- Ha kjennskap til maskinstyring og dens prinsipper.

Emnets temaer:

Prosjektering, masseberegning, tegningstolkning, kontraktsforståelse, praktiske stikningsoppgaver, aktuelle dataprogrammer, maskinstyring, prosjektoppgave (eksempelvis):

- Etablering av stikningsgrunnlag,
- Stikking med GPS, totalstasjon og digitalniveller,
- Dokumentasjon med vurdering av resultatene,
- Rapportskriving.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er) (evalueres av faglærer)

4 prosjektoppgaver

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Etter avtale med emneansvarlig

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ekskursjon(er) (må være godkjent av faglærer)

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Bjørn Godager

Læremidler:

Kompendier:

Godager, B. (2006) Utstikking på bygg og anlegg

Godager, B. & Preiss, G. (2004) Nøyaktighetslære og utjevningsslære

Annet:

Kontraktsdata og tegninger fra et anlegg

Håndbøker til PC-program og elektroniske målebøker

Geodatastandarden

Brukerhåndbok for dataprogrammene Gemini Oppmåling og GIS-Line

Diverse utdelt materiale/ notater

Klar for publisering:

Ja

BYG3081 Byggesaksprosessen - 2008-2009

Emnekode:

BYG3081

Emnenavn:

Byggesaksprosessen

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Varighet (fritekst):

Ett semester

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Emnet er en innføring i hovedprinsippene i det rettsgrunnlaget som gjelder for gjennomføring av plan- og byggesaker samtidig som det tar for seg selve byggesaksprosessen med de ulike roller og aktører som inngår i den.

Overordnet skal emnet bidra til en bedre forståelse for hvordan lovverket anvendes for å sikre enkeltindividet og samfunnets interesser i byggesaker.

Dette innebærer at studentene etter endt emne kan:

- Gjøre rede for hovedprinsipper i forvaltningsretten
- Beskrive sammenhenger mellom FVL og PBL
- Identifisere regler for byggesaksbehandling
- Redegjøre for oppbygningen av plan- og bygningsloven, herunder funksjonskrav
- Anvende Plan- og bygningsloven til å vurdere ulike typer tiltak
- Liste opp og gjøre rede for de mest sentrale bestemmelser som regulerer forholdet mellom forbruker og profesjonell aktør i byggesaker samt mellom profesjonelle aktører
- Identifisere det juridiske grunnlag for et anbud/kontrakt herunder byggebeskrivelsen og økonomi
- Beskrive de ulike aktører og deres oppgaver i en byggesaksprosess
- Forklare bakgrunnen for myndighetenes HMS-krav til byggebransjen
- Identifisere og liste opp de viktigste bestemmelser knyttet til HMS i lovverket

Emnets temaer:

- forvaltningsretten
- privatrettslig forhold
- anbud og kontrakt
- byggeprosessen og HMS

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Individuelt arbeid og gruppearbeid

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Emnet har mappevurdering (porteføljevurdering) som vurderingsform. Det er ingen avsluttende eksamen, men vurdering baserer seg på innfridde porteføljekrav.

Arbeidsmappa skal inneholde følgende arbeider:

- 5 individuelle arbeider.
- 1 gruppebaserte arbeider.

Fra arbeidsmappa skal det velges ut tre arbeider som skal overføres visningsmappa. Studenten velger selv to av disse arbeidene, mens faglærer velger det siste.

Endelig karakter settes på grunnlag av en totalvurdering av alle arbeider i visningsmappa.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

To interne faglærere vurderer besvarelsene.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved kontinuasjon må ny mappe fremvises. Uttrekk gjennomføres som ved ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Se vurderingsform hva som inngår i arbeidsmappa.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Fred Johansen

Læremidler:

Cappelen, Hans (2001): Byggherren og kontraktene : Kontraktsinngåelser for bygg og anlegg. Byggherreforlaget.

Klar for publisering:

Ja

GEO2261 GIS i arealplanlegging - 2008-2009

Emnekode:

GEO2261

Emnenavn:

GIS i arealplanlegging

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Anbefalt forkunnskap:

Bygger på grunnleggende GIS-emner på minst 10 studiepoeng/ECTS

Forventet læringsutbytte:

Faglig visjon:

- Ved å følge fagopplegget, tilegner studentene seg oversikt over sentrale deler av emneområdet, egnet for enkle faglige vurderinger og faglig kommunikasjon under yrkesutøvelse og videre utdanning.

Etter fullført emne skal studenten:

- Kjenne emnets sentrale problemstillinger
- Forstå kvalitetskrav til produkt og prosess for emnets temaer
- Kunne analysere tilstanden til elementer og komponenter av infrastruktur og vurdere mulige tiltak for eventuelle forbedringer
- Vite viktige faktorerers betydning for faglige valg
- Kriterier for synliggjøring av måloppnåelse:
 - Klarlegge og analysere tilstanden til elementer av eksisterende infrastruktur i forhold til aktuelle problemstillinger, gjennom tolking av beskrivelser og skisser.
 - Utarbeide opplegg for innhenting, vurdering og systematisering av aktuell informasjon og data på grunnlag av nevnte klarlegging og analyse.
 - Bruke tilgjengelig GIS - verktøy formålstjenlig i denne prosessen for aktuelle problemstillinger
 - Finne fram til enkle modeller for situasjoner og tiltak.
 - Velge hensiktsmessige løsninger og tiltak for aktuelle problemstillinger.
 - Begrunne valg og løsninger

Emnets temaer:

- Oversikt over emnet og rammeverk: Planleggerens rolle
- Formelle strukturer: Soneplanlegging- forhandlingsplanlegging, ArcView i byplanlegging, Praktisk GIS,
- Tradisjoner: Stedets karakteristika etc
- Overordnet planlegging: Lokalisering av tiltak og tilpasning til omgivelser
- Detaljert planlegging: Utforming av tiltak og innpassing i omgivelser.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid
Nettbasert Læring
Obligatoriske oppgaver
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Selvstudium

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Mappevurdering

8 gruppearbeider skal utføres og vurderes til bestått.

1 gruppearbeid utvalgt av hver av studentgruppene og 1 gruppearbeid for hver studentgruppe utvalgt av veiledere, vurderes for karaktersetting. Karakter fastsettes på grunnlag av helhetsvurdering av de utvalgte arbeidene.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Vurderes av veiledere

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Arbeider som ikke består, kan forbedres i løpet av påfølgende semester.

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Eystein Kvam

Læremidler:

Faglig materiale i ClassFronter
Oversikt over litteratur og lenker i ClassFronter

Erstatter:

BYG3111

Supplerende opplysninger:

Emnet er opprinnelig utarbeidet i Leonardo/E-GIS - prosjektet.

Veileder: Erling Onstein

Klar for publisering:

Ja

GEO2132 Kartlegging - 2008-2009

Emnekode:

GEO2132

Emnenavn:

Kartlegging

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Varighet (fritekst):

Januar-April

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

GEO1151 GIS Intro I (kan tas parallelt)

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studentene kjenne til de mest sentrale datafangstmetodene for landkartlegging og kunne vurdere kvaliteten og bruksområdene til de ulike metodene. Studentene skal i tillegg til teoretiske kunnskaper mestre enklere praktiske ferdigheter i bruk av geografiske data til landkartlegging.

Emnets temaer:

- Grunnleggende fotogrammetri, stereofotogrammetri, fotogrammetrisk feltarbeid, flyfotografering, flyplanlegging, aerotriangulering og blokkutjevning
- Fotogrammetrisk geodataregistering/produksjon, utstyr og metoder (autograf, analytt, DFA)
- Flybåren laserskanning
- Bakkebasert laserskanning
- Ortofoto
- Standard for kart og geodata
- Fjernanalyse
- Pictometri

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Lab.øvelser

Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Muntlig, individuelt
Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Emnet består av prosjektoppgaver (2-3 stk) og en muntlig, individuell utspørring. Alle prosjektoppgaver må leveres inn og vurderes til bestått. Prosjektoppgavene leveres i grupper på inntil tre studenter. Karaktersettingen baseres på en helhetsvurdering basert på prosjektoppgavene og den muntlige, individuelle utspørringen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Etter avtale med emneansvarlig.

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Torbjørn Kravdal

Læremidler:

- Tor Bernhardsen: Geografiske Informasjonssystemer (4.utgave, Vett og Viten 2006, ISBN 13: 978-82-412-0617-7)
- Statens Kartverk (2003): Standarden Kart og geodata, tilgjengelig fra <http://www.statkart.no/>
- Fotogrammetri for landmålere, Dag Norberg
- Diverse utdelt materiell/notater

Erstatter:

GEO2131

Klar for publisering:

Ja

GEO2251 GIS Intro II - 2008-2009

Emnekode:

GEO2251

Emnenavn:

GIS Intro II

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forutsetter bestått:

GEO1151-GIS Intro I

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal etter gjennomført emne ha en grunnleggende forståelse for hvordan den geografiske virkeligheten kan representeres i en datamaskin, og kunne anvende denne kunnskapen i forbindelse med datainnsamling og analyser.

Studentene skal kunne skille mellom raster og vektor-baserte data, og ha en oversikt over hva slags geografiske data som finnes tilgjengelig i Norge

Emnets temaer:

- - Datafangst (Fotogrammetri/fjernanalyse, landmåling, scanning, satellitt-posisjonering)
 - Vektor-baserte analyser
 - Prinsipper for håndtering av raster-data
 - Raster-baserte analyser
 - Datatilfanget i Norge digitalt (innhold og teknisk tilgjengelighet)
- De praktiske oppgavene samles rundt en "rød tråd", gjerne basert på arealplan-relevante oppgaver som bratthet, helling/soltid, egnethet for bygging,....)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Selvstudier

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Flervalgstest i LMS må bestås innenfor maksimaltid på 30 min.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Sensorordning:

Innleverte oppgaver sensureres av faglærer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Sammen med neste kull

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

2 prosjektoppgaver må fullføres og godkjennes for at studenten skal få gå godkjent emnet

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Sverre Stikbakke

Læremidler:

To alternativer til litteratur:

- Tor Bernhardsen: Geografiske Informasjonssystemer (4.utgave, Vett og Viten 2006, ISBN 13: 978-82-412-0617-7
- Heywood I et al, 2006: An Introduction to Geographical Information Systems. Pearson/Prentice Hall. ISBN 0-13-129317-6
Supplering:
 - - Regulerings og bebyggelsesplaner (Publisert av Miljøverndepartementet 1.11.2001, rapportkode T-1381, ISBN 82-457-0337-0). Tilgjengelig fra www.miljo.no
 - - SOSI-standard "Plan"

Supplerende opplysninger:

Utgjør sammen med GEO1151- GIS Intro I hele emnet GEO1121- GIS Intro

Klar for publisering:

Nei

GEO2151 Landmålingsanalyse - 2008-2009

Emnekode:

GEO2151

Emnenavn:

Landmålingsanalyse

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forutsetter bestått:

GEO1141 Landmåling instrument- og beregningslære

Anbefalt forkunnskap:

GEO2241 Praktisk landmåling

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emne skal studenter ha grunnleggende og praktisk kunnskap og forståelse om utjevning av forskjellige typer målinger ved bruk av minste kvadraters metode.

Studentene skal kunne:

- Utjevne et målingssett ved minste kvadraters metode
- Analysere kvaliteten av målinger, grunnleggende data og resultatene
- Bruke standard Norske utjevningsprogramvarer
- Bruke GPS-baserte utjevningsprogramvarer
- Levere relevante prosjektrapport i henhold til gjeldende profesjonelle standarder

Emnets temaer:

- Utjevningsteori ved bruk av minste kvadraters metode
- Formulering av feilligninger i ulike situasjoner
- Vekting av feilligninger
- Teknikker for løsning av stor sett lineære ligninger, inkludert anvendelse av enkle matriser
- Feilsøking i grunnlagsnett i henhold til Geodatastandarden
- Statistikk, pålitelighetstesting, kvalitetssikring og analyse
- Rapportering
- Landmålingsprogramer "GEMINI" og "GISLINE"
- Nettanalyse for utarbeidelse av transformasjonsparametre
- Enkel nettsimulering og analyse

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Veiledning

Vurderingsformer:

Muntlig, individuelt
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Emnet består av prosjektoppgaver (ca 4 stk) og en muntlig, individuell utspørring. Alle prosjektoppgaver må leveres inn og vurderes til bestått. Noen av prosjektoppgavene leveres i grupper på inntil tre studenter, mens andre leveres individuelt. Karaktersettingen baseres på en helhetsvurdering basert på prosjektoppgavene og den muntlige, individuelle utspørringen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Etter avtale med emneansvarlig

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor George Preiss

Læremidler:

Statens kartverk (2005). Geodatastandarden

- Statens kartverk (2001). Geodatastandarden, grunnlagsnett

- Statens kartverk (2005). Satellittbasert posisjonsbestemmelse

- Statens kartverk (1999). Stedfesting av eiendoms- og råderettsgrenser

- Statens kartverk (2004). Koordinatbasert referansesystem

- Instrument og programvare manualer (oppdateres jevnlig på nett eller som innebygde systemhjelpfiler)

- HiG: Egne kompendier og notater i utjevningsslære, analyse, datum, transformasjoner (oppdateres jevnlig)

Supplerende opplysninger:

Emnet inngår i:

- Bachelor i geomatikk
- Årsstudium i landmåling

Klar for publisering:

Ja

SMF2051 Ledelse med arbeidslivsjuss - 2008-2009

Emnekode:

SMF2051

Emnenavn:

Ledelse med arbeidslivsjuss

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- SMF1042 Økonomistyring.

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal kjenne til

- grunnleggende ledelsesteorier for organisasjoner
- spesielle ledelsesteorier for serviceorganisasjoner
- sentrale arbeidslivsbestemmelser

Studentene skal kunne forstå og bruke

- aktuelle grunnleggende og avanserte ledelsesteorier
- teorier for ledelse av serviceorganisasjoner
- aktuelle lover i ulike arbeidslivssituasjoner

Studentene skal kunne vurdere og analysere

- ulike sett av teorier i konkrete ledelsessituasjoner
- begrunnelse av egne holdninger i ledelsesspørsmål
- løsning av juridiske problemstillinger i arbeidslivet

Emnets temaer:**Del 1:**

Bokens overordnede perspektiv. Mål, strategi og effektivitet i organisasjoner. Organisasjonsstruktur. Organisasjonskultur. Makt og konflikt i organisasjoner. Organisasjon og omgivelser. Organisasjon og individ. Kommunikasjon i organisasjoner. Beslutningsprosesser i organisasjoner. Læring og innovasjon. Endring av organisasjoner. Ledelse i organisasjoner.

Del 2:

Servicesamfunnets myter og virkelighet. Lønnsomhet - et nytt regnestykke. Serviceledelsessystemet. Servicekonseptet. Personalutvikling. Å utvikle mennesker. Kunden som marked og medprodusent. Fysisk miljø og tekniske hjelpemidler. Selskapets image. Å skape, produsere og videreutvikle forretningsideer. Prispolitikk. Spredning og internasjonalisering. Kvalitet, produktivitet og strategi. Diagnose; gode og onde sirkler. Kultur og filosofi som ledelsesinstrument. Forandring og lederskap.

Del 3:

Arbeidslivsjus med sentrale lover og avtaler innen arbeidsmiljø, permittering, ferie, bedriftsdemokrati, rettstvister og tariffrevisjon, samt helse, miljø og sikkerhet (HMS).

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Obligatoriske oppgaver
Veiledning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 5 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

- Intern sensor.
- Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier, samt sensurere utvalg av besvarelser.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

- Ordinær kontinuasjon.
- Godkjente obligatoriske oppgaver kun gyldige ved første gangs ordinære eksamen og ved første påfølgende kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

- Lov- og avtaleverk.

Obligatoriske arbeidskrav:

- Godkjente obligatoriske oppgaver.
- Detaljert arbeidsplan for obligatoriske oppgaver fremlegges ved oppstart av emnet.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Ivar Moe

Læremidler:

- Jacobsen, Dag Ingvar og Thorsvik, Jan, Hvordan organisasjoner fungerer, Fagbokforlaget, 3. utgave, ISBN 978-82-450-0517-2.
- Jacobsen, Dag Ingvar og Thorsvik, Jan, Hvordan organisasjoner fungerer - Arbeidsbok og casesamling, Fagbokforlaget, 3 utgave, ISBN 978-82-450-0518-9.
- Normann, Richard, Service Management, Cappelen akademiske forlag, 3. utgave, ISBN 82-02-19835-6.
- Arbeidsrettsavdelingen Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO), Arbeidsrett, siste utgave NHOs hjemmeside.
- Lovverk (enkeltlover og/eller lovsamling).

Klar for publisering:

Ja

REA1042 Matematikk 10 - Funksjoner med en variabel - 2006-2007

Emnekode:

REA1042

Emnenavn:

Matematikk 10 - Funksjoner med en variabel

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Varighet (fritekst):

Tresemesterstudenter: sommer, høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal:

- kunne vise ferdigheter i regneteknikk til omforming av funksjonsuttrykk, derivasjon og integrasjon
- kunne vise en god forståelse for sentrale begreper innen fagets emner
- kunne anvende funksjoner, derivasjon og integrasjon på enkle praktiske problemstillinger (modellering)
- ha kjennskap til plotting av grafer, numerisk løsning av likninger og numerisk integrasjon med elektroniske hjelpemidler.
- Tresemesterstudentene skal i tillegg kunne vise nødvendig kunnskap i de emnene i 2MX og 3MX i videregående skole som er grunnleggende for matematikk 10

Emnets temaer:

Tall:

Naturlige, hele, rasjonale, reelle og komplekse tall.

Funksjoner:

Eksplisitt og implisitt funksjonsbeskrivelse, inverse funksjoner, grenser, kontinuitet. Kurver på parametrisert form, vektorvaluerte funksjoner. Posisjon, hastighet og akselerasjon.

Modellering av funksjoner. Polynomer og rasjonale funksjoner, rotfunksjoner. Trigonometriske og inverse trigonometriske funksjoner, eksponential- og logaritmefunksjonene.

Derivasjon:

Definisjon og regneteknikk, differensial og linearisering, implisitt derivasjon. Modellering.

Integrasjon:

Riemannsummer, bestemt integral, delvis integrasjon, substitusjon, delbrøkkoppspalting.

Integralfunksjoner og analysens fundamentalsetning.

Fysiske og geometriske anvendelser (areal, buelengde, volum, moment, massesenter, treghetsmoment, arbeidsintegral).

Grunnleggende bruk av dataprogrammet Maple innen fagets emner.

For tresemester-studenter dessuten følgende emner:

Algebra:

Likninger, polynomer, ulikheter.

Funksjoner: 1. og 2. gradsfunksjoner, trigonometriske, logaritmiske og eksponensielle funksjoner.

Funksjonsdrøfting.

Geometri:

Sinus- og cosinussetningen, skeivvinklede trekkanter, sentral- og periferivinkler.

Rekker:

Aritmetiske og geometriske rekker.

Vektorer:

Vektorkomponenter, skalarprodukt, vektorprodukt.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Pedagogiske metoder (fritekst):

bruk av dataverktøyet Maple

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Vurderingsformer:

Mappevurdering (teller 50%)

Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 50%)

Hver av delene må bestås separat.

Karakter på mappe blir satt på grunnlag av poeng som opparbeides på øvinger, og er ikke klagbar.

Eventuelle klager underveis avgjøres umiddelbart ved drøfting mellom student og emnelærer.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3 - 4 år) til retting og til utarbeiding av eksamensoppgaver.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det arrangeres egen kontinuasjonseksamen for den skriftlige eksamenen.

Mappekarakteren kan ikke kontinueres.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

John Haugan: Tabeller og formelsamling (NKI-forlaget)

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førstelektor Hans Petter Hornæs

Læremidler:

Lorentzen, L., Hole, A., Lindstrøm, T.(2003). Kalkulus med en og flere variabler. Universitetsforlaget.

Forelesningsnotater og Mapledokumenter (som legges ut på fagets hjemmeside).

For tresemesterstudenter dessuten:

Oldervoll, T., Orskaug, O og Vaaje, A. (2003). Sinus matematikk Forkurs. Cappelen.

Klar for publisering:

Ja

BYG1191 Byggingeniør introduksjon - 2006-2007

Emnekode:

BYG1191

Emnenavn:

Byggingeniør introduksjon

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Gjennom emnet skal studenten tilegne seg en oversikt over fagområdene innenfor bygg.

Etter gjennomføring skal studenten:

- Ha basisforståelse for konstruksjonsprinsipper
- Forstå egenskapene hos de viktigste byggematerialene (stål, tre, betong og aluminium) slik de brukes i bygningskonstruksjoner, samt vite hvor i konstruksjoner de benyttes og hvorfor
- Kunne lese og forstå byggtegninger, samt lage enkle tegninger ved hjelp av DAK
- Kjenne noen aktører i byggebransjen
- Ha oversikt over drikkevannsforsynings-, avløps- og renovasjonssystemet
- Kjenne prinsippene for veibygging

Emnets temaer:

- Materiallære: Treteknologi, metaller; aluminium og stål, betongteknologi
- DAK (dataassistert konstruksjon)
- VAR-teknikk (vann, avløp, renovasjon)
- Veibygging

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Forelesninger
Gruppearbeid
Lab.øvelser
Oppgaveløsning
Veiledning

Vurderingsformer:

Vurderingsformer:

Mappevurdering med muntlig samtale - karakter etter helhetlig vurdering. Arbeidsmappa i emnet skal inneholde oppgaver, leveringer, rapporter etc. 80% av gitte oppgaver må godkjennes.

Vurderingsmappa består av 4 utvalgte arbeider fra arbeidsmappa; 2 arbeider som studenten velger, og 2 arbeider som velges av emneansvarlig i samråd med faglærere.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Intern sensor.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjon

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

se vurderingsform, hva som inngår i arbeidsmappa.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Sigrun J. Jahren

Læremidler:

Materiale som legges ut i ClassFronter. Referanser til andre faglige kilder (støttelitteratur) oppgis underveis.

Erstatter:

BYG1071 - Byggingeniør introduksjon

Klar for publisering:

Ja

BYG1201 Arealplanlegging introduksjon - 2006-2007

Emnekode:

BYG1201

Emnenavn:

Arealplanlegging introduksjon

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten skal etter gjennomført emne kunne:

- Gjøre rede for elementene som inngår i en arealplan, med vekt på teknisk infrastruktur
- Begrunne planelementene form og oppbygging, hvordan de kan framstilles analogt og digitalt og hva som trengs av informasjon for dette
- Vurdere hva som er av betydning for kvalifisert bruk av planinformasjon
- Framstille og presentere planer og prosjektarbeid i samsvar med krav til god saksbehandling

Emnets temaer:

- Vei og trafikkanlegg
- Vann- og avløpsnett
- Kart og kartkilder
- Byggesak-lovverk
- Teknisk rapportskrivning og presentasjonsteknikk

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Veiledning

Vurderingsformer:**Vurderingsformer:**

Prosjektrapport i gruppe med gruppeframlegg.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

To interne sensorer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ingen kontinuasjon.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Sigrun Jahren

Læremidler:

Oversikt over læremidler legges i Class Fronter.

Klar for publisering:

Ja

BYG1062 Mekanikk - 2006-2007

Emnekode:

BYG1062

Emnenavn:

Mekanikk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten har tilegnet seg forståelse for og evne til å regne på de mest elementære problemer innen statikk og fasthetslære. Studenten gjør rede for grunnleggende prinsipper og sammenhenger i faget, forstår når metoder kan brukes/ikke kan brukes, viser evne til å bruke forståelsen til å løse konkrete oppgaver.

Emnets temaer:

- 1) Statikk: Grunnbegreper, sammenløpende krefter, plane kraftsystemer, sammensatte konstruksjoner, tau, tyngdepunkt, m.m.
- 2) Fasthetslære: Spenningsanalyse, tøyingsanalyse, elastisitet, skjærkraft og bøyemoment, spenning i bjelker, deformasjon av bjelker, knekking, torsjon m.m.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Oppgaveløsning
Refleksjon
Veiledning

Vurderingsformer:

Flervalgstest(er)
Skriftlig eksamen, 4 timer

Vurderingsformer:

Flervalgstest(er) (teller 36%)
Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 64%)
Det blir 8 flervalgstester, hvorav de 6 beste gir én karakter som teller 36%.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Bare skriftlig eksamen kan kontinueres.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Formelsamling(er), godkjent kalkulator

Eneste tillatte formelsamling: John Haugan: "Formler og tabeller". Kalkulator og nevnte tabell er tillatte hjelpemidler både for testene og for avsluttende eksamen.

Obligatoriske arbeidskrav:

Refleksjonsnotat, krav "Godkjent", vurderes av faglærer.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Leif Erik Storm

Læremidler:

Øistein Vollen (1999). Mekanikk for ingeniører Statikk og fasthetslære, NKI Forlaget

Supplerende opplysninger:

All viktig informasjon legges ut i ClassFronter. Studentene må regne med å gå glipp av viktige beskjeder hvis de ikke leser ClassFronter minst hver 3. dag.

Klar for publisering:

Ja

REA1022 Kjemi og miljø - 2006-2007

Emnekode:

REA1022

Emnenavn:

Kjemi og miljø

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal kunne vise grunnleggende kunnskaper i kjemi og miljølære til bruk i andre fag i utdanningen, til ingeniørvirksomhet, og til eventuell videreutdanning. Det blir lagt vekt på at studentene skal vise bevisste holdninger til arbeidet for å bedre miljøet på alle områder der de kan få mulighet til å påvirke dette.

Emnets temaer:**Kjemi:**

- atomstruktur og periodesystemet
- kjemiske bindinger
- navnsetting av uorganiske forbindelser
- reaksjonslikninger og støkiometriske beregninger
- kjemiske reaksjonstyper
- likevektsreaksjoner
- syrer, baser og buffere
- redoksreaksjoner
- galvaniske celler og elektrolyse
- korrosjonsteori
- gasser og løselighet i væsker, løsninger
- organiske stoffgrupper og navnsetting
- olje, naturgass og plast

Miljø:

- økologiske grunnprinsipper
- energikilder, ressurser, forbruksmønster og tiltak for energisparing
- forurensninger og rensemeter/tiltak
- avfall og avfallsbehandling
- stråling
- reinere produksjon: miljøanalyse, miljørevisjon
- livsløpsvurderinger og internkontroll
- arbeidsmiljøloven og faktorer som påvirker arbeidsmiljøet (spesielt kjemiske)

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Lab.øvelser
Oppgaveløsning
Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Vurderingsformer:

Mappevurdering (teller 50%)
Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 50%)
Hver av delene må bestås separat.

Karakter på mappe blir satt på grunnlag av poeng som opparbeides på øvinger og prosjekt, og er ikke klagbar. Laboratoriearbeid og prosjekt er obligatorisk for å få mappe godgjent. Eventuelle klager på resultater underveis avgjøres umiddelbart ved drøfting mellom student og emnelærer.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)
Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3 - 4 år) til retting og til utarbeidelse av eksamensoppgaver.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det arrangeres egen kontinuasjonseksamen. Ved eventuell stryk på mappekarakter, må elementer i mappe taes opp igjen. Faglærer avgjør hvilke.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Formelsamling(er), godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

Laboratoriearbeid
Prosjektoppgave(r)

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førstelektor Britt Rystad

Læremidler:

Rystad, B. og Lautitzen, O.(2002). Kjemi og miljøkunnskap. NKI-forlaget.

Klar for publisering:

Ja

REA1051 Matematikk 15 - Diskret matematikk og lineær algebra - 2006-2007

Emnekode:

REA1051

Emnenavn:

Matematikk 15 - Diskret matematikk og lineær algebra

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal kunne vise kjennskap til og forståelse for en del grunnleggende begreper, problemstillinger og løsningsmetoder innenfor lineær algebra, diskret matematikk og funksjoner med flere variabler.

Emnets temaer:

Matriser og lineær algebra:

Regneregler for matriser og determinanter, Gausseliminering, inversmatriser, rang.

Vektorrom, lineær uavhengighet, basis, dimensjon, koordinattransformasjoner, lineære transformasjoner.

Eigenverdier, egenvektorer, diagonalisering, ortogonale matriser.

Mengdelære:

Mengdebegrepet, element, inklusjon, delmengde, snitt, union, differensmengde, komplementmengde, Venn-diagram, induksjonsprinsippet.

Logikk:

Sammensetting av utsagn ved negasjon, konjunksjon, disjunksjon, implikasjon, bi-implikasjon, sannhetsverditabeller.

Kombinatorikk:

Telling, ordnede og uordnede utvalg, permutasjoner, binomialkoeffisienter, Newtons binomialformel.

Funksjoner med flere variable:

Partiellderivasjon, tegning av grafer, maksimum- og minimumsproblemer, totalt differensial, endelig tilvekst.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)
Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3-4 år) til retting og utarbeidelse av eksamensoppgaver.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det arrangeres egen kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Godkjent kalkulator
John Haugan: Tabeller og formelsamling (NKI)

Obligatoriske arbeidskrav:

Øvingsoppgaver
Antall obligatoriske øvinger blir oppgitt ved oppstart.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Anders Oulie

Læremidler:

Pensumlitteratur oppgis senere. (Innen 01.07.06 på hjemmesiden:
<http://www2.hig.no/at/real FAG/matematikk/Ma15/>)

Alt skriftlig materiell blir lagt ut på nevnte hjemmeside.

Klar for publisering:

Ja

REA1092 Fysikk for bygg og maskin - 2006-2007

Emnekode:

REA1092

Emnenavn:

Fysikk for bygg og maskin

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- REA1042 - Matematikk 10 - Funksjoner med en variabel

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal etter fullført emne kunne:

- analysere og modellere problemstillinger innen klassisk mekanikk og væskemekanikk
- formulere og løse enkle differensiallikninger

Emnets temaer:

Matematisk grunnlag:

Repetisjon av vektorer.

Differensiallikninger av 1. og 2. orden

Dynamikk:

Translasjon: Kinematikk og kinetikk til en partikkel

Posisjon, hastighet og akselerasjon. Newtons lover. Rettlinjet og plan bevegelse. Sirkelbevegelse.

Rotasjon: Kinematikk og kinetikk til et legeme

Vinkelhastighet og vinkelakselerasjon.

Tyngdepunkt. Treghetsmoment. Rotasjon om en fast akse.

Arbeid og Energi:

Arbeid. Potensiell- og kinetisk energi. Bevaringslover

for energi og bevegelsesmengde. Effekt og virkningsgrad.

Svingninger:

Dempede, udempede og tvungne svingninger.

Væskemekanikk:

Hydrostatisk trykk. Krefter på neddykkede flater. Kontinuitetslikningen. Oppdrift. Bernoulli's likning. Viskositet. Reynolds tall. Laminær og turbulent strømning.

Strømningsmotstand. Strømning og krefter.

For tresemester-studenter dessuten følgende emner:

Dynamikk:

Grunnheter, SI-systemet

Bevegelsesmengde, kraftstøt. Kast-, sirkel- og pendelbevegelse.

Statikk: kraftmoment, rotasjonslikevekt om en akse.

Termofysikk og gasslover: trykk, tilstandslikningen, oppdrift, termofysikkens 1. lov, kalorimetri.

Elektrisitetslære: Elektriske ladninger, felt og krefter. Motstander.

Spenning og strøm. Ohms lov. Kirchhoffs lover. Energi og effekt.

Bølger, lyd og lys: refleksjon, brytning, bøyning. Snells lov. Interferens. Elektromagnetisk stråling.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3 - 4 år) til retting og utarbeidelse av eksamensoppgaver.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det arrangeres egen kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Godkjent kalkulator

John Haugan: Tabeller og formelsamling (NKI-forlaget)

Obligatoriske arbeidskrav:

Inntil 3 obligatoriske øvinger.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Jon Sveen Haugen

Læremidler:

Olsson, F. og Strømsnes, S. (1982). Mekanikk(Dynamikk). Yrkesopplæring

Kindem, S.E. (2003). Hydraulikk. Yrkesopplæring

For tresemesterstudenter dessuten:

Jerstad, P., Sletbak, B. og Grimenes, A.A. (2003). Rom Stoff Tid Forkurs. Cappelen.

Klar for publisering:

Ja

BYG2131 DAK for bygg (3D) - 2006-2007

Emnekode:

BYG2131

Emnenavn:

DAK for bygg (3D)

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- BYG1191 - Byggingeniør introduksjon

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal etter endt emne:

- ha videregående kunnskap og ferdigheter ang. 2D konstruksjon og 2D detaljmodellering
- ha kunnskap om prinsipper for 3D modellering
- ha ferdigheter i oppbygging av 3D modeller og 3D konstruksjoner for bygninger
- kunne dokumentere modellen
- kunne visualisere 3D modeller

Emnets temaer:

- Videregående 2D konstruksjon
- Detaljmodellering i 2D
- 2D konstruksjon
- Koordinatsystem, orientering i rommet
- Projeksjon og perspektiv
- Trådmodellering, linjetyper
- Overflatemodellering
- Volummodellering og masseberegning
- Dokumentasjon (2D tegninger, materiallister, tekst)
- Visualisering og rendering
- 3D konstruksjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Lab.øvelser
Obligatoriske oppgaver

Pedagogiske metoder (fritekst):

Øvinger er basert på AutoCAD / Architectural Desktop

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Øvinger

Vurderingsformer:

1 prosjekt og 1 øving inngår i helhetsvurdering.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ikke bestått øving eller prosjekt må gjennomføres neste gang emnet går

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Leif Erik Storm

Læremidler:

Skauge & Uhrskov (2005). Feriehus / ADT, utgave 1.

Odd-Sverre Kolstad (2005). AutoCAD 2006. Gyldendal.

Klar for publisering:

Ja

REA2032 Matematikk 20 - matematisk modellering for bygg/maskinfag - 2007-2008

Emnekode:

REA2032

Emnenavn:

Matematikk 20 - matematisk modellering for bygg/maskinfag

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

REA1042 Matematikk 10, REA1051 Matematikk 15

Forventet læringsutbytte:

Studenten skal bli fortrolig med emnets grunnbegreper, problemtyper og løsningsmetoder, med sikte på anvendelser i tekniske fag.

Emnets temaer:

Modellering av dynamiske systemer.

Differensiallikninger, numeriske løsningsmetoder:

Laplacetransformen:

Transformasjonsregler, inverstransformen, løse lineære differensiallikninger, transferfunksjoner, blokkskjema.

Rekker:

Geometriske rekker, potensrekker, Taylorrekker, konvergens, konvergenzkriterier.

Fourierrekker:

Periodiske funksjoner, trigonometriske rekker, Fourierrekker, jamne og odde funksjoner, halvperiodiske utvidelser.

Funksjoner med flere variable:

Grafer for funksjoner med to variable, partielle deriverte, maks - og minimumsproblemer, totalt differensial, tilvekst.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)
Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3-4 år) til retting og utarbeidelse av eksamensoppgaver.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Det arrangeres egen kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Godkjent kalkulator.

Haugan, J. Tabeller og formelsamling. NKI-forlaget. ISBN 82-562-2483-5

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Jon Sveen Haugen

Læremidler:

Croft, Davison, Hargreaves: Engineering Mathematics. Prentice Hall. ISBN 0 130 26858 5

Lorentzen, Hole, Lindstrøm: Kalkulus med en og flere variable, Universitetsforlaget. ISBN 82-00-42433-2

Hans Engenes: Kompendium "Om periodiske funksjoner og Fourierrekker"

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

<http://www2.hig.no/at/realfag/matematikk/Ma20-bygg-maskin/index.html>

SMF1042 Økonomistyring - 2007-2008

Emnekode:

SMF1042

Emnenavn:

Økonomistyring

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten skal etter gjennomgått emne

- ha kunnskaper, ferdigheter og holdninger vedrørende bedriftsøkonomiske analyser og vurderinger
- ha oversikt over prosesser og metoder som grunnlag for sikker økonomistyring av bedrifter
- ha forståelse for ideologien universell utforming i økonomistyring

Studenten skal således kunne

- utføre kostnads- og inntektsberegninger, inklusiv grensebetraktninger
- analysere drifts- og forretningsregnskap
- utføre produktkalkyler, investeringsanalyser, samt planlegge og budsjettere
- løse bedriftsøkonomiske beslutningsproblemer, herunder konsekvenser av universell utforming

Emnets temaer:

- Bedriftens omgivelser.
- Bedriften.
- Bedriftens kostnader.
- Kostnadsstruktur og kostnadsforløp.
- Inntektsdannelsen.
- Inntekter, kostnader og resultat - modeller.
- Produktkalkulasjon, prinsipper og metoder.
- Kalkulasjon i industribedriften.
- Kalkulasjon i tjenesteytende virksomheter.
- Kalkulasjon i handelsvirksomheter.
- Finansregnskapet.
- Analyse av finansregnskapet.
- Kostnad - resultat - volumanalyse.
- Produktvalg.
- Investeringer.
- Prissetting.
- Planlegging og budsjettering.
- Kapitalbehov, Just-In-Time og beholdningskontroll
- Relevante kostnader og beslutningsproblemer.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Obligatoriske oppgaver
Oppgaveløsning
Veiledning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

- Intern sensor.
- Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier, samt sensurere utvalg av besvarelser.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

- Ordinær kontinuasjon.
- Godkjente obligatoriske oppgaver er kun gyldige ved første gangs ordinære eksamen og ved første påfølgende kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):

- Godkjent kalkulator, rentetabell og lovsamling eller enkeltlover.
- Egne maskin- eller håndskrevne notater, egne obligatoriske oppgaver, utdelte eksamensoppgaver med løsningsforslag.
- Det er ikke tillatt med kopier fra lærebøker eller internett.

Obligatoriske arbeidskrav:

- Godkjente obligatoriske oppgaver. 5 oppgaver hvorav 4 må være godkjent
- Detaljert arbeidsplan for obligatoriske oppgaver fremlegges ved oppstart av emnet.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Ivar Moe

Læremidler:

- Hoff, Kjell Gunnar, Bedriftens økonomi, Universitetsforlaget, 6. utgave, ISBN 82-15-00775-9.
- Hoff, Kjell Gunnar og Hoff, Jan Erik, Arbeidsbok til Bedriftens økonomi, Universitetsforlaget, 6. utgave, ISBN 82-15-00776-7.
- Lovsamling og/eller enkeltlover.

Klar for publisering:

Ja

GEO1131 Landmåling for Bygg - 2007-2008

Emnekode:

GEO1131

Emnenavn:

Landmåling for Bygg

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten ha grunnleggende innsikt og forståelse for de mest vanlige typer landmålingsutstyr, grunnleggende måle- og beregningsteknikker, vanlig benyttet programvare både i felt og på pc. Studenten skal kunne utføre enkle kvalitetsvurderinger av utført målemateriale.

Emnets temaer:

Instrumentlære:

- Ulike instrumenters virkemåte med fokus på forståelse og instrumentkontroll (kvalitetssikring):
 - Totalstasjon
 - Niveller
 - Lasere
 - Elektroniske målebøker
- GNSS – uten og med elektronisk målebok
- Dokumentasjon av instrumentkontroll
- Standarder

Målelære:

- Nivellement
- Polar innmåling
- Polar utsetting
- Enkel satellittmåling med RTK
- Stikking av byggakser
- Stikking av enkel veg
- Tunnelstikking

Beregningslære:

- Grunnleggende og forenklete, manuelle beregninger av koordinater og høyder
 - Retninger og vinkler
 - Nivelleringsregning
 - Reduksjon av målinger til kartplan
- Introduksjon av beregningsprogramvare:
 - GEMINI Oppmåling
- Linjeberegning
- Dokumentasjon
- Standarder

Nøyaktighetslære:

- Nøyaktighetslære knyttet til kvalitetsmomenter som introduseres under instrument-, måle- og beregningslære
- Feiltyper, og gardering mot feil
- Middeltall
- Standard avvik
- Normal fordeling
- Feilforplanting
- Vekting av observasjoner

Andre emner:

- Tolkning av tegninger
- Digital dataflyt mellom PC om målebøker

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger, dirigerte selvstudier, øvings- og prosjektoppgaver, enten alene eller i arbeidsgrupper

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Emnet består av prosjektoppgaver (ca 8 stk) og en muntlig, individuell utspørring. Alle prosjektoppgavene må leveres inn og bestås. Noen av prosjektoppgavene leveres i grupper på inntil tre studenter, mens andre leveres individuelt. Karaktersettingen baseres på en helhetsvurdering basert på prosjektoppgavene og den muntlige individuelle utspørringen

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Neste gang emnet går ordinært.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Torbjørn Kravdal

Læremidler:

- Skogseth, T. (1998). Grunnleggende landmåling. Oslo: Universitetsforlaget (ISBN: 82-00-42453-7).
- Statens kartverk. Geodatastandarden (oppdateres jevnlig på nett)
- Statens kartverk. Geodatastandarden, grunnlagsnett (oppdateres jevnlig på nett)
- Statens Kartverk. (2001). Satellittbasert posisjonsbestemmelse. Hønefoss: Statens kartverk.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 017 Geometrisk utforming.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 018 Veibygging.
- Instrument og programvare manualer (oppdateres jevnlig på nett eller som innebygde systemhjelpfiler)

Supplerende opplysninger:

Emnet inngår i:

- Bachelor i ingeniørfag – Bygg, Prosjektstyring og ledelse
- Bachelor i ingeniørfag – Bygg, Landmåling
- Bachelor i ingeniørfag – Bygg, Konstruksjon

Klar for publisering:

Ja

SMF2121 Kvalitetsledelse med statistikk - 2007-2008

Emnekode:

SMF2121

Emnenavn:

Kvalitetsledelse med statistikk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

REA1042-Matematikk 10

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten forstå, anvende, vedlikeholde og forbedre kvalitetssystemer etter ISO9000:2000.

Studenten skal kunne bruke statistikk og sannsynlighetsregning i behandling av data og prosessstyring.

Emnets temaer:

Statistikk (50%):

1. Beskrivende statistikk: beliggenhets-, sprednings- og samvariasjonsmål, regresjon.
2. Sannsynlighetsregning: stokastisk modell, betinget sannsynlighet, kombinatorikk, uavhengighet.
3. Sannsynlighetsfordelinger: forventning, varians, kovarians, binomisk-, Poisson-, normal-, Students t-, eksponentialfordeling.
4. Metodelære: punkt- og intervallestimering, hypotesetesting: parametre i normalfordeling (en og to variable), binomisk og poissonfordeling. Lineær modell.

Kvalitetsledelse (50%):

5. Prinsipper i moderne kvalitetsledelse.
6. Prosessorganisering, prosessforståelse og prosessanalyser.
7. Organisering av forbedringsprosjekter
8. Kvalitetssystemer

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Forelesninger
Gruppearbeid
Lab.øvelser
Prosjektarbeid
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Regneøvinger

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%)
Vurdering av prosjekter (teller 40%)
Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Sensureres av emnelærere.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon for skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

- Alle trykte og skrevne
- Godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Terje Bokalrud, Førstelektor Hans Petter Hornæs

Læremidler:

- Aune, Asbjørn: Kvalitetsstyrte bedrifter, ISBN 82-417-0516-6
- Hornæs, Hans Petter: Formelsamling i Statistikk, HiG
- Lillestøl, Jostein: Kvalitet: Ideer og metoder, ISBN 87-7674-033-2
- Løvås, Gunnar G.: Statistikk for universiteter og høyskoler, ISBN 82-15-00224-2

Erstatter:

MAS 1161, REA 1081

Klar for publisering:

Ja

BYG2121 Husbyggingsteknikk - 2007-2008

Emnekode:

BYG2121

Emnenavn:

Husbyggingsteknikk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Emnet omhandler generelle bygningsmessige løsninger hvor det legges vekt på å ivareta de grunnleggende bygningsfysiske forhold. Samtidig vektlegges energi- og miljøspørsmål, og emnet tar sikte på å vise sammenhengen mellom gode bygningsfysiske løsninger og myndighetenes miljømål for bransjen.

Etter gjennomført emne skal studenten være i stand til å

- beskrive vanlige tekniske løsninger for nye bygg samt identifisere eventuelle svakheter i eksisterende løsninger
- identifisere og stille krav til miljømål i byggesaker
- begrunne, presentere og diskutere egne faglige valg, meninger og holdninger

Emnets temaer:

- Grunnleggende bygningsfysiske forhold
- Energi- og miljødokumentasjon for bygg
- Miljøriktig planlegging og prosjektering

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger samt individuelle arbeider og gruppearbeid. Den delen som omhandler energi og miljø gjennomføres i sin helhet som nettbasert undervisning.

Vurderingsformer:

Digital eksamen (leveringsform se tekstfelt)

Vurderingsformer:

Studenten vurderes på grunnlag av to prosjektrapporter og en individuell oppgave. Prosjektene skal gjennomføres som gruppearbeider. For det ene prosjektet er de faglige rammer og målsetninger gitt, mens det andre prosjektet gir rom for at studentene selv velger hvilken faglig fordypning de ønsker å konsentrere seg om. Begge prosjektene skal presenteres muntlig for de øvrige studentene. Endelig karakter settes på bakgrunn av en samlet vurdering av disse arbeidene.

Leveres via LMS (ClassFronter)

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor retter utvalg bestående av 10 % av besvarelsene.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Mappebidrag som enten ikke er godkjent eller ønskes forbedret, kan fremstilles for ny vurdering tidligst 6 måneder etter ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

2 individuelle oppgaver fra temaet "Energi og miljø" og refleksjonsnotat.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Fred Johansen

Læremidler:

Espedal, Knut Jonas (2004): Bygningsfysikk. Byggenæringens Forlag.
Ressurser tilgjengelig på nett, oppgis særskilt.

Klar for publisering:

Ja

BYG2052 Konstruksjonslære I - 2007-2008

Emnekode:

BYG2052

Emnenavn:

Konstruksjonslære I

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- BYG1062 - Mekanikk

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emne skal studentene:

-kunne dimensjonere enkle konstruksjoner i betong, stål og tre og innenfor avgrensede områder og anvende konstruksjonsstandardene for de nevnte materialer.

Emnets temaer:

Tema 1: Betongkonstruksjoner ifølge NS 3473 av 2003.

Dimensjoneringsprinsipper. Grensetilstander. Kapasiteter.

Dekker (Plater), bjelker og søyler.

Deformasjons- og rissberegninger.

Tema 2: Stålkonstruksjoner ifølge NS 3472 av 2001

Dimensjonering av bjelker (inkl. vipping) og søyler (inkl. momentbelastete).

Tema 3: Trekonstruksjoner ifølge NS 3470-1

Dimensjonering av rette bjelker og søyler (inkl. momentbelastete).

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Veiledning

Vurderingsformer:

Flervalgstest(er)

Oppgaveløsning

Skriftlig eksamen, 5 timer

Vurderingsformer:

Tema 1: Oppgaveløsning, dvs. ca.10 mindre oppgaver, hvorav 7 skal være innlevert for å få ta avsluttende skriftlig eksamen.

Tema 2 og 3: 4 flervalgstester, 2 for hvert tema. De 3 beste flervalgstestene teller.

Oppgaveløsning og flervalgstester teller tilsammen 40% av samlet karakter i emnet.

Emnet avsluttes med en 5 timers skriftlig eksamen, som omfatter alle 3 temaene. Denne teller 60% av samlet karakter i emnet.

Hver av delene som inngår i vurderingen må bestås separat.

Endelig karakter settes etter en helhetlig vurdering av faglærer(e).

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Bare skriftlig eksamen kan kontinueres.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne, og kalkulator som ikke kan kommunisere med andre.

Obligatoriske arbeidskrav:

Se under "vurderingsformer".

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Harald B. Fallsen

Læremidler:

Kompendier i dimensjonering av betong, stål og tre, H.B.Fallsen

Norsk standard NS 3470-1 av 1999 - Tredim.

Norsk standard NS 3472 av 2001 - Ståldim.

Norsk standard NS 3473 av 2003 - Betongdim.

Klar for publisering:

Ja

BYG3061 Konstruksjonslære II - 2008-2009

Emnekode:

BYG3061

Emnenavn:

Konstruksjonslære II

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- BYG1062 - Mekanikk

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emne er målet at studentene skal:

- kunne utføre lastberegninger og ved hjelp av statiske analyse-metoder beregne dimensjonerende belastninger.
- kunne dimensjonere de fleste vanlige plass-støpte betong-konstruksjoner.
- kunne overslags-dimensjonere enkle prefabrikkerte betong-elementer.

Emnets temaer:

Tema 1: Statikk

-Statiske analyse-metoder. (3-moment, moment-fordeling pga. stivheter/reduert Cross-metode, influens-linjer)

Tema 2: Lastberegninger.(Egenlast, Nyttelst, Snø, Vind, Jordskjelv)

Tema 2: Betongdimensjonering.

- Søyler, fundamenter, støttemur, konsoller, flatdekker.
- Generelt om prefabrikkerte betongelementer.
- Stabilitet av bygninger.
- Skivevirkning med hulldekk-elementer.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger

Oppgaveløsning

Veiledning

Vurderingsformer:

Oppgaveløsning
Skriftlig eksamen, 5 timer

Vurderingsformer:

- Oppgaveløsning teller ca. 40% av endelig karakter
- Skriftlig eksamen, 5 timers, teller ca. 60% av end. karakter.
Oppgaveløsningen består av omlag 15 mindre oppgaver.
Begge deler må være bestått

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon på skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne, godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

Minst 10 av de 15 oppg. nevnt under vurderingsformer skal være innlevert for å ta eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Harald Fallsen

Læremidler:

Norske standarder: NS3490, NS3491-1, NS3491-3, NS3491-4, NS3491-12

Kompendium i lastberegning-3. utg. juni 2004 av Tarald Rørvik og oppdatert av H. Fallsen.

Kompendium i "Dimensjonering av betongkonstruksjoner" utg. 2007, av H. Fallsen.

Klar for publisering:

Ja

BYG2042 Statikk - 2008-2009

Emnekode:

BYG2042

Emnenavn:

Statikk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- BYG1062 - Mekanikk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten:

- ha forståelse for grunnleggende beregningsmetoder angående krefter, spenninger og deformasjoner i konstruksjoner
 - ha oppøvd evne til å bruke disse metodene til å løse nye problemstillinger
 - kunne gjøre rede for grunnleggende prinsipper
 - forstå når metoder kan brukes/ikke kan brukes
 - vise evne til å bruke forståelsen til å løse konkrete oppgaver
- kjenne til hvordan dataprogrammet Focus Konstruksjon brukes

Emnets temaer:

- Skjærkraft, bøyemoment og normalkraft
- Lastlære (egenlast, nyttelast, snølast)
- Dataprogrammet Focus Konstruksjon
- 3 - moment - likningen
- Bøyepenninger
- Skjærspenninger
- Deformasjoner: Krumningsflatemetoden

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Oppgaveløsning

Refleksjon

Veiledning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Formelsamling(er), godkjent kalkulator

Eneste tillatte formelsamling: John Haugan: "Formler og tabeller".

Obligatoriske arbeidskrav:

Refleksjonsnotat.

Ukentlige øvinger hvorav 60 % må være godkjent for å få adgang til eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Leif Erik Storm

Læremidler:

James M. Gere og Barry Goodno (2008). Mechanics of Materials, 7. utgave. Cengage Learning, ISBN 0-534-55397-4

Leif Erik Storm (2008). Notat om 3-moment-likningen.

Øistein Vollen (1999). Mekanikk for ingeniører. Statikk og fashetslære, NKI-Forlaget

Kompendium i lastberegning . 3. utg. juni 2004 av Harald Rørvik og oppdatert av H. Fallsen

Supplerende opplysninger:

All viktig informasjon legges ut i ClassFronter. Studentene må regne med å gå glipp av viktige beskjeder hvis de ikke leser ClassFronter minst hver 3. dag.

Klar for publisering:

Ja

Valgemne, 5 st.p. - 2008-2009

Emnenavn:

Valgemne, 5 st.p.

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

.

Emnets temaer:

.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid

Vurderingsformer:

Øvinger

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

.

Klar for publisering:

Nei

BYG3071 Stål- og tre-konstruksjoner - 2008-2009

Emnekode:

BYG3071

Emnenavn:

Stål- og tre-konstruksjoner

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- BYG1062 - Mekanikk

Forventet læringsutbytte:

Å gi studentene videregående kunnskap i dimensjonering av stål- og tre-konstruksjoner. Studentene skal kunne anvende konstruksjons-standardene i dimensjoneringen.

Emnets temaer:

Tema 1: Stålkonstruksjoner ifølge NS 3472

- Forbindelser - boltete og sveiste.
- Avstiving, Torsjonsknekking,
- Tverrsnittsklasse 4
- Dimensjonering for brannkrav.

Tema 2: Trekonstruksjoner ifølge NS 3470-1 av 1999.

- Forbindelser, Pulttak- og saltaks-bjelker, krumme limtre-bjelker,
- Avstivning. Utsparinger i limtrebjelker.
- Dimensjonering for brann.

Pedagogiske metoder:

Obligatoriske oppgaver

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger
Oppgaveløsning
Veiledning

Vurderingsformer:

Oppgaveløsning
Skriftlig eksamen, 3 timer

Vurderingsformer:

- Oppgaveløsning teller ca. 40% av endelig karakter.
- Skriftlig 3 timers eksamen, teller ca. 60% av endelig karakter. Oppgaveløsningen består av 10 mindre oppgaver. Begge deler må være bestått.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon på skriftlig eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Alle trykte og skrevne, godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

Minst 7 av de 10 oppg. nevnt under vurderingsformer skal være innlevert for å ta eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Harald Fallsen

Læremidler:

Stål: Norsk standard NS3472 av 2001 og Kompendium i "Dimensjonering av stålkonstruksjoner", utg. 2007 av H.B. Fallsen

Tre: Norsk standard NS3470-1 av 1999 og Kompendium i "Dimensjonering av trekonstruksjoner", utg. 2007 av H.B. Fallsen

Klar for publisering:

Ja

Valgemne, 10 st.p. - 2008-2009

Emnenavn:

Valgemne, 10 st.p.

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

.

Emnets temaer:

.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid

Vurderingsformer:

Øvinger

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

.

Klar for publisering:

Nei

ING3902 Bacheloroppgave 15 - 2008-2009

Emnekode:

ING3902

Emnenavn:

Bacheloroppgave 15

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

15

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forutsetter bestått:

Bestått minimum 90 studiepoeng fra 1. og 2. studieår innen 1.oktober før oppstart.

Forventet læringsutbytte:

Bacheloroppgaven avslutter studentens studieprogram og skal integrere viktige deler av studieprogrammets faglige innhold. Oppgaven skal gi studenten mulighet til å vise selvstendighet ved å gå i dybden på avgrensede problemstillinger. Studenten skal vise forståelse for metodisk arbeid, evne til refleksjon og evne til vitenskapelig vurdering.

Etter gjennomført bacheloroppgave skal studenten ha kompetanse til å:

- planlegge og utføre en selvstendig oppgave
- finne mulige og realistiske løsninger og dokumentere disse med sine fordeler og ulemper
- velge beste løsning og dokumentere valgets resonnement
- forstå fordeler og ulemper med arbeid i grupper
- forstå viktigheten av god planlegging og oppfølging
- vurdere alternative arbeidsformer, deriblant en metode- og problemorientert arbeidsform
- presentere oppgaver/prosjekter på ulike måter

Emnets temaer:

Oppgaven skal ta utgangspunkt i en realistisk problemstilling som er relevant til studentens studieprogram. Oppgaven bør legges opp slik at kunnskap og ferdigheter fra flere fagområder i studiet benyttes. Oppgaver som krever samarbeid med studenter i andre studieprogram foretrekkes.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid
Prosjektarbeid
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

(Kan unntaksvis gjøres individuelt)

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Studenten vurderes på grunnlag av prosessen med utarbeiding og gjennomføring av oppgaven, samt det endelige produkt.

Vurderingen bygger på studentens evne til å:

- Definere relevante og interessante faglige problemstillinger
- Arbeide systematisk og målrettet
- Gjennomføre faglige prosjekter
- Kritisk vurdere resultater av eget og andres arbeid, samt reflektere over konklusjoner/funn
- Presentere prosjektet skriftlig
- Presentere og forklare prosjektet muntlig

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor sammen med fagkollegiet.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Rapportering i løpet av prosjektperioden.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Avdeling for ingeniørfag

Læremidler:

Faglige læremidler avhengig av oppgavens tema.

Anbefalte metode-, forsknings- og vitenskapelige læremidler:

- K. Halvorsen. En innføring i vitenskapelig metode. ISBN: 8270377945
- A. Johannessen, L. Christoffersen og P. A. Tufte. Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag, ISBN: 82-7935-211-2
- M. Stene. Vitenskapelig forfatterskap. ISBN: 82-463-0016-4
- H. Westhagen. Prosjektarbeid: Utviklings- og endringskompetanse. ISBN: 82-05-30539-0

Erstatter:

BYG3901, ELE3903

Supplerende opplysninger:

Detaljert veiledning om bacheloroppgaver finnes på høgskolens hjemmesider,

<http://www.hig.no/student/bacheloroppgave>.

Klar for publisering:

Ja

SMF1042 Økonomistyring - 2008-2009

Emnekode:

SMF1042

Emnenavn:

Økonomistyring

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten skal etter gjennomgått emne

- ha kunnskaper, ferdigheter og holdninger vedrørende bedriftsøkonomiske analyser og vurderinger
- ha oversikt over prosesser og metoder som grunnlag for sikker økonomistyring av bedrifter
- ha forståelse for ideologien universell utforming i økonomistyring

Studenten skal således kunne

- utføre kostnads- og inntektsberegninger, inklusiv grensebetraktninger
- analysere drifts- og forretningsregnskap
- utføre produktkalkyler, investeringsanalyser, samt planlegge og budsjettere
- løse bedriftsøkonomiske beslutningsproblemer, herunder konsekvenser av universell utforming

Emnets temaer:

- Bedriftens omgivelser.
- Bedriften.
- Bedriftens kostnader.
- Kostnadsstruktur og kostnadsforløp.
- Inntektsdannelsen.
- Inntekter, kostnader og resultat - modeller.
- Produktkalkulasjon, prinsipper og metoder.
- Kalkulasjon i industribedriften.
- Kalkulasjon i tjenesteytende virksomheter.
- Kalkulasjon i handelsvirksomheter.
- Finansregnskapet.
- Analyse av finansregnskapet.
- Kostnad - resultat - volumanalyse.
- Produktvalg.
- Investeringer.
- Prissetting.
- Planlegging og budsjettering.
- Kapitalbehov, Just-In-Time og beholdningskontroll
- Relevante kostnader og beslutningsproblemer.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Obligatoriske oppgaver
Oppgaveløsning
Veiledning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 5 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

- Intern sensor.
- Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier, samt sensurere utvalg av besvarelser.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

- Ordinær kontinuasjon.
- Godkjente obligatoriske oppgaver er kun gyldige ved første gangs ordinære eksamen og ved første påfølgende kontinuasjonseksamen.

Tillatte hjelpemidler:

Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):

- Godkjent kalkulator, rentetabell og lovsamling eller enkeltlover.

Obligatoriske arbeidskrav:

- Godkjente obligatoriske oppgaver. 5 oppgaver hvorav 4 må være godkjent
- Detaljert arbeidsplan for obligatoriske oppgaver fremlegges ved oppstart av emnet.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Ivar Moe

Læremidler:

- Hoff, Kjell Gunnar, Bedriftens økonomi, Universitetsforlaget, 6. utgave, ISBN 82-15-00775-9.
- Hoff, Kjell Gunnar og Hoff, Jan Erik, Arbeidsbok til Bedriftens økonomi, Universitetsforlaget, 6. utgave, ISBN 82-15-00776-7.
- Lovsamling og/eller enkeltlover.

Klar for publisering:

Ja

GEO3071 Satellittgeodesi, videregående - 2008-2009

Emnekode:

GEO3071

Emnenavn:

Satellittgeodesi, videregående

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forutsetter bestått:

- GEO1141 - Landmåling instrument- og beregningslære
- GEO2241 - Praktisk landmåling

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studentene kunne:

- Tolke satellitt almanakker
- Beregne posisjon ved bruk av både kode- og fase-målinger
- Utføre vektorberegninger
- Utføre øvrige beregninger med GPS-programvare
- Utjevne vektornett
- Etablere, kvalitetssikre og drifte RTK-systemer
- Kjenne til standarder for satellittmålinger

Emnets temaer:

- Struktur og innhold av satellittmeldinger
- Beregning av satellittposisjon ved gitt epoke
- Beregning av pseudoavstand
- Fasemåling og beregning av "ambiguity"
- Posisjonsberegning, bruk av presise efemerider
- Differensiering (enkel, dobbel og trippel)
- Vektorberegning
- Kvalitetsvurdering
- Vektornett "design", simulering og utjevning
- Tolkning av RINEX data
- Referansestasjon "design" og drift
- Virtuelle referansesystemer
- RTK målingssystemer
- Struktur og innhold av RTCM, RTCA og NMEA meldinger
- Standard måleprosedyrer og praksis

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Prosjektarbeid
Veiledning

Vurderingsformer:

Muntlig, individuelt
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Emnet består av prosjektoppgaver (ca 4 stk) og en muntlig, individuell utspørring. Alle prosjektoppgavene må leveres inn og vurderes til bestått. Noen av prosjektoppgavene leveres i grupper på inntil fire studenter, mens andre leveres individuelt. Karaktersettingen baseres på en helhetsvurdering basert på prosjektoppgavene og den muntlige individuelle utspørringen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Etter avtale med emneansvarlig

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor George Preiss

Læremidler:

- Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H. & Collins, J. (2001). GPS Theory and Practice. Wien/New York: Springer. (ISBN: 3-211-83534-2)
- Leick, A. (2004). GPS Satellite Surveying. New Jersey: John Wiley & Sons Inc. (ISBN 0-471-05930-7)
- Statens kartverk. Geodatastandarden (oppdateres jevnlig på nett). Hønefoss: Statens kartverk.
- Statens kartverk. Geodatastandarden, grunnlagsnett (oppdateres jevnlig på nett). Hønefoss: Statens kartverk.
- Statens Kartverk. (2001). Satelittbasert posisjonsbestemmelse. Hønefoss: Statens kartverk.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 017 Geometrisk utforming. Oslo: Vegdirektoratet.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 018 Veibygging. Oslo: Vegdirektoratet.
- Instrument og programvare manualer (oppdateres jevnlig på nett eller som innebygde systemhjelpfiler)

Supplerende opplysninger:

Emnet inngår i:

- Bachelor i geomatikk
- Bachelor i ingeniørfag - bygg/landmåling (3. kl. 2009-10 og videre)

Klar for publisering:

Ja

Valgemne, 10 st.p. - 2007-2008

Emnenavn:

Valgemne, 10 st.p.

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

.

Emnets temaer:

.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid

Vurderingsformer:

Øvinger

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

.

Klar for publisering:

Ja

ING3901 Bacheloroppgave 20 - 2008-2009

Emnekode:

ING3901

Emnenavn:

Bacheloroppgave 20

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

20

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forutsetter bestått:

Bestått minimum 90 studiepoeng fra 1. og 2. studieår innen 1.oktober før oppstart.

Forventet læringsutbytte:

Bacheloroppgaven avslutter studentens studieprogram og skal integrere viktige deler av studieprogrammets faglige innhold. Oppgaven skal gi studenten mulighet til å vise selvstendighet ved å gå i dybden på avgrensede problemstillinger. Studenten skal vise forståelse for metodisk arbeid, evne til refleksjon og evne til vitenskapelig vurdering.

Etter gjennomført bacheloroppgave skal studenten ha kompetanse til å:

- planlegge og utføre en selvstendig oppgave
- finne mulige og realistiske løsninger og dokumentere disse med sine fordeler og ulemper
- velge beste løsning og dokumentere valgets resonnement
- forstå fordeler og ulemper med arbeid i grupper
- forstå viktigheten av god planlegging og oppfølging
- vurdere alternative arbeidsformer, deriblant en metode- og problemorientert arbeidsform
- presentere oppgaver/prosjekter på ulike måter

Emnets temaer:

Oppgaven skal ta utgangspunkt i en realistisk problemstilling som er relevant til studentens studieprogram. Oppgaven bør legges opp slik at kunnskap og ferdigheter fra flere fagområder i studiet benyttes. Oppgaver som krever samarbeid med studenter i andre studieprogram foretrekkes.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid
Prosjektarbeid
Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

(Kan unntaksvis gjøres individuelt)

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Studenten vurderes på grunnlag av prosessen med utarbeiding og gjennomføring av oppgaven, samt det endelige produkt.

Vurderingen bygger på studentens evne til å:

- Definere relevante og interessante faglige problemstillinger
- Arbeide systematisk og målrettet
- Gjennomføre faglige prosjekter
- Kritisk vurdere resultater av eget og andres arbeid, samt reflektere over konklusjoner/funn
- Presentere prosjektet skriftlig
- Presentere og forklare prosjektet muntlig

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Ekstern sensor sammen med fagkollegiet.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Rapportering i løpet av prosjektperioden.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Avdeling for ingeniørfag

Læremidler:

Faglige læremidler avhengig av oppgavens tema.

Anbefalte metode-, forsknings- og vitenskapelige læremidler:

- K. Halvorsen. En innføring i vitenskapelig metode. ISBN: 8270377945
- A. Johannessen, L. Christoffersen og P. A. Tufte. Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag. ISBN: 82-7935-211-2
- M. Stene. Vitenskapelig forfatterskap. ISBN: 82-463-0016-4
- H. Westhagen. Prosjektarbeid: Utviklings- og endringskompetanse. ISBN: 82-05-30539-0

Erstatter:

BYG3921, GEO3941, SMF3911, SMF3901, TEK3911, TEK3921, TEK3931

Supplerende opplysninger:

Detaljert veiledning om bacheloroppgaver finnes på høgskolens hjemmesider, <http://www.hig.no/student/bacheloroppgave>.

Klar for publisering:

Ja

BYG2151 Byggeplassledelse - 2008-2009

Emnekode:

BYG2151

Emnenavn:

Byggeplassledelse

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

20

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Emnet tar for seg alle sider av byggesaken som prosjekt, sett fra de ulike aktørers perspektiv. Hovedfokus vil imidlertid være organisering og ledelse av byggeprosjektet i selve utførelsesfasen. Gjennom emnet skal studenten få et grunnlag for å arbeide som prosjektleder og byggeplassleder.

For at studenten skal få en helhetlig forståelse for byggesaken som prosjekt, gis en innføring i hovedprinsippene i det rettsgrunnlaget som gjelder for gjennomføring av plan- og byggesaker samtidig som det tar for seg selve byggesaksprosessen med de ulike roller og aktører som inngår i denne.

Det legges også vekt på hvordan lovverket anvendes for å sikre enkeltindividets og samfunnets interesser i byggesaker, de øvrige spilleregler mellom de ulike aktører i utførelsesprosessen samt de grunnleggende elementene i prosjektstyring og prosjektøkonomi.

Dette innebærer at studentene etter gjennomført emne kan:

- Beskrive de ulike aktører og deres oppgaver i en byggesaksprosess samt reflektere over deres betydning og innvirkning på den totale prosess
- Identifisere og vurdere det juridiske grunnlag for et anbud/kontrakt herunder byggebeskrivelsen og økonomi
- Liste opp og gjøre rede for de mest sentrale bestemmelser som regulerer forholdet mellom forbruker og profesjonell aktør i byggesaker samt mellom profesjonelle aktører
- Identifisere og liste opp de viktigste bestemmelser knyttet til HMS i lovverket og anvende dette på byggeplassen
- Redegjøre for oppbygningen av plan- og bygningsloven, herunder funksjonskrav og regelverk for saksbehandling
- Gjøre rede for hovedprinsipper i forvaltningsretten samt beskrive sammenhenger mellom FVL og PBL
- Anvende Plan- og bygningsloven til å vurdere ulike tiltak
- Velge hensiktsmessig organisasjonsform for byggeprosjekter
- Utarbeide og forhandle om ulike typer av betalingsplaner
- Utarbeide plandokumenter samt etablere et system for rapportering og oppfølging av prosjekter
- Analysere produktivitet, fremdrift og lønnsomhet i byggeprosjekter
- Identifisere avvik og tillegg i byggeprosjekter
- Utarbeide prognoser og korrigerende tiltak
- Praktisere anerkjente metoder for ledelse av eget personell og underentreprenører

Emnets temaer:

- Prosjektledelse, driftsplanlegging
- Offentligrettslige forhold knyttet til byggesak
- Privatrettslige forhold, entrepriserett
- HMS

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Emnet innledes med to parallelle forelesningsserier om hhv prosjektledelse og entrepriserett/offentlig rett. Deretter gjennomføres en periode på byggeplass der studentene skal bearbeide den foreleste teori og fordype seg i selvvalgte temaer. Etter perioden med læring på byggeplass, som vil utgjøre ca 3 uker, vil det bli gitt supplerende forelesninger samt et større prosjektarbeide. Perioden på byggeplass er obligatorisk.

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Emnet har mappevurdering (porteføljevurdering) som vurderingsform. Det er ingen avsluttende eksamen, men vurdering baserer seg på innfridde porteføljekrav.

Arbeidsmappa skal inneholde følgende arbeider:

- 7 individuelle arbeider.
- 1 gruppebaserte arbeider.

Fra arbeidsmappa skal det velges ut fire arbeider som skal overføres visningsmappa. Studenten velger selv to av disse arbeidene, mens faglærer velger de to siste. Samtlige bidrag i arbeidsmappa skal være godkjent.

Endelig karakter settes på grunnlag av en totalvurdering av alle arbeider i visningsmappa.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Det benyttes tre interne sensorer.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved kontinuasjon må ny mappe fremvises. Uttrekk gjennomføres som ved ordinær eksamen.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Studenter som tar emnet som en del av "Bachelor i ingeniørfag - bygg, Prosjektstyring og ledelse", må kunne dokumentere at de har deltatt på ekskursjoner / laboratoriearbeid / observasjon på byggeplass dette semesteret for å få sluttkarakter i emnet. Fagplanen presiserer dette nærmere.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førstelektor Fred Johansen

Læremidler:

Jarle, Ivar *Oppdrags- og prosjektledelse*, del 1,2 og 3, Elforlaget

Westhagen. *Prosjektarbeid* . Gyldendal, Akademisk, utgave 5

Christensen, Frank. *Microsoft Project 2003* . Datapower Norge AS

Cappelen, Hans (2001). *Byggherren og kontraktene*. Drammen. Byggherreforlaget AS

Asmund Petersen: *Veiledning til plan- og bygningsloven* (utdrag)

Hans Petter Graver: *Alminnelig forvaltningsrett* , Universitetsforlaget, ISBN 82-00-45237-9

Carl Wilhelm Tyrén: *Plan- og bygningsloven - håndbok for profesjonelle byggere* 2003 ISBN 82-8021-028-8

Lovdata (2006). *Forvaltningsloven* . URL: www.lovdata.no/. Versjon jan 2006.

Lovdata (2006). *Plan- og bygningsloven*. URL: www.lovdata.no/. Versjon jan 2006.

Lovdata (2006). *Bustadoppføringslova* . URL: www.lovdata.no/. Versjon jan 2006.

Lovdata (2006). *Byggherreforskriften* . URL: www.lovdata.no/. Versjon jan 2006.

Kontraksstandarden NS8405

Klar for publisering:

Ja

GEO1141 Landmåling instrument- og beregningslære - LIB - 2007-2008

Emnekode:

GEO1141

Emnenavn:

Landmåling instrument- og beregningslære - LIB

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

20

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten ha grunnleggende innsikt og forståelse for de mest vanlige typer landmålingsutstyr, grunnleggende måle- og beregningsteknikker, vanlig benyttet programvare både i felt og på pc. Studenten skal kunne utføre enkle kvalitetsvurderinger av utført målemateriale.

Emnets temaer:

Instrumentlære:

- Ulike instrumenters virkemåte med fokus på forståelse og instrumentkontroll (kvalitetssikring):
- Totalstasjon
- Niveller
- Lasere
- Elektroniske målebøker
- GNSS – uten og med elektronisk målebok
- Dokumentasjon av instrumentkontroll
- Standarder

Målelære:

- Nivellement
- Polar innmåling
- Polar utsetting
- Enkel satellittmåling med RTK
- Stikking av byggakser
- Stikking av veg
- Tunnelstikking

Beregningslære:

- Grunnleggende og forenklete, manuelle beregninger av koordinater og høyder
- Retninger og vinkler
- Nivelleringsregning
- Reduksjon av målinger til kartplan
- Introduksjon av beregningsprogramvare:
- GIS-LINE
- GEMINI Oppmåling
- WSKTRANS
- Leica Geo-Office
- Linjeberegning
- Dokumentasjon
- Standarder

Nøyaktighetslære:

- Nøyaktighetslære knyttet til kvalitetsmomenter som introduseres under instrument-, måle- og beregningslære
- Feiltyper, og gardering mot feil
- Middeltall
- Standard avvik
- Normal distribusjon
- Feilforplantning
- Vekting av observasjoner
- Korrelasjon
- Applikasjon av Taylorrekka
- Kort introduksjon til måleutjevninger

Andre emner:

- Tolkning av tegninger
- Digital dataflyt mellom PC om målebøker

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger, dirigerte selvstudier, øvings- og prosjektoppgaver, enten alene eller i arbeidsgrupper

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Emnet består av prosjektoppgaver (ca 12 stk) og en muntlig, individuell utspørring. Alle prosjektoppgaver må leveres inn og bestås. Noen av prosjektoppgavene leveres i grupper på inntil tre studenter, mens andre leveres individuelt. Karaktersettingen baseres på en helhetsvurdering basert på prosjektoppgavene og den muntlige individuelle utspørringen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Neste gang emnet går ordinært.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Torbjørn Kravdal

Læremidler:

- Borre, K. (1996). GPS i landmålingen. Aalborg. (ISBN: 87-984210-4-2).
- Dueholm, K. & Laurentzius, M. (2002). GPS. København: Ingeniøren/bøgen. (ISBN: 87-571-2412-4).
- Skogseth, T. (1998). Grunnleggende landmåling. Oslo: Universitetsforlaget (ISBN: 82-00-42453-7).
- Statens kartverk. Geodatastandard (oppdateres jevnlig på nett)
- Statens kartverk. Geodatastandard, grunnlagsnett (oppdateres jevnlig på nett)
- Statens Kartverk. (2001). Satellittbasert posisjonsbestemmelse. Hønefoss: Statens kartverk.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 017 Geometrisk utforming.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 018 Veibygging.
- Instrument og programvare manualer (oppdateres jevnlig på nett eller som innebygde systemhjelpfiler)

Erstatter:

Se supplerende opplysninger

Supplerende opplysninger:

Emnet inngår i:

- Bachelor i ingeniørfag – bygg, konstruksjon/landmåling (3 kl. 2007-8)
- Bachelor i ingeniørfag – bygg/landmåling (2. kl. 2008-9 og videre)
- Bachelor i geomatikk (1. kl.)
- Årsstudium i landmåling

Emnet erstatter:

- GEO1013 Geomatikk introduksjon (delvis)
- GEO1082 Landmåling, grunnleggende
- GEO2201 Satellittgeodesi grunnleggende (delvis)
- GEO3042 Stikking, grunnleggende

OBS!

- Emnet er obligatorisk for alle nevnte studier.
- Emnet må bestås før studenter får gå videre til GEO2241 Praktisk landmåling til våren

Klar for publisering:

Ja

GEO1091 Juss - 2007-2008

Emnekode:

GEO1091

Emnenavn:

Juss

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Vår

Varighet (fritekst):

Januar - April

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Emnet skal gi en grunnleggende forståelse for sentrale rettsprinsipper, med spesiell vekt på å forstå rollefordelingen mellom lovgivende, utøvende og dømmende myndighet, og da knyttet opp mot byggebransjens virkesområde.

Etter endt emne skal studenten kunne:

- Gjøre rede for gjeldende rettsregler, rettskilder og rettssystemets forhold til samfunnet;
- Anvende forvaltningsloven og offentlighetsloven i plan- og byggesaker
- Forklare sammenhenger og prosedyrer ved kartforretninger og fradelingssaker
- Tolke kommuneplaner og reguleringsplaner og gjøre rede for planprosedyren for kommunal planlegging.

Emnets temaer:

- Generelle rettsbegreper
- Forvaltningsrett
- Tingsrett
- Kart- og delingsforretning

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Obligatoriske oppgaver

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 3 timer

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon

Tillatte hjelpemidler:**Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):**

Lovsamling og/eller utskrifter fra Lovdata

Obligatoriske arbeidskrav:

2-3 oppgaver (må være godkjent av faglærer)

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Bjørn Godager

Læremidler:

Falkanger, T. (2000), ISBN: 82-00-12952-7

Norges lover, studentutgave (2004), Flock / Lassen, Gyldendal akademisk (ISBN: ISBN 82-05-29894-7)

Klar for publisering:

Ja

GEO2121 Terrengmodeller - 2007-2008

Emnekode:

GEO2121

Emnenavn:

Terrengmodeller

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten:

- Dokumentere grunnleggende innsikt om terrengmodellens virkemåte, muligheter og anvendelse, samt relatere dette til utvalgte og beslektede fagområder.
- Beherske et minst et avansert terrengmodellprogram innen for et avgrenset område (avgrenset sammen med emneansvarlig).
- Bevisstgjøre emnets rolle i en større sammenheng innen fagområdet.

Emnets temaer:

- Hva er en digital terrengmodell
- Hvordan en digital terrengmodell etableres
- Data-innsamling, ulike interpolasjonsmetoder med nøyaktighetsvurderinger
- Kurvegenerering fra punktsky og terrenglinjer,
- Baser med flere terrenglag
- Prosjektering
- Veiberegninger, byggegroper, borhull
- Andre typer beregninger, masseberegninger
- Kombinasjon av DAK-funksjoner og digital terrengmodell
- Visualisering og perspektivtegning, skyggelegging, fjerning av skjulte linjer, kombinerings med ortofoto, rendering
- Integrering av terrengmodell-produkter med andre programsystemer for videre bearbeidelse.
- Animasjon

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Lab.øvelser
Prosjektarbeid
Veiledning

Vurderingsformer:

Muntlig fremføring
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

- Vurdering av prosjekt(er)
- Muntlig fremføring

Helhetlig vurdering, men hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)
Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Etter avtale med emneansvarlig.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Bjørn Godager

Læremidler:

Bøker:

- Tor Bernhardsen: Geografiske Informasjonssystemer (4.utgave, Vett og Viten 2006), ISBN 13: 978-82-412-0617-7

Annet:

Håndbøker og kurshefter til dataprogrammer, Powel Gemini AS og Vianova AS
Utdelt materiell/notater

Klar for publisering:

Ja

GEO2241 Praktisk landmåling - PL - - 2007-2008

Emnekode:

GEO2241

Emnenavn:

Praktisk landmåling - PL -

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

15

Varighet:

Vår

Varighet (fritekst):

Forelesninger og lab-arbeid før Påske, med prosjektarbeid ute etter Påske.

Språk:

Norsk

Forutsetter bestått:

GEO1141 Landmåling instrument- og beregningslære

Anbefalt forkunnskap:

- GEO1151 GIS Intro I
- GEO1091 Juss, grunnleggende

Forventet læringsutbytte:

Studentene skal lære praktisering av landmålingsmetoder til planlegging, utføring og dokumentasjon av realistiske landmålingsoppgaver i henhold til gjeldende kvalitetsstandarder.

Etter gjennomført emne skal studenten ha god forståelse om det matematiske/geometriske grunnlaget til jordas figur, samt koordinatsystemer og kartprojeksjoner.

Pedagogisk er emnet prosjektbasert og studentene skal kunne samarbeide nært ved gjennomføringen, samt dokumentere og presentere resultatene i fellesskap.

Emnets temaer:

Matematisk/geometrisk grunnlag:

Erfaringer fra GEO1141 - Landmåling instrument- og beregningslære bygges på med matematisk påfyll og innføring i Jordklodens grunnleggende geometriske forhold.

- Grunnleggende relevant derivering (inkludert partielle derivering)
- Grunnleggende matriser
- Transformasjoner inkludert parameterutvikling
- Introduksjon til Minste kvadraters metode
- Datum, koordinatsystemer (Jordsentrisk, geodetisk, plan og lokale)
- Ellipsoidens geometri
- Geoiden
- Projeksjoner
- Systemer brukte i Norge (med historisk bakgrunn):

-- EUREF89 – ED50 – NGO1948

-- NN1954

Målingsteknikklære:

Temaer her fokuserer på instrument- og målingssystemenes anvendelsesmetoder innenfor standardenes kvalitetskrav.

- GNSS statisk vektormåling (ingen nettmåling!)
- Etablering/drift av lokal GNSS referanse
- ”Stop’n’Go” vektormåling (ingen nettmåling!)
- RTK måling
- Mot lokal referanse
- Mot CPOS

- Frioppstilling
- Nivellering
- Trigonometrisk høgdemåling
- Fagverksnett
- Industrimåling
- Detaljmåling
- Utstikking – vei, byggeplass og bygg

- Maskinstyring – installasjon, innmåling på maskin, drift
- Matrikkelforretning

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger, dirigerte selvstudier, øvings- og prosjektoppgaver, enten alene eller i arbeidsgrupper

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Emnet består av prosjektoppgaver (ca 7 stk) og en muntlig, individuell utspørring. Alle prosjektoppgaveve må leveres inn og godkjennes. Noen av prosjektoppgavene leveres i grupper på inntil fire studenter, mens andre leveres individuelt. Karaktersettingen baseres på en helhetsvurdering basert på prosjektoppgavene og den muntlige individuelle utspørringen.

Karakterskala:

Bokstavkarakterer, A (best) - F (ikke bestått)

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier i emnet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Neste gang emnet går ordinært.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor George Preiss

Læremidler:

- Borre, K. (1996). GPS i landmålingen. Aalborg. (ISBN: 87-984210-4-2).
- Dueholm, K. & Laurentzius, M. (2002). GPS. København: Ingeniøren/bøgen. (ISBN: 87-571-2412-4).
- Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H. & Collins, J. (2001). GPS Theory and Practice. Wien/New York: Springer. (ISBN: 3-211-83534-2).
- Skogseth, T. (1998). Grunnleggende landmåling. Oslo: Universitetsforlaget (ISBN: 82-00-42453-7).
- Statens kartverk. Geodatastandarden (oppdateres jevnlig på nett). Hønefoss: Statens kartverk.
- Statens kartverk. Geodatastandarden, grunnlagsnett (oppdateres jevnlig på nett). Hønefoss: Statens kartverk.
- Statens Kartverk. (2001). Satellittbasert posisjonsbestemmelse. Hønefoss: Statens kartverk.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 017 Geometrisk utforming. Oslo: Vegdirektoratet.
- Vegdirektoratet. (2000). Vegdirektoratets håndbøker, 018 Veibygging. Oslo: Vegdirektoratet.
- Instrument og programvare manualer (oppdateres jevnlig på nett eller som innebygde systemhjelpfiler)

Erstatter:

Se under Supplerende opplysninger

Supplerende opplysninger:

Emnet inngår i: (emnet er obligatorisk for alle nevnte studier)

- Bachelor i ingeniørfag – bygg/landmåling (i 2. kl.)
- Bachelor i geomatikk (i 1. kl.)
- Årsstudium i landmåling

Erstatter:

- GEO1013 Geomatikk introduksjon (delvis)
- GEO2211 Landmåling, videregående (delvis)
- GEO2201 Satellittgeodesi grunnleggende (delvis)
- GEO3042 Stikking, grunnleggende (delvis)

Faglig overlapp:

- GEO1091 – Juss, grunnleggende

Feltarbeidsprosjekter kjøres for det meste i perioden etter Påske i området Trevatn. Innlevering av prosjekter med påfølgende muntlig eksamen skjer i slutten av juni måned.

Klar for publisering:

Ja