

## Studieplan 2007/2008

### Årsstudium i teknologidesign

#### Innledning

Studiet teknologidesign og ledelse er utviklet sammen med forskningsmiljøet ved Raufoss industripark og TotAl gruppen (regionale bedrifter). Hensikten er å utdanne kandidater som kan bistå bedriftene å møte morgendagens utfordringer innen produktformgivning og kontinuerlig forbedring av prosessene. Årstudiet er forankret i fagseksjonen teknologi og ledelse og studiet har baserer på emner fra 3 årig bachelor i teknologiledelse og ledelse og for øvrig noen felles fag med Bachelor i økonomi og ledelse (ØKAD). Studentene kan med riktige bestemte valg studere videre på begge disse bachelor utdanningene.

Studiet tilpasses næringslivets behov og følger ikke noen nasjonal rammeplan.

Etterspørselen er for uteksaminerte kandidater er for tiden meget bra.

#### Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet er en heltids grunnutdanning med normert studietid 1 år som gir en uttelling på 60 studiepoeng (ECTS)

#### Forventet læringsutbytte

Kandidater skal etter endt studium kunne jobbe med produktutvikling i design- og teknologibedrifter og ha grunnleggende kunnskaper om

- Produktutforming, marked og merkevarebygging
- Hvordan vareproduserende industri fungerer og hvordan teknologibedrifter organiseres i det daglige
- Grunnleggende matematikk og statistikk
- Anvendte produksjonsmetoder
- De forskjellige formbegrepene - hva de betyr, og hvordan de kan ha anvendelse
- Designprosessen fra objekter med enkel form, struktur og farge, til objekter med høyere grad av kompleksitet
- Kommersialiseringstankegang i designprosessen, hvordan kommersialisere et produkt/en tjeneste

Kandidatene ha grunnleggende ferdigheter i:

- Å arbeide i laboratoriet med prosjekter og praktisk utviklingsarbeid
- Perspektivtegning, frihåndstegning av tredimensjonal form og rom, analytisk undersøkelse av karakter og egenskaper i objekter
- Abstraksjon av lys og farge, fargers slektskap og relasjoner, fargespråk, fargesystematikk og samspill mellom farge og funksjon
- Bruk av standard dataverktøy
- Identifisere, formulere, planlegge og løse problemer innenfor sitt fagområde
- Kombinere praktiske ferdigheter med teoretiske kunnskaper og være bevisst på samspillet mellom teknologi, miljø, individ og samfunn
- Å presentere og selge ideer/produkter
- Bruk av faglige kilder, faglige metoder, lover og regelverk og standarder for planlegging, drift,

vedlikehold og utvikling av bedrifter

Kandidaten skal vise innsikt i etiske problemstillinger og egne etiske holdninger i forhold til teknologidesign.

### **Målgruppe**

Målgruppen for dette studiet er søkere som er interessert i design, teknologi og produktutvikling. Det er en fordel med yrkespraksis eller bakgrunn i tegning form og farge, men dette er ikke et formelt krav. Studentgruppen vil normalt være sammensatt av søkere direkte fra videregående skole og studenter med mer erfaring og praksis.

### **Opptakskrav og rangering**

Generell studiekompetanse eller realkompetanse.

### **Studiets innhold, oppbygging og sammensetning**

Det er tilrettelagt for at en del av opplæringen kan foregå i bedrift. Fagseksjonen har et nært samarbeid med regionale bedrifter og forskningsmiljøet ved Raufoss industripark (RTIM/SINTEF). Bedriftene benyttes som opplæringsarena, som premissgiver for oppgaver, som kompetanseutviklere og til å oppdatere faginnhold.

#### Læring i bedrift (LIB)

Fagseksjonen teknologi og ledelse er i Norge tildelt NHO pilot for å tilrettelegge en større del av utdanningen i bedrift. Studentene ved seksjonen må derfor være beredt på at dager eller perioder av studiet kan være ute i bedrifter. I hovedsak gjelder dette regionale bedrifter innen Raufoss Industripark, TotAl bedrifter, Moelven konsernet og for øvrig regionale bedrifter i Gjøvik/Toten området. Ved læring i bedrift får studentene mulighet til å lære hvordan teknologibedrifter organiseres i det daglige. Det gies mulighet til å være ute i bedrifter i flere emner: LIB (Læring i bedrift), laboratoriearbeid og produksjonsmetoder foruten valgemner som utviklingsprosjekt, industriprosjekt LIB og teknologiledelse. Noen av disse emnene er felles med ingeniør utdanningen IDT.

#### Pedagogiske meetoder

Studiet benytter varierte pedagogiske metoder med tradisjonell undervisning, gruppe og individuelt arbeid, ferdighetstrening, praksisveiledning, laboratoriearbeid, selvstudie og nettbasert læring. Studiet anvender i stor grad prosjekter som arbeidsform. Et prosjekt (Grenseoverskridende design) inkluderer et opphold i Garpenberg (Sverige), der deltar studenter fra flere høgskoler i Norge og Sverige er samlet til å gjennomføre designprosjekter etter bestilling fra svenske bedrifter (UNISKA samarbeid med Högskolan Dalarna og Karlstad Universitet, Sverige).

Teknologidesign og ledelse er tilrettelagt for kandidater med generell studiekompetanse. Studiet skiller seg fra andre studier ved seksjonen som beslektede ingeniørstudium IDT og økonomi ledelse studium ØKAD med flere design fag, formanlyse og formgivning med praktisk ferdighetstrening, kulturforståelse og produktet som kommunikasjonsform.

Studiet har også spesielle tekniske fag som benytter avanserte dataverktøy, rapid prototyp maskiner (fri form fremstilling) og reverse engineering noe som gir en unik fordypning innen disse områdene.

I studiet får studentene lære grunnleggende verktøy og håndverks fag. Bedrifts- og forretningssystemer og læring i bedrift gir en oversikt over hvordan bedrifter organiseres. I første studieår gis også et teoretisk grunnlag i matematikk og statistikk. Dette er realfag og gode metode verktøy som benyttes videre studiet.

Grunnlaget i teknologidesign starter med laboratoriearbeid og produksjonsmetoder, videreføres så gjennom markedsføring, merkevarebygging og skisse, form og farge.

I det studierettede emnet skisse, form og farge lærer studenten analytisk frihåndstegning som redskap i observasjon, analyse og gjengivelse av tredimensjonal form og rom. Studenten får også praktisk erfaring med de forskjellige formbegrepene - hva de betyr, og hvordan de kan ha anvendelse. Studenten lærer å være bevisst på hvordan mennesker ser og opplever farger. Tema i emnet skisse, form og farge er perspektivtegning, frihåndstegning av tredimensjonal form og rom, analytisk undersøkelse av karakter og egenskaper i objekter. Tegning som hjelpemiddel og metode i analyse og gjengivelse av objektenes geometriske oppbygging. Abstraksjon av lys og farge, fargers slektskap og relasjoner, fargespråk, fargesystematikk og samspill mellom farge og funksjon. Progresjonen i designprosessen er fra objekter med enkel form, struktur og farge, til objekter med høyere grad av kompleksitet. Et gjennomgående tema er undersøkelsen av -, og den analytiske tilnærmingen til rom og volum. Sentralt i denne undersøkelsen står "gjennomtegning". Objekter "gjennomskues" på en slik måte at formens indre struktur legges åpen for en analyse. Overflateegenskaper ved objektet, som farge, tekstur, virkninger av lys og skygge. Analytisk frihåndstegning vektlegges som hjelpemiddel både som forklarende tegning for studenten selv og som kommunikasjonsredskap med andre. Bevisstheten om form, formbegreper og formfenomener øves og erfares gjennom praktiske fysiske 3-dimensjonale formøvinger. Fargeteori gir en innføring i lys og farge, fargesystemet, fargesetting og fargeblandinger.

Tabell med emner fordelt på samfunnsfag og tekniske fag

Tabellen under viser de enkelte emner som inngår i studieprogrammet.

Tabellen er bygd opp for å vise hvordan fordelingen er mellom samfunnsfag og tekniske fag. Det tas forbehold om mindre endringer i den oppsatte planen

#### Tekniske forutsetninger

Studiet er tilrettelagt for at en del av opplæringen kan foregå i bedrift, det er derfor en fordel at studenten har mulighet til å benytte eget fremkomstmiddel. Alternativt kan studenten benytte kollektiv transport eller bli tildelt lett tilgjengelig bedrift.

Det anbefales at studenten har tilgang på bærbar PC med standard programvare (word, excel, power point), trådløst nettverkskort og tilgang på internett-tilkobling.

#### Sensorordning

Fagseksjonen bruker i hovedsak retting av emnelærer(e), to interne sensorer og ekstern sensor retter ett utvalg. Ved bedrifts relaterte oppgaver blir uttalelser fra berørte parter tatt med i vurderingen.

Fagseksjonen benytter forskningsmiljøet ved Raufoss industripark (RTIM) og regionale bedriftene til revisjon og faglig oppdatering av fagopplegg, faginnhold og studieplaner. Bachelor oppgave gitt av næringslivet vurderes også av oppdragsgiver.

#### Kvalitetssikring

Kvalitetsnivået i studiet bygger på følgende pilarer:

- Undervisningspersonalets faglige og pedagogiske kompetanse
- Høgskolens kvalitetssystem
- Forskningsbasert undervisning
- Sensorordning
- Kontinuerlig forbedringsarbeid som involverer studenter, ansatte og næringsliv.
- Aktivt bruk av samarbeidspartnere i industri og næringsliv til utvikling og revidering av emner og studieplan.

HiG var en av de første høgskoler som fikk sitt kvalitetssystem godkjent av Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningene (NOKUT).

#### Forskningsbasert undervisning

Gjennom studiet vil studentene bli introdusert til metoder og tankegang som skal gjøre dem i stand til å delta i FoU prosjekter og selv gjennomføre enkle FoU-arbeider.

I studieåret skrives det rapporter hvor det legges vekt på at studentene viser god forskningsetikk gjennom selvstendige arbeider og god systematikk, litteratur og referansebruk.

#### Internasjonalisering

Som nevnt kan studiet inkludere et studieopphold i Sverige (Grenseoverskridende design) Fortsetter studenten til en bachelor grad er det i femte semester tilrettelagt for at studenter kan studere i utlandet, det er også mulig med forlengelse til og med 6. semester etter avtale (Bachelor oppgave). Fagseksjonen har blant annet hatt studenter i Tyskland (FhS Fachhochschule Schmalkalden), Australia (Wollong), USA (South Dakota School of Mines and Technology i Rapid City i South Dakota, USA Rapid City) og fagseksjonen har nå en student som tar Bachelor oppgave tilknyttet forskningsmiljøet CERN Student Programmes (forskningsmiljøet i CERN ligger på den Fransk - Sveitsiske grensen). Seksjonen teknologi og ledelse etablerer i 2007 tettere utvekslingssamarbeid med University of Coventry i England. Formålet er å tilrettelegge for engelske studenter sammen med RTIM på Raufoss og tilrettelegge for bachelor og master studenter fra HIG innen produktdesign, bildesign og transportdesign. Bedriftene konkurrerer i et internasjonalt marked og kandidater som høster internasjonal erfaring i studiet er ansett som attraktive kandidater.

#### Klar for publisering

Ja

#### Godkjenning

Utdanningen ble godkjent Høgskolestyret i sak STY 84/03.

Studiet er godkjent av studienemnda ved Høgskolen i Gjøvik i juni 2007.

#### Utdanningsnivå

Bachelorgrad

**Årsstudium i teknologidesign 2007/2008**

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester	
			S1(H)	S2(V)
SMF1241	<u>Bedrifts- og forretningssystemer</u>	O	10	
REA1131	<u>Grunnleggende matematikk og statistikk</u>	O	10	
TEK1011	<u>Laboratoriearbeid og Produksjonsmetoder</u>	O	10	
SMF1271	<u>Skisse form farge</u>	O		10
TEK1021	<u>Læring I Bedrift (LIB)</u>	O		10
SMF2062	<u>Markedsføring</u>	O		5
SMF1261	<u>Merkevarebygging</u>	O		5
Sum:			30	30

\*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

**Tilpasninger**

Individuell studieplan for Årsstudium i teknologidesign kan tilpasses. Emner fra tabellen ovenfor kan byttes ut med linjegendkjente emner - ta kontakt med studieprogramansvarlig.

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester	
			S1(H)	S2(V)
SMF1042	<u>Økonomistyring</u>	V	10	
SMF1201	<u>Grunnleggende prosjektledelse</u>	V	5	
SMF1231	<u>Grenseoverskridende design</u>	V	10	
SMF2051	<u>Ledelse med arbeidslivsljus</u>	V		10
SMF2071	<u>Etablereropplæring</u>	V	5	
SMF2111	<u>Investering og finansiering</u>	V		10
SMF3011	<u>Endringsledelse</u>	V	10	
TEK1071	<u>Materiallære tre</u>	V	10	
TEK2031	<u>Teknologiledelse</u>	V	10	
TEK2041	<u>Produksjonsmetoder</u>	V	5	
TEK2061	<u>Lettvekt design</u>	V		10
TEK2081	<u>Fri form fremstilling (Reverse Engineering)</u>	V		10
IMT2072	<u>Ergonomi i digitale medier</u>	V	10	
Sum:			0	0

\*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

## Emneoversikt

### SMF1241 Bedrifts- og forretningssystemer - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF1241

**Emnenavn:**

Bedrifts- og forretningssystemer

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studentene skal etter fullført emne kunne:

- Kjenne til alle vesentlige systemer som vanligvis finnes i en bedrift, og som er nødvendig for at bedriften fungerer etter forutsetningene
- Kjenne til hva forbrukeratferd er, kjenne til forbrukeratferdens faglige forankringer
- Kjenne grunnlaget for bedriftenes organisatoriske utvikling fra masse-produksjon til "just in time"
- Kjenne til moderne systemer for innkjøp, produksjonsstyring, lagerstyring, salg
- Vite hva forbrukeratferd er. Kjenne til forbrukeratferdens faglige forankringer
- Kjenne til strategisk planlegging
- Kjenne til markedsføring på 2000 tallet
- Kjenne til hva som skaper kundetilfredshet og verdier
- Kjenne varehandelens verden
- Kjenne til organisering av distribusjonskanaler
- Kjenne til lederstiler og ledelsesstrategier i dagens næringsliv og i et historisk perspektiv
- Kjenne til næringslivets rammebetingelser, HMS, arbeidsmiljøloven

**Emnets temaer:**

- Håndverksproduksjon, arbeidsvilkår, produktivitet og industrialisering
- Masseproduksjon
- Samarbeid, demokratisering
- Mettet marked, manglende fleksibilitet
- Europas svar på masseproduksjonens krise
- Østens svar på masseproduksjonens krise
- Industriens mangfoldighet
- Kontinuitet og forandring
- Framtidens bedrifter
- Bedriftens prosesser; Regnskap, budsjett, innkjøp, produksjonsstyring, lagerstyring, salg
- Hva er forbrukeratferd?
- Forbrukeratferdens faglige forankringer
- Individet og organisasjonen som bruker
- Produktets livssyklus
- Markedssegmentering
- Forbrukeratferd og strategisk planlegging
- Hva er varehandel?
- Muligheter i varehandel
- Organisering av distribusjonskanaler
- Strategisk planlegging, hvorfor det?
- Hvordan kan strategisk planlegging utføres?
- Eierskap, finansieringsløsninger
- Oppgaver for markedsføring
- Begreper og verktøy i markedsføringen
- Forskjellige former for bedriftsorientering i markedet
- Hvordan næringslivet og markedet forandrer seg
- Kunde verdi og kundetilfredshet
- Suksessbedrifter
- Å verve, å beholde kunder
- Fenomenet lederskap, lederstiler, å jobbe som leder

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid  
Obligatoriske oppgaver

**Vurderingsformer:**

Annet

**Vurderingsformer:**

- Hjemmeeksamen i gruppe (24 timer)- teller 60%
- Individuell flervalgstest (1-2 timer)- teller 40%

Begge deler må være bestått.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

To interne sensorer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Ordinær kontinuasjon.

Godkjente obligatoriske oppgaver kan bare benyttes ved første gangs Kontinuasjonseksamen, og ved første påfølgende ordinære eksamen i faget.

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

Hjemmeeksamen i gruppe: alle hjelpemidler, flervalgstest: ingen hjelpemidler.

**Obligatoriske arbeidskrav:**

Fire obligatoriske oppgaver

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Torbjørn Skogsrød

**Læremidler:**

Egil j.Skorstad Organisasjonsformer

Philip Kotler Markedsføringsledelse

**Supplerende opplysninger:**

Emnet er et grunnlagsemne for å motivere og gi bakgrunn for en helhetsforståelse. Målet er å forstå hvordan ulike bedrifter fungerer. Denne forståelsen skal gi et godt utgangspunkt for videre studier. Bedriftene må forholde seg til mange rammebetingelser, ulike markeder, stadig endringer i kundenes behov. Det gis i dette faget en breddeforståelse uten at det går helt i dybden. Dybdeforståelsen vil bli gitt i andre parallelle og etterfølgende emner i studiet. Emnet skal gi innsikt i hvordan bedriftsledere tenker og organiserer, eller burde organisere sin virksomhet i dagens næringsliv. De tre røde trådene i studiet vil være ledelse, økonomi og markedsføring.

**Klar for publisering:**

Ja



## REA1131 Grunnleggende matematikk og statistikk - 2007-2008

**Emnekode:**

REA1131

**Emnenavn:**

Grunnleggende matematikk og statistikk

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studentene skal kunne:

- vise og anvende matematikkunnskaper om algebra, analyse av ulike typer funksjoner og rekker
- vise at de kan gjennomføre statistiske analyser og beherske sannsynlighetsregning

**Emnets temaer:****Matematikk:**

Elementær algebra

Funksjoner i en variabel: Funksjonsbegrepet, lineære funksjoner, polynomfunksjoner, rasjonale funksjoner, asymptoter.

Derivasjon og funksjonsanalyse: Grenser, kontinuitet, derivasjonsregler, enkle og sammensatte funksjoner, kjerneregul, maksimums- og minimumsproblemer, funksjonsdrøfting.

Eksponential- og logaritmefunksjoner: Tallet  $e$ , naturlig logaritme, kontinuerlig forrentning, derivasjon og drøfting av logaritmefunksjoner.

Rekker, annuitet, nåverdi, effektiv rente.

Funksjoner av flere variable: Partielle deriverte, stasjonære punkter, maksimums- og minimumsproblemer for to variabler. Maksimums- og minimumsproblemer under bibetingelser (anvende Lagranges metode).

**Statistikk:**

Beskrivende statistikk: Beliggenhetsmål, spredningsmål, frekvensfordelinger, grafiske framstillinger.

Sannsynlighetsregning og kombinatorikk: Sannsynlighetsbegrepet, sannsynlighetsmodeller, regning med sannsynligheter, betingde sannsynligheter, diskrete tilfeldige variabler.

Beregning av forventning og varians: Binomisk fordeling, hypergeometrisk fordeling, poissonfordeling.

Kontinuerlige tilfeldige variabler: Normalfordeling/normaltilnærming, t-fordeling.

Estimering: Punktestimering og intervalltesting.

Hypotesetesting: Hypoteser, signifikansnivå, testmetode, styrkefunksjon, hypotesetest i målemodell og binomisk modell, kjikvadrattester.

Enkel korrelasjons- og regresjonsanalyse: Estimering og hypotesetest for regresjonskoeffisienten.

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger

Oppgaveløsning

**Vurderingsformer:**

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

Skriftlig eksamen, 4 timer

**Vurderingsformer:**

Mappevurderingen teller 50 % og skriftlig eksamen teller 50 %. Hver av delene må bestås separat. Mappa består av 2-3 innleveringer og 3-4 skoleprøver. Karakter på mappa blir satt på grunnlag av poeng som opparbeides underveis, 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 utarbeidelse 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):**

- Formelsamling i matematikk for videregående skole. Gyldendal. ISBN 82-05-29845-9
- Godkjent kalkulator

**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Førstelektor Britt Rystad

**Læremidler:**

- Bjørnstad, H., Olsson, U.H., Søyland, S. og Tolcsiner, F. Matematikk for økonomi og samfunnsfag. Høyskoleforlaget. ISBN 82-76-34544-1 Eventuelt ny utgave som kommer i juni 2007
- Hans Petter Hornæs: Formelsamling i statistikk, HiG
- Løvås, G. Statistikk for universiteter og høyskoler. Universitetsforlaget. ISBN 82-15-00224-2.

**Erstatter:**

REA1111 Matematikk for mediefag og MAS1271 Teknologisk metodelære

**Klar for publisering:**

Ja

## TEK1011 Laboratoriarbeid og Produksjonsmetoder - 2007-2008

**Emnekode:**

TEK1011

**Emnenavn:**

Laboratoriarbeid og Produksjonsmetoder

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Etter gjennomført emne skal studenten:

- anvende utstyr ved ingeniøravdelingens laboratorium: metallverksted og verksted for myke materialer.
- følge prosedyrer for laboratoriarbeid.
- ha kunnskap om industrielle produksjonsmetoder
- ha forståelse for hvordan sammensetningen av maskiner fungerer ved industriell anvendelse

**Emnets temaer:**

Laboratoriarbeid

1. Verksted myke materialer

HMS på laboratorium, prosedyrer, datablad material- og kjemikalie-behandling, håndverktøy, båndsag, gjerdesag, kappsag, elektrisk høvel, håndverktøy, plastbearbeiding foam, vakuum maskin, liming med polymerer, overflatebehandling lakkeringsutstyr.

2. Metallverksted

Radialboremaskin, dreiebenk, fresmaskin, sveisemetoder (dekkede elektroder type 111, MAG metall aktiv gass trådmater type135, MIG metall inert gass trådmater type131, TIG Tungsten inert gass type 141), kutting og sliping (metallsag, vinkelsliper, benkesliper m/slipeskive, båndslipere, slipesten) og måleteknisk utstyr.

Produksjonsmetoder

1. Produksjonskomponenter, maskindeler, pneumatikk og hydraulikk.

2. Produksjonsteknikker: sponskjærende bearbeiding, metallforming, støping, tilvirkningsprosesser og sammenføyning.

**Pedagogiske metoder:**

Praksis

**Pedagogiske metoder (fritekst):**

Prosjektoppgaver på lab.

**Vurderingsformer:**

Vurdering av laboratoriearbeid

Vurdering av prosjekt(er)

**Vurderingsformer:**

Helhetlig vurdering.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Rettes av emnelærer(e)

Rettes av studentassistent

2 interne sensorer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Må taes i sin helhet neste gang emnet gjennomføres.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Minimum 5 sertifisering på laveste nivå (nivå 1)

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for helse,omsorg,sykepleie

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Jo Sterten

**Læremidler:**

- Rolf G. Corneliussen: Tilvirkningsteknikk, Fagbokforlaget ISBN 82-7674-559-8, Verkstedhåndboka, ISBN 82-585-1342-7-5,
- Jo Sterten HMS Hefte 2007 ISSN nrNYxx,
- Jo Sterten Laboratoriearbeid prosedyrer 2007 ISSN nrNYxx.
- Roar Kristensen, Bjørn Tennung, Hydraulikk og pneumatikk, Gyldendal Norsk Forlag ISBN 82-585-1116,

**Erstatter:**

MAS2131 ogMAS1311

**Supplerende opplysninger:**

Emnet utgjør en sammenslåing av emnene Laboratoriearbeid og Produksjonsmetoder.

Det vises til "Sertifisering for bruk av laboratorium teknologi og ledelse".

**Klar for publisering:**

Ja

## SMF1271 Skisse form farge - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF1271

**Emnenavn:**

Skisse form farge

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

- **SKISSETEKNIKK:** Studenten kan anvende analytisk frihåndstegning som redskap i observasjon, analyse og gjengivelse av tredimensjonal form og rom. Studenten har ferdigheter innen frihåndstegning og kjennskap til ulike tegneredskap og materialer. Studenten kan anvende terminologi i formidling av eget arbeid, og i evaluering av andres.
- **FORM:** Studenten har kunnskap om -, og praktisk erfaring med de forskjellige formbegrepene - hva de betyr, og hvordan de kan ha praktisk anvendelse. Studenten har et vokabular når det gjelder form - lære hva som ligger i begrepene.
- **FARGE:** Studenten har et bevisst forhold til hva farge er - hvordan vi ser og hvordan vi opplever farger. Studenten har forståelse av å bruke farger resultatorientert med både en additiv og en subtraktiv tilnærming til fargeforståelsen. Studenten forstår verdien av å arbeide med farger gjennom hele designprosessen.

**Emnets temaer:**

- **SKISSETEKNIKK**  
Teori og øvelser innen tegning med vektlegging av
  - innføring i perspektivtegning.
  - analytisk frihåndstegning av tredimensjonal form og rom, med vektlegging på undersøkelse av karakter og egenskaper i objekter.
  - tegning som hjelpemiddel og metode i analyse og gjengivelse av objektenes geometriske oppbygging.
- **FORM**  
Teori og øvelser innen form med vektlegging av
  - totalform - delform
  - rytme
  - proporsjoner
  - visuell balanse
  - visuell letthet og tyngde
  - symmetri
  - abstraksjon
- **FARGE**  
Teori og øvelser innen farge med vektlegging av
  - lys og farge
  - fargeblanding
  - fargers slektskap og relasjoner
  - fargespråk - fargesystematikk
  - samspill mellom farge og funksjon

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid  
Oppgaveløsning

**Pedagogiske metoder (fritekst):**

Oppgavene har en tenkt progresjon, fra objekter med enkel form, struktur og farge, til objekter med høyere grad av kompleksitet.

**Vurderingsformer:**

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

**Vurderingsformer:**

Tegne-, form-, og fargeoppgaver vurderes med grunnlag i løsning, forståelse og ferdighetsnivå. Mappedvurdering, mappen skal inneholde 4 utvalgte arbeider. Tilbakemelding blir gitt underveis med mulighet til forbedring. Det blir gitt en avsluttende oppgave. Karakter settes etter en helhetlig vurdering.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Rettes av emnelærer(e)



**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Må taes i sin helhet neste gang emnet avvikles ordinært.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Professor Per Farstad

**Læremidler:**

Francis D. K., Ching. Tegning. Cappelen 1994, ISBN 82-02-14421-3

Hilde Degerud. Torun Linge Anderssen. Arbeidsbok 1 og 2 til Ching: Tegning. Oslo 1997/ 1998.

Grete Smedal, Farge overalt, 1996, 1. utg. Tell forlag AS, ISBN: 9788275220439

Per Farstad, Industri Design Kapittel 4, 2003, Universitetsforlaget, ISBN 82-15-00418-0, (Utdelt forelesingsmateriell, Per Farstad)

Støttelitteratur: , Francis D. K. Design drawing med CD. New York 1998. Evrin m.fl. Det skapende menneske Tegning/form/farge Universitetsforlaget, 1 ISBN-nr. 8200426491 Gyldendal, Det skapende menneske - tegning, form, farge 2,

Strømme, Elvestad, Løvstad ISBN-nr.82-052-8527-6

Notam/Gyldendal Frihåndstegning Teigen, Ad ISBN 8241701489, Gunnensen, Kjernmo og Reinhartsen, En enkel fargelære, Universitetsforlaget, ISBN 82-0042455-3.

**Erstatter:**

MAS1211 - Skisseteknikk

**Supplerende opplysninger:**

Om oppgaver og progresjon gjennom semesteret: Et gjennomgående tema i alle øvelsene er undersøkelsen av -, og den analytiske tilnærmingen til rom og volum (derved navnet på tegnekurset) og farger. Sentralt i denne undersøkelsen står "gjennomtegning". Objekter "gjennomskues" på en slik måte at formens indre struktur legges åpen for en analyse. Overflateegenskaper ved objektet, som farge, tekstur, virkninger av lys og skygge tas vekk i den første fase i tegneprosessen. Alle øvelser utføres altså som rene konturtegninger uten beskrivelse av tekstur og valør.

Hjelpepunkter, linjer og plan er hensiktsmessige hjelpemidler, som bidrar til å forklare rom og volum. Horisontlinje, forsvinningspunkter, akser og snitt er her gode eksempler. Disse kan ved anledning fremheves ved bruk av fargeblyanter der dette er hensiktsmessig.

Analytisk frihåndstegning er et viktig hjelpemiddel i studiet, som forklarende tegning for studenten selv og som kommunikasjonsredskap med andre. Bevisstheten om form, formbegreper og formfenomener øves og erfares gjennom praktiske fysiske 3-dimensjonale formøvinger. Fargeteori og øving gir en innføring i lys og farge, fargesystemet, fargesetting og fargeblandinger.

**Klar for publisering:**

Ja

## TEK1021 Læring I Bedrift (LIB) - 2007-2008

**Emnekode:**

TEK1021

**Emnenavn:**

Læring I Bedrift (LIB)

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal gjennom læring i bedrift:

1. Ha kunnskaper om
  - bedriftens organisering
  - hvilke elementer som inngår i den industrielle prosessen fra råvare til ferdig produkt.
2. Ha forståelse for viktigheten av HMS i en bedrift
3. Kunne bruke datateknikk og programvare til dokumentasjon og presentasjon.

**Emnets temaer:**

1. Industriprosesser:
  - Bruk av materialer og materialflyt i produksjon
  - Produksjonsteknologi
  - Ledelse og organisering av industribedrift (kvalitet, dokumentasjon, marked, budsjett, innkjøp, samarbeidsforhold)
2. Systematisk HMS arbeid. Helse (verneutstyr, ergonomi, datablad) Miljø (resirkulering, ren produksjon, energiforbruk) og Sikkerhet.
3. Datamaskin-utstyr og programmer, datakommunikasjon/datanett, bruk av Internett. Datasikkerhet, etikk, arbeidsmiljø og lovverk  
Presentasjonsteknikk og egnevaluering.
4. Presentasjonsteknikk og egenvurdering

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid  
Obligatoriske oppgaver  
Oppgaveløsning  
Praksis  
Prosjektarbeid  
Refleksjon  
Veiledning

**Vurderingsformer:**

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

**Vurderingsformer:**

Mappevurdering, mappen skal inneholde 3 utvalgte besvarelser hvor 2 velges av student og en av faglærer. Det skal lages en rapport fra bedriftsoppgaven (kan også være en intern oppgave ved bedriften HiG) som fremføres.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Rettes av emnelærer(e)

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Neste gang emnet avvikles ordinært.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Bedriftsoppgaven må være godkjent av oppdragsgiver

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Halvor Holtskog

**Læremidler:**

Egil J. Skorstad, Organisasjonsformer: Kontinuitet eller forandring?, Gyldendal Akademiske forlag, 2002, ISBN 82-05-30362-2

**Supplerende opplysninger:**

Bedriftene velger ut studenter.

**Klar for publisering:**

Ja

## SMF2062 Markedsføring - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF2062

**Emnenavn:**

Markedsføring

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

5

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Anbefalt forkunnskap:**

- SMF1042 - Økonomistyring

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal etter gjennomgått emne:

- Ha kunnskaper og innsikt i markedsføring som funksjonsområde i bedrifter og organisasjoner.
- Kunne gjennomføre praktiske markedsføringsaktiviteter i samarbeid med det private næringsliv eller offentlig etat.
- Kunne utføre markedsundersøkelser og komme med forslag til bedring av bedriftens markedsføringsproblemer.

**Emnets temaer:**

- Markedsføring på 2000-tallet
- Kundetilfredshet og -verdier
- Markedsorientert strategisk planlegging
- Måle markedsetterspørsmål
- Overvåkning av markedet
- Kjøpsadferd i forbrukermarkedet
- Kjøpsadferd i bedriftsmarkedet
- Konkurransen
- Markedssegmentering og målgrupper
- Posisjonering og differensiering av produktet gjennom livsløpet
- Nye markedstilbud og innovasjon
- Globale markedstilbud
- Case-studier

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid  
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:****Obligatoriske arbeidskrav:**

2 cases (3-8 sider + 1-3 sider) må være godkjent for å gå opp til eksamen.

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Halvor Holtskog

**Læremidler:**

Markedsføringsledelse, Philip Kotler, Gyldendal Akademisk Forlag, ISBN: 82-05-31582-5

Anbefalt støttelitteratur: Hjelper i markedsføring, Rune Semundseth, Gyldendal Akademisk Forlag, ISBN: 82-05-34530-9

**Klar for publisering:**

Ja

## SMF1261 Merkevarebygging - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF1261

**Emnenavn:**

Merkevarebygging

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

5

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Anbefalt forkunnskap:**

- SMF2062 - Markedsføring

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten har forståelse av merkevarebygging både på et bedriftsnivå og et nasjonalt nivå. Studenten har innsikt og øvelse i å anvende kunnskap om basisprinsipper for merkevarbygging der kundens kjøpsatferd er vesentlig.

**Emnets temaer:**

- Hva er varemerke?
- Merkevarestrategi
- Merkeposisjonering
- Merkeelementer
- Merkeutvidelse
- Merkerelasjoner
- Merkeloyalitet
- Private merker
- Merkets personlighet
- Merkeallianser
- Merker i krise

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger

Gruppearbeid

**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:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Obligatorisk gruppearbeid må være godkjent.

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Halvor Holtskog

**Læremidler:**

Brand Management: a theoretical and practical approach, Rik Riezebos, Bas Kist and Gert Koostra, Financial Times/Prentice Hall 2003, ISBN: 0273655051

Perspektiver på merkevareledelse, Leif Hem og Nina M. Iversen, Fagbokforlaget 2004

**Anbefalt litteratur:**

BrandSense: Bygg sterkere merker ved hjelp av alle fem sanser: Berøring, lukt, smak, hørsel og syn, Martin Lindstrom og Philip Kotler, Damm Forlag 2005, ISBN: 82-04-11025-1

**Erstatter:**

MAS1261

**Supplerende opplysninger:**

Valgfag som forutsetter et tilstrekkelig antall studenter

**Klar for publisering:**

Ja

## 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

## SMF1201 Grunnleggende prosjektledelse - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF1201

**Emnenavn:**

Grunnleggende prosjektledelse

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

5

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studentene skal etter fullført emne:

- ha kunnskaper om de grunnleggende elementene i prosjektstyring og prosjektøkonomi
- kunne planlegge, organisere og gjennomføre prosjekter
- kunne bruke teknikker og verktøy for styring av prosjekter

**Emnets temaer:**

1. Prosjektmodeller
  - begreper og type prosjekter
2. Etablering og organisering
  - bemanning, ledelsesmodeller
  - roller for prosjektleder og -medarbeidere
  - samarbeid og motivasjon
3. Faser i prosjektet
  - analyse, målformulering
  - ideskisser og problemløsning
  - gjennomføring og implementering
  - testing og godkjenning
4. Planlegging og oppfølging
  - Tid, aktivitet og ressursplanlegging
  - Metoder og verktøy for kontroll og oppfølging
  - Kvalitetskontroll
5. Økonomi, budsjett og kalkyler

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid  
Oppgaveløsning

**Vurderingsformer:**

Annet

**Vurderingsformer:**

- 8 timers hjemmeksamen i gruppe (teller 70%)
- Individuell flervalgstest, ca. en time (teller 30%)

Begge deler må være bestått.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Sensureres av emnelærer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Ordinær kontinuasjon, skriftelig eksamen

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

8 timers hjemmeksamen i gruppe: alle hjelpemidler.

Individuell flervalgstest: ingen hjelpemidler.

**Obligatoriske arbeidskrav:**

To obligatoriske øvinger, gruppearbeid.

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Torbjørn Skogsrød

**Læremidler:**

Prosjektarbeid; Harald Westhagen, Gyldendal, Akademisk, utgave 5, ISBN 82-05-30539-0

Microsoft Project 2003, Frank Christensen, Datapower Norge AS, ISBN 82-477-1221-0

**Erstatter:**

SMF1101 Grunnleggende prosjektstyring

**Klar for publisering:**

Ja

## SMF1231 Grenseoverskridende design - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF1231

**Emnenavn:**

Grenseoverskridende design

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Vår og høst

**Språk:**

Norsk, alternativt engelsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten har tilegnet seg innsikt hva designbegrepet innebærer. Studenten har erfaring med å formgi en faktisk detalj for et foretak. Studenten forstår produksjonstekniske og økonomiske som følge av designvalg. Studenten har kunnskap om materialbearbeidning dimensjoner og proportionalisering.

**Emnets temaer:**

Internasjonalt samarbeid

Tegning

Formgiving av materialer (spesielt polymerer)

Fargers samspill

Tilvirkning av prototyper på laboratorium.

Produksjonskrav

Økonomiske krav

**Pedagogiske metoder:**

Essay

Gruppearbeid

Prosjektarbeid

Veiledning

**Vurderingsformer:**

Mappevurdering (utfyllende opplysning i tekstfelt)

**Vurderingsformer:**

Mappevurdering

inkluderer essayskriving (2 bokreferat), prosjektarbeid (i grupper), skriftlig rapport og muntlig presentasjon.

Leveres via LMS (ClassFronter)

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Ekstern sensor retter utvalg av besvarelsene, rettes av emnelærer(e)

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Må taes i sin helhet neste gang emnet ordinært avvikles.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Jo Sterten

**Læremidler:**

Industri Design, Per Farstad, Universitetsforlaget 2003, ISBN nr: 8215004180

Vilda ideér och djuplöpande analys. Om Designmetodikens grunder, Jan Landquist, Carlsson förlag 1994. ISBN nr: 91-7798-796-9

**Klar for publisering:**

Ja

## SMF2051 Ledelse med arbeidslivsjus - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF2051

**Emnenavn:**

Ledelse med arbeidslivsjus

**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:**

Mål og effektivitet. Organisasjonsstruktur. Personlige, sosiale og kulturelle forhold. Makt og konflikt. Omgivelser. Motivasjon. Kommunikasjon. Beslutningsprosesser. Læring og organisasjonsutvikling. Ledelse. Hvordan studere 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, 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 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, 2. utgave, ISBN 82-7674-763-9.
- Jacobsen, Dag Ingvar og Thorsvik, Jan, Hvordan organisasjoner fungerer - Arbeidsbok og casesamling, Fagbokforlaget, 2 utgave, ISBN 82-7674-803-1.
- 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

## SMF2071 Etablereropplæring - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF2071

**Emnenavn:**

Etablereropplæring

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

5

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Anbefalt forkunnskap:**

- SMF1042 Økonomistyring

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal etter gjennomgått emne:

- Kjenne til lover, regler og tilhørende skjemavelde som skal til for å starte og drive en bedrift.
- Ta stilling til selskapsform og formelt kunne registrere bedriften.
- Kunne gjøre nødvendige markedsanalyser.
- Kunne gjøre bruk av økonomi- og markedsføringsverktøy.
- Kunne utarbeide budsjetter og drive økonomikontroll.
- Kjenne til hva det vil si å markedsføre et produkt eller tjeneste.
- Kunne utøve ledelse.

**Emnets temaer:**

- Forretningsplan.
- Valg av selskapsform, registrering.
- Regnskapsplikt, revisjonsplikt.
- Næringslivets rådgivere.
- Finanseringskilder, offentlige låne- og støtteordninger.
- Kundenytt, markedspotensial.
- Situasjonsanalyse, markedsundersøkelse.
- Markedsplan, marked og konkurranse, segmentering og posisjonering.
- Markedsstrategi, produkt/tjeneste, pris, plass, påvirkning.
- Organisasjon og ledelse, samt arbeidslivsjus.
- Lønnsomhetsvurdering, inntekts- og kostnadsanalyse, finansiering, investering og budsjettering.

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid  
Prosjektarbeid  
Veiledning

**Vurderingsformer:**

Muntlig fremføring  
Muntlig, gruppe  
Vurdering av prosjekt(er)

**Vurderingsformer:**

- Skriftlig prosjektrapport leveres på forhånd og må være bestått før muntlig gruppeeksamen.
- Endelig karakter settes ut fra helhetsvurdering av rapport og fremføring.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

- Emneansvarlig i samarbeid med gruppeveiledere og emnelærere.

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

- Det arrangeres ikke kontinuasjonseksamen.
- Emnet må taes opp igjen i sin helhet.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

- Møter med faglig veileder (veiledningssamtaler).
- Obligatoriske krav opplyses i eget informasjonsmøte ved emnestart.

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Laila Kristoffersen.

**Læremidler:**

- Kubr, Thomas, Ilar, Daniel, Marchesi, Heinz, Fra idé til ny virksomhet, McKensey & Co, 2002, 1. utgave, ISBN 82-996201-4.  
Nettbasert gratis svensk/engelsk versjon kan lastes ned fra [www.venturecup.org](http://www.venturecup.org).
- Etablerer ABC, Geas forlag AS, utgave 1 (ISBN: 82-435-0232-7).  
Nettbasert gratis norsk versjon kan lastes ned fra [www.royaltix.net](http://www.royaltix.net).

**Klar for publisering:**

Ja

## **SMF2111 Investering og finansiering - 2007-2008**

**Emnekode:**

SMF2111

**Emnenavn:**

Investering og finansiering

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Anbefalt forkunnskap:**

SMF1042 - Økonomistyring

**Forventet læringsutbytte:**

Studentene skal etter fullført emne kunne:

-Budsjettere kontantstrømmer til

total kapital og egenkapital, før og etter

skatt, i faste og nominelle kroner.

-Analysere prosjekters lønnsomhet ut fra

anerkjente prinsipper.

-Beregne kapitalkostnad ut fra

kapitalverdimodellen og vurdere risiko i et

enkelt prosjekt og i en portefølje.

-Vurdere risiko ut fra følsomhetsanalyser.

-Beregne og vurdere lønnsomhet for de

vanligste formene for

finansiering.

Arbeidskapital

-Kjenne til prinsipper for styring av arbeidskapital

Opsjoner

-Kjenne til opsjoner, Binominalmodellen, Black-Scholes modellen

**Emnets temaer:**

Renteregning, budsjettering av

kontantstrømmer, reelle/nominelle kroner,

skatt, beregning/styring av arbeidskapital,

nåverdimetoden, internrentemetoden,

tilbakebetalingstid, nåverdiindeksmetoden

ved kapitalrasjonering,

differensekontantstrømmer, prosjektrisiko i

enkeltprosjekt og i portefølje, beta-verdier,

kapitalverdimodellen, avkastningskrav for

egenkapital og totalkapital,

følsomhetsanalyse, gjeldsgrad og risiko,

boliglån, obligasjonslån, leasing, avbetaling.

Opsjoner

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger

Gruppearbeid

Obligatoriske oppgaver

**Vurderingsformer:**

Annet

**Vurderingsformer:**

Hjemmeeksamen i gruppe, 12 timer (teller 50%)+ individuell flervalgstest (2-3 timer) (teller 50%).

Begge deler må bestås separat.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

To interne sensorer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Kontinuasjon ved neste ordinære eksamen i emnet.

Godkjente obligatoriske oppgaver kan bare benyttes ved første påfølgende ordinære eksamen i emnet.

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

Hjemmeeksamen i gruppe- alle,

flervalgstest- ingen.

**Obligatoriske arbeidskrav:**

Fire obligatoriske innleveringer

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Torbjørn Skogsrød

**Læremidler:**

Bøhren, Øyvind, Gjørum, Per Ivar (1999).

Prosjektanalyse. Skarvet forlag. ISBN 82-992405-6-5

(Lærebok kan bli erstattet av nyere utgave

av samme bok hvis den foreligger ved

semesterstart)

Investering og finansiering, Ivar Bredesen, Gyldendal akademisk, ISBN 82-05-33919-8

**Erstatter:**

SMF2011

**Klar for publisering:**

Ja

## SMF3011 Endringsledelse - 2007-2008

**Emnekode:**

SMF3011

**Emnenavn:**

Endringsledelse

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal ha nødvendige ferdigheter til å kunne gjennomføre forbedringsprosjekter både som prosjektleder og prosjektmedarbeider.

**Emnets temaer:**

Organisasjonskultur

Kvalitetsforbedring:

- Organisering av kontinuerlig kvalitetsforbedring
- Utvikling av kvalitetsindikatorer
- EFQM indikatorer

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger

Prosjektarbeid

**Vurderingsformer:**

Annet

**Vurderingsformer:**

Skriftlig eksamen, 3 timer (teller 60%)

Vurdering av øvinger (teller 40%)

Hver av delene må bestås separat.

**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):**

Godkjent kalkulator

**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Førsteamanuensis Terje Bokalrud

**Læremidler:**

Organisasjonskultur, Henning Bang

Tjenestekvalitet ved hjelp av indikatorer, Kaare Granheim og Wiggo Hustad

**Erstatter:**

MAS 3071

**Klar for publisering:**

Ja

## TEK1071 Materiallære tre - 2007-2008

**Emnekode:**

TEK1071

**Emnenavn:**

Materiallære tre

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal kunne bruke trevirke som designmateriale, samt ha kunnskaper om muligheter og begrensninger for anvendelse av trevirke.

**Emnets temaer:**

- Treets oppbygging og funksjon
- Mikroskopisk struktur
- Fysiske egenskaper
- Trebeskyttelse
- Trebaserte plater

**Pedagogiske metoder:**

Ekskursjoner

Forelesninger

Nettstøttet læring

Prosjektarbeid

**Vurderingsformer:**

Skriftlig eksamen, 3 timer

Vurdering av prosjekt(er)

**Vurderingsformer:**

- Skriftlig eksamen, 3 timer
- Prosjekt

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Vurderes av emnelærer og en intern sensor

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Ordinær kontinuasjonseksamen på skriftlig eksamen.

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

Alle trykte og skrevne, godkjent kalkulator

**Obligatoriske arbeidskrav:**

En prosjektoppgave (må være godkjent av faglærer)

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Førsteamanuensis Magnar Eikerøl

**Læremidler:**

- Tre-naturens vakreste råstoff av Bohumil Kucera og Ragnar M. Næss. 82-529-2167-1
- Trebearbing av Anders Grønlund ISBN 91-88170-32-2
- Trekunnskap av Endel Saarman ISBN 91-7322-726-9.

**Supplerende opplysninger:**

Det forutsettes minst 10 deltakende studenter og etter avtale med seksjonsleder

**Klar for publisering:**

Ja

## TEK2031 Teknologiledelse - 2007-2008

**Emnekode:**

TEK2031

**Emnenavn:**

Teknologiledelse

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Etter endt emne skal studenten ha kunnskaper innenfor produksjon, drift av produksjonssystemer og ledelse av prosesser innen tjenesteytende næring, med vekt på Lean Manufacturing.

**Emnets temaer:**

- Målstyring-Ressursknapphet
- Prosessledelse
- Teknologiledelse
- Kapasitet
- Lokalisering og layout
- Inngående logistikk og materialflyt
- Prognoser
- Lagerstyring
- Overordnet planlegging og tidsplanlegging
- Ressursplanlegging
- Lean Systems
- Etablering av produksjonsressurser
- Produksjonsforberedelse
- Ledelse av produksjons- og administrative prosesser
- Produksjonsøkonomi

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger

Nettstøttet læring

Prosjektarbeid

Veiledning

**Vurderingsformer:**

Annet

**Vurderingsformer:**

- Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%)
- Vurdering av prosjekt(er) (teller 40%)  
Hver av delene må bestås separat.  
Vurdering av 1 prosjekt

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Rettes av 2 interne sensorer

**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:**

4 øvinger skal leveres inn i ClassFronter til fastsatt tid for å få gå opp til eksamen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

1. amanuensis Magnar Eikerøl

**Læremidler:**

Foundations of Operations Management - Larry P. Ritzman, Lee J. Krajewski ISBN 0-13-008521-9

**Supplerende opplysninger:**

Faget inngår i

Bachelor i ingeniørfag - industriell design og teknologiledelse, bachelor i teknologidesign og ledelse, årsstudium i teknologidesign

**Klar for publisering:**

Ja

## TEK2041 Produksjonsmetoder - 2007-2008

**Emnekode:**

TEK2041

**Emnenavn:**

Produksjonsmetoder

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

5

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal ha:

- kunnskap om industrielle produksjonsmetoder
- forståelse for hvordan sammensetningen av maskiner fungerer ved industriell anvendelse

**Emnets temaer:**

1. Produksjonskomponenter: maskindeler, pneumatikk og hydraulikk.
2. Produksjonsteknikker: sponskjærende bearbeiding, metallforming, støping, tilvirkningsprosesser og sammenføring.

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger  
Gruppearbeid

**Vurderingsformer:**

Vurdering av prosjekt(er)

**Vurderingsformer:**

Vurdering av en oppgave fra hvert delemne, alle må være bestått

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Rettes av emnelærer(e)

2 interne sensorer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Må taes i sin helhet neste gang emnet avvikles ordinært.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Minium 2 godkjente øvinger

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelærer Jo Sterten

**Læremidler:**

Roar Kristensen, Bjørn Tennung, Hydraulikk og pneumatikk, Gyldendal Norsk Forlag ISBN 82-585-1116, Rolf G. Corneliussen: Tilvirkningsteknikk, Fagbokforlaget ISBN 82-7674-559-8, Verkstedhåndboka, ISBN 82-585-1342-7-5

**Erstatter:**

MAS2131

**Klar for publisering:**

Ja

## TEK2061 Lettvekt design - 2007-2008

**Emnekode:**

TEK2061

**Emnenavn:**

Lettvekt design

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Anbefalt forkunnskap:**

Grunnleggende matematikk, kjemi, fysikk og grunnleggende materiallære

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal ha kunnskap om valg, tilvirkning og bruk av lettmaterialer i design/konstruksjon. Fokus settes på bruk av aluminium.

**Emnets temaer:**

- Generelt om lettmaterialer med vekt på aluminium
- Industriell økologi, livsløpsanalyser
- Materialvalg
- Formgivningsmetoder (valsing, støping, ekstrudering, trekking, kaldflytpressing, o.l.)
- Sammenføyningsmetoder (sveising, liming, mekaniske, o.l.)
- Overflatebehandling (mekanisk, kjemisk, elektrokjemisk, påføring, o.l.)
- Design og dimensjonering (prinsipper, normer, utforming, o.l.)
- Levetid (Utmatting, korrosjon, o.l.)

**Pedagogiske metoder:**

Annet

**Pedagogiske metoder (fritekst):**

Nettbasert læring, gruppearbeid, prosjektarbeid, veiledning på nett. Støtteundervisning i klasserom kan bli gitt i tillegg.

**Vurderingsformer:**

Annet



**Vurderingsformer:**

Skriftlig eksamen, 3 timer (teller 60 %)

Prosjektoppgave (teller 40 %)

Hver av delene må bestås separat.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

To interne sensorer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Ordinær kontinuasjon på skriftlig eksamen

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

Godkjent kalkulator. Tekniske tabeller.

Forhåndsbestemte trykte hjelpemidler.

**Obligatoriske arbeidskrav:**

Prosjektoppgave.

3 oppgaver som må være godkjent for å få gå opp til skriftlig eksamen.

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Førsteamanuensis Henning Johansen

**Læremidler:**

Alt fagstoff finnes på hjemmeside: <http://materialteknologi.hig.no/>

**Klar for publisering:**

Ja

## **TEK2081 Fri form fremstilling (Reverse Engineering) - 2007-2008**

**Emnekode:**

TEK2081

**Emnenavn:**

Fri form fremstilling (Reverse Engineering)

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Vår

**Språk:**

Norsk

**Anbefalt forkunnskap:**

- MAS1141 - Dataassistert design

**Forventet læringsutbytte:**

Studentene skal etter fullført emne:

- ha tilegnet seg forståelse og ferdigheter i digitalisering av fysiske modeller
- ha teoretisk kunnskaper om og kunne beherske metoder for flatemodellering
- kunne overføre og bruke kurver og flater i verktøy for 'Solid' modellering
- kunne bruke innskannede data i modeller og kunne modifisere disse modellene
- ha kunnskaper og ferdigheter i fremstilling av fysiske prototyper

**Emnets temaer:**

1. Skanning og digitalisering av fysiske modeller
2. Grunnlag for flatemodellering med bruk av Rhinoceros og bruk av flater i Solid-modeller
3. Metoder for bruk av innskannede data i flatemodeller
4. Optimalisering av modeller for "Rapid Prototyping"
5. Metoder for rask fremstilling av modeller og verktøy fra 3D-modeller

**Pedagogiske metoder:**

Forelesninger

Lab.øvelser

Obligatoriske oppgaver

**Vurderingsformer:**

Annet

**Vurderingsformer:**

Vurdering av 4 obligatoriske innleveringer. Hver av delene må bestås separat for å få karakter i emnet. Endelig karakter settes på grunnlag av en helhetlig vurdering av alle innleveringene.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Obligatoriske innleveringer rettes av emnelærer

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Ikke beståtte innleveringer må gjennomføres neste gang emnet går.

**Tillatte hjelpemidler:****Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

**Emneansvarlig:**

Høgskolelektor Svein Gautestad

**Læremidler:**

Rhinoceros - NURBS modellering for Windows -Training Manual Level 1 (R30TML1-09-2004) og

Training Manual Level 2 (R30TML2-9-2005), Robert McNeel & Assoc. 2005

Digitizing with the MicroScribe in RhinoCeros, Immersion Corporation

Solidworks Online Tutorials, SolidWorks (elektronisk øvingsfil), SolidWorks Corporation 2007

SolidWorks for Designers, kap 13 Surface Modeling, CAD/CIM Technologies

**Erstatter:**

MAS1291 - Fri form fremstilling (Reverse Engineering)

**Supplerende opplysninger:**

Antall studenter er begrenset av laboratoriekapasiteten.

**Klar for publisering:**

Ja

## IMT2072 Ergonomi i digitale medier - 2007-2008

**Emnekode:**

IMT2072

**Emnenavn:**

Ergonomi i digitale medier

**Faglig nivå:**

Bachelor (syklus 1)

**Studiepoeng:**

10

**Varighet:**

Høst

**Språk:**

Norsk

**Forventet læringsutbytte:**

Studenten skal ha bevissthet og kunnskaper om menneskelige faktorer og sluttbrukereres behov og forutsetninger ved design av brukergrensesnitt i digitale medier. Emnet fokuserer også på praktiske brukervennlighetsmetoder og skal sette studentene i stand til å initiere brukervennlighetsarbeid i prosjekt- og utviklingsammenheng.

**Emnets temaer:**

- Menneskesentrert teknologi
- Brukervennlighetsprinsipper
- Menneskers hukommelse og informasjonsprosessering
- Kunnskap i hodet, i kroppen, i grensesnittet, i verden
- Metaforer og idiomer i grafiske brukergrensesnitt
- Informasjonsstruktur og navigasjon
- Standarder og retningslinjer for brukervennlighetsarbeid
- Brukervennlighetsarbeidets livssyklus
- Brukermidvirkning
- Scenarieteknikk
- Rapid prototyping
- Formativ-iterativ brukertesting
- Heuristisk evaluering og ekspertevaluering

**Pedagogiske metoder:**

Essay  
Forelesninger  
Gruppearbeid

**Vurderingsformer:**

Essay  
Skriftlig eksamen, 4 timer

**Vurderingsformer:**

- Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%)
- Essay eller prosjektrapport (teller 40%).

Hver av delene må bestås separat.  
Essay/prosjektrapport leveres digitalt.

**Karakterskala:**

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

**Sensorordning:**

Ekstern sensor retter utvalg av besvarelsene, rettes av emnelærer(e)

**Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):**

Ordinær kontinuasjon.

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

Ingen

**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for informatikk og medieteknikk

**Emneansvarlig:**

Førstelektor Frode Volden

**Læremidler:**

- Benyon, Turner and Turner (2005) Designing interactive systems, Addison-Wesley
- Norman, Donald A. ([1988] 2002). The design of everyday things. New York: Basic Books

**Klar for publisering:**

Ja

**Emneside (URL):**

<http://www.hig.no/imt/md/emnesider/imt2072>