

Studieplan 2008/2009

Bachelor i teknologidesign og ledelse

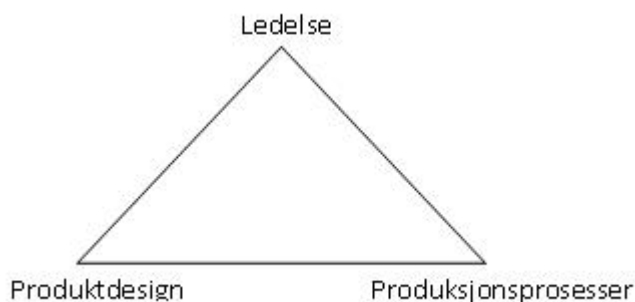
Innledning

Studiet teknologidesign og ledelse har et meget godt samarbeid med regionens bedrifter. Læring i bedrift (LIB) fremholdes som ett unikt opplegg i Norge og oppfattes som en meget nyttig og lærerik metode for studentene. I LIB lærer studentene gjennom praksisarbeid i bedrifter og på laboratoriet i samspill med skolen.

[Gå direkte til emnetabell](#)

Bakgrunn for studiet

Selve studiet teknologidesign og ledelse er utviklet for å dekke bedrifters behov til å utvikle og designe nye produkter i tråd med samfunnets behov. Det er også ett stort behov for å kunne lede produksjonsprosessene på en fremdragende måte. Studiet er utviklet sammen med forskningsmiljøet ved Raufoss industripark og TotAl gruppen (regionale bedrifter). Formålet med studiet er å utdanne kandidater som kan bistå bedriftene å møte morgendagens utfordringer innen produktformgiving og kontinuerlig forbedring av prosessene.



Figur ledelse av samspill mellom produktformgiving og produksjonsvennlig prosess. Figuren skal vise at teknologidesign og ledelse er både design av ett produkt og styring av prosessene frem til ferdig produksjon av produktet.

Etterspørsel

Etterspørselen for uteksaminerte kandidater er etter skolens erfaring meget god. Mange kandidater fortsetter i bedrifter de har studert i under studietiden. Etter seksjonens erfaring får brorparten av kandidatene studierealterte stillinger. Typiske eksempler på stilling fra siste kull er:

- Teknisk designer
- Kvalitetsleder
- Konstruktør (dataassistert design)
- Møbeldesigner

- Utviklingsfunksjonær innen bildelproduksjon.

Generelt vil uteksaminerte kandidater få jobber innen formgivning, produktutvikling, prosessstyring, kommunikasjon og merkevarebygging i teknologibedrifter. Kandidatene har ett godt grunnlag for å kunne bekle leder og mellomleder stillinger i produksjon og tjenesteytende bedrifter, særlig i små og mellomstore bedrifter (SMB).

Forankring til fagmiljøer

TDL studiet er forankret i fagseksjonen teknologi og ledelse, avdeling for ingeniørfag ved HIG. Fagseksjonen har også ansvaret for ØKAD (Bachelor i økonomi og ledelse) og IDT (industriell design og teknologiledelse). TDL studiet har 6 felles emner med Bachelor i økonomi og ledelse og 4 felles emner med IDT. Flere felles emner kan velges som valgfag.

Studiets varighet, omfang og nivå

Studietid er normert til 3 år fulltid og studiet er en grunnutdanning på bachelor nivå (lavere nivå).

Studiet gir 180 studiepoeng og fører fram til graden Bachelor i teknologidesign og ledelse.

Studiet er i stor grad tilpasset næringslivets behov og følger ingen nasjonal rammeplan. Det poengteres at studiet ikke baserer seg på fordypning i realfag og gir derfor ikke grunnlag i styrkebergning av produkter/konstruksjoner (dette er forbeholdt IDT ingeniørene).

I stedet får kandidatene en profesjonsutdanning i design i kulturell, estetisk og samfunnsmessig perspektiv der anvendelse av teknologiske verktøy inngår.

Forventet læringsutbytte

Etter endt studium forventes det at kandidatene skal inneha kunnskaper og ferdigheter som gjør dem skikket til å designe og utvikle nye produkter og prosesser med fokus på verdiskapning og kostnadseffektivitet.

Ved slutført studium skal kandidaten ha kunnskaper og ferdigheter innen:

1. Produktutvikling, god design og bedriftsforståelse (basis)

- Idéutvikling, ide formidling med frihåndstegning,
- Skisseteknikk, estetikk, fargelære og bruk av farger
- Formgivning (kunne forme produkter selv)
- Produksjonsmetoder (produksjon i vareproduserende industri, snekkerverksted og metallverksted)
- Produksjonsvennlig design (design med tanke på hvordan produktet skal tilvirkes effektivt)
- Modelltilvirkning på laboratoriet med ivaretagelse av HMS
- Produktverifisering og utprøving i laboratoriet.
- Bedrift, forretningssystemer og bedriftsorganisering.
- Teamarbeid, kommunikasjon, presentasjon, anvendelse av den nordiske ledelsesmodellen.
- Kommersialiseringstankegang i designprosessen, markedsforståelse, hvordan kommersialisere et produkt og en tjeneste.

2. Produkt egenskaper og produktets sammenheng med omgivelsene

- Valg av materialer med basis i materialteknikk, designmaterialer og gjenbruk/resirkulering.
- Prosjektledelse med kreativ problemløsning (kreative tankeprosesser, grunder tankegang, jakten på de gode løsningene)
- Produktutvikling i en samfunnsmessig og kulturell sammenheng
- Produktet som kommunikasjonsmedium (produktets og bedriftens identitet)
- Konseptutvikling (med basis i sammenhenger produktet skal inngå i)
- Grensesnittutforming med basis i designteori (ergonomi, kobling menneske og produkt)
- Praktisk prosjektledelse av designprosessen (prosjektering, kvalitetssikring, prosjektevaluering)
- Merkevarebygging, arbeidslivsledelse.
- Kvalitetsledelse og vitenskaplige metoder

3. Bruk av avanserte dataverktøy i designprosessen og tilvirkning av prototyper

- 3D-modellering, dataassistert design (Solid works, Catia)
- 3D-animasjon
- Reverse engineering, 3D digitalisering av modeller - redesign av datamodell.
- Rapid prototyping (3D printing).
- Funksjonsevne og oppfyllelse av krav (verdianalyse)
- Teknologiledelse (effektiv ledelse av produksjonsbedrifter)
- Design av en komponent, et system eller en prosess etter spec. for å oppnå spesifiserte resultater
- Bruke faglig kompetanse til å gjennomføre selvstendige utviklingsprosjekt

*her inngår ikke styrkemodellering med elementmetoden

Det forventes at uteksaminert kandidat har tilegnet seg kunnskaper og ferdighet som gjør dem skikket til å:

- Identifisere, formulere, planlegge og løse problemer på en systematisk måte innenfor sitt fagområde
- Ha balanserte og sunne holdninger til produkters og prosessers kvalitet
- Ta vare på kvalitetsbegrepet i alle sammenhenger
- Se teknologiske løsninger i en økonomisk, organisatorisk og miljømessig sammenheng
- Kombinere praktiske ferdigheter med teoretiske kunnskaper og være bevisst på samspillet mellom teknologi, miljø, individ og samfunn
- Bruke faglige kilder, faglige metoder, følge lover og regelverk og standarder for planlegging, drift, vedlikehold og utvikling av bedrifter
- Kunne vurdere eget arbeid og kjenne sitt kompetanseområde
- Lede og drive prosesser, føre god dialog og kommunisere effektivt tverrfaglig.
- Presentere, selge og profilere ideer/produkter
- Forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet
- Samarbeide tverrfaglig for å løse kompliserte oppgaver

Målgruppe

Målgruppen for dette studiet er selvstendige og arbeidsomme personer som er interessert i:

Estetisk design og produktutvikling

Teknologi for å lage produkter.

Ledelse av mennesker og samarbeid i team.

Det er en fordel med bakgrunn i tegning form og farge og/eller yrkespraksis.

Studentgruppen vil normalt være sammensatt av søkere direkte fra videregående skole og studenter med mer erfaring og praksis.

Opptakskrav og rangering

Opptakskravet er generell studiekompetanse eller realkompetanse.

Studiets innhold, oppbygging og sammensetning

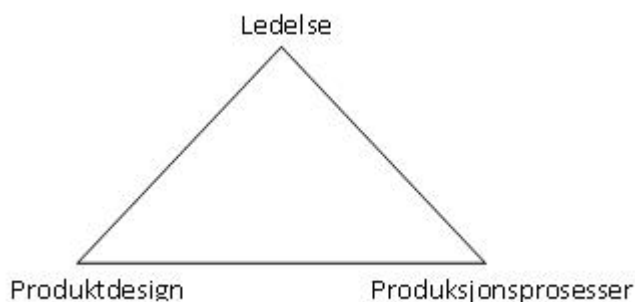
Teknologidesign og ledelse tar for seg kjeden fra ide til ferdig produsert enhet og i første del av studiet tilegner studentene seg en basis i metode og bedriftslære. Tråden i teknologidesign og ledelse er videre forankret i praktisk ferdighetstrening med formgiving i laboratorie, produksjonsmetoder, skisse form og farge. Kommersialiseringstankegang bygges opp gjennom markedsføring og merkevarebygging.

I neste del av studiet etableres

- et grunnlag for formanalyse, det å se produktet i samfunnsmessig sammenheng
- et grunnlag for å lede designprosessen
- et grunnlag for bruk av moderne design verktøy og det å kunne gjøre ett selvstendig prosjekt der studiets emner og metoder benyttes.

Kandidater skal ha ett godt grunnlag for å se sammenhenger mellom produktdesign, ledelse og produksjonsprosesser.

Teknologidesign og ledelse er både design av ett produkt og styring av prosessene frem til ferdig produksjon av produktet.



Første studieår

I første studieår møter studentene grunnleggende verktøy og håndverksfag. 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. Ferdighetstrening i laboratoriearbeid og produksjonsmetoder gir ett grunnlag for å oppnå produksjonsvennlig design. I det designrettede 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.

Andre studieår

I andre studieår lærer studentene mer om materialer og materialteknikk som gir et godt grunnlag for materialvalg i designprosessen. Studentene lærer ide stimulerende teknikker og videre hvordan prosjekter skal styres og gjennomføres i prosjektledelse med kreativ problemløsning. I 2 studieår går kandidaten fra håndtegnede skisser til teknisk tegning med dataverktøy, dette læres i emnet dataassistert design med solid og flatemodellering. Dataprogrammet som benyttes her er Solid Works.

I emnet FFF Fri form framstilling lærer studenten anvendelse av avanserte teknikker: rapid prototyping og reverse engineering. Studentene gies anledning til å utvikle ferdige modeller med seksjonens RP utstyr.

I emnet produkt design fokuseres det på forståelse av kultur og sammenhengene mellom produkt og marked. Betydningen av samspillet mellom formgivning, bruksaspektet og estetisk opplevelse. Studentene lærer brukerstyrt design, produktanalyse, redesign, brukerfunksjon og etablering av formgiver. Metoder ved utforming av produkter (analyser av eksisterende produkt(er), bruker aspektet, formrelatert til estetisk opplevelse og marked). Utarbeidelse av systematisk punkt analyse med forslag til produktfordeler/produktforbedringer.

Tredje Studieår

I tredje studieår legges det vekt på endringsledelse som tar for seg organisasjonskultur og forbedringsprosesser, teknologiledelse, valgfag og bachelor oppgave. I teknologiledelse fokuseres det på hvordan lede produserende næring effektivt. Teknologiledelse har fokus på produksjon, drift av produksjonssystemer og prosessledelse (Lean Manufacturing). Viktige tema er målstyring, kapasitet, lokalisering og layout, logistikk og materialflyt, overordnet planlegging og tidsplanlegging, ressursplanlegging, lean systems, etablering av produksjonsressurser, produksjonsforberedelse, ledelse av produksjons- og administrative prosesser.

I bacheloroppgaven gjennomføres et selvstendig og tverrfaglig prosjekt der studiets emner og metoder benyttes.

Samarbeid med næringslivet

Fagseksjonen har et nært samarbeid med regionale bedrifter og forskningsmiljøet ved Raufoss industripark (RTIM/SINTEF). Det er tilrettelagt for at en del av opplæringen skal foregå i bedrift.

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, Moelvenkonsernet 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), laboratoriarbeid, produksjonsmetoder, utviklingsprosjekt, industriprosjekt LIB, teknologiledelse og avsluttende Bachelor oppgave. En del av disse emnene er felles med ingeniør utdanningen IDT.

Pedagogiske metoder

Spesielt for studiet er anvendelsen av Læring i bedrift. For øvrig benyttes varierte pedagogiske metoder med tradisjonell undervisning, gruppe, individuelt arbeid, ferdighetstrening, praksisveiledning, laboratoriarbeid, selvstudie og nettbasert læring. Studiet anvender i stor grad prosjekter som arbeidsform.

Prosjektarbeid

Et prosjekt (Grenseoverskridende design) inkluderer et opphold i Garpenberg (Sverige), der studenter fra flere høyskoler i Norge og Sverige deltar, og er samlet til å gjennomføre designprosjekter etter bestilling fra svenske bedrifter (UNISKA samarbeid med Högskolan Dalarna og Karlstad Universitet, Sverige).

Studentene vil kunne jobbe i laboratoriet med sine prosjekter som ofte er praktisk utviklingsarbeid.

Studiets særegenhet og avgrensning til beslektede studium ved seksjonen

TDL skiller seg fra andre studier som det beslektede ingeniørstudium IDT og økonomi ledelse studium ØKAD med egne designfag og egne designverktøy fag. I studierettede designfag vektlegges formanalyse og formgivning med praktisk ferdighetstrening, kulturforståelse og produktdesign som kommunikasjonsform. Bachelor i teknologidesign og ledelse er tilrettelagt for kandidater med generell studiekompetanse, likevel har studiet har også egne studierettede tekniske fag som benytter avanserte dataverktøy. Her nevnes spesielt fri form fremstilling (rapid prototyp maskiner) og reverse engineering. Det gies helst bedriftsrelaterte oppgaver (ikke skoleoppgaver men oppgaver ønsket av bedrifter) gjerne som ledd i utviklingsprosjekter. Dette gir bedriftsrelatert spisskompetanse og en unik fordypning innen bruk av disse verktøyene.

Videre studier

Studentene er kvalifisert for opptak til bredde mastergradsstudier og noen fordypnings mastere blant annet har seksjonen avtale med University of Coventry der uteksaminerte kandidater er kvalifisert masterstudie i product design. (se forøvrig avsnitt om internasjonalisering)

Studiets emnesammensetning og organisering er vist i vedlagte emneoversikt. Alle emnene som er listet i det etterfølgende har en detaljert beskrivelse. Denne inneholder mål, detaljerte temaer, pedagogiske metoder, vurderingsform og læremidler

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

Kvalitetssikring

Kvalitetsnivået i studiet bygger på følgende pilarer:

- Undervisningspersonalets faglige og pedagogiske kompetanse
- Godkjent 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 utdanningen (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.

Allerede fra 1. studieår skrives det rapporter hvor det legges vekt på at studentene viser god forskningsetikk gjennom selvstendige arbeider og god systematikk, litteratur og referansebruk. I siste studieår skal studentene gjennomføre en avsluttende Bachelor prosjektoppgave der hovedelementene fra utdanningen inngår.

Oversikt fordeling mellom samfunnsfag og tekniske fag.

1. studieår BTEK

Emnekode	Emnenavn	SP	Realfag	Teknisk	Valgfag	Samfunnsfag
SMF1241	Bedrifts- og forretningsssystemer	10				10
REA1131	Grunnleggende matematikk og statistikk	10	10			
TEK1011	Laboratoriearbeid og produksjonsmetoder	10		10		
SMF1271	Skisse form farge	10				10
TEK1021	Læring I Bedrift (LIB)	10		5		5
SMF2062	Markedsføring	5				5
SMF1261	Merkevarebygging	5				5
Sum		60	10	15	0	35

2. studieår BTEK

Emnekode	Emnenavn	SP	Realfag	Teknisk	Valgfag	Samfunnsfag
TEK2091	Materiallære	10		10		

SMF1211	Prosjektledelse med kreativ problemløsning	10				10
TEK1001	Dataassistert design med solid- og flatemodellering	10	10			
TEK2081	Fri form fremstilling (reverse engineering)	10	10			
SMF1181	Kvalitetsledelse med vitenskapelige metoder	10				10
SMF1281	Produkt design	10				10
Sum		60	0	30	0	30

3. studieår BTEK

Emnekode	Emnenavn	Realfag	Teknisk	Valgfag	Samfunnsfag	Bachelor oppgave
TEK2031	Teknologiledelse	10	5		5	
SMF3011	Endringsledelse	10		10		
SMF1231	Grenseoverskridende design	10		10		
SMF3902	Hovedprosjekt TDL	20				20
SMF2051	Ledelse med arbeidslivsjus	10		10		
Sum		60	5	30	5	20

TDL	Tot 3 år	Realfag	Teknisk	Valgfag	Samfunnsfag	Bachelor oppgave t
Studiepoeng		10	50	30	70	20

Bachelor i teknologidesign og ledelse

Samfunnsfag med valgfag og Bachelor oppgave utgjør 120 Studiepoeng

Tekniske fag med realfag utgjør 60 Studiepoeng

Totalt 3 år 180 Studiepoeng

Valgfag lagt inn i studieprogrammet er samfunnsfag,

Tekniske forutsetninger

Det forutsettes at studenten har tilgang på en bærbar PC med standard programvare (Word, Excel, power point), trådløst nettverkskort og tilgang på internett-tilkobling. Det forutsettes også at studenten har hode sett med høyttalere med USB kontakt og mini jack (lydkort tilkobling). PC bør ha internminne på minst 512 Mb og god lagringskapasitet minst 50Gb for innleggelse av programmer benyttet i dataassistert design og nettbasert undervisning. I emnet laboratoriearbeid forutsettes det at studenten har og benytter godkjent verneutstyr.

Studiet er tilrettelagt for at en del av opplæringen kan foregå i bedrift, der det ikke kan benyttes kollektiv transport forutsettes det at studenten har mulighet til å benytte eget fremkomstmiddel.

Sensorordning

EMNE kode	EMNE	sp	VURDERINGSFORMER	SENSUR
				Øverst i skjemaet
SMF1241	Bedrifts- og forretningssystemer	10	Hjemmeeksamen i gruppe (24 timer)- teller 60%, Individuell flervalgstest (1-2 timer)- teller 40%	To interne sensorer Nederst i skjemaet
REA1131	Grunnleggende matematikk og statistikk	10	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.	Rettes av emnelærer(e). Ekstern sensor benyttes periodisk (hvert 3-4 år) til retting og til utarbeidelse av eksamensoppgaver.
TEK1011	Laboratoriearbeid og produksjonsmetoder	10	Vurdering av laboratoriearbeid Vurdering av prosjekt(er) Mappevurdering Tegne-, form-, og fargeoppgaver vurderes med grunnlag i løsning, forståelse og ferdighetsnivå. Mappevurdering, mappen skal inneholde 4 utvalgte arbeider.	Rettes av emnelærer Rettes av studentassistent
SMF1271	Skisse form farge	10	Tilbakemelding blir gitt underveis med mulighet til forbedring. Det blir gitt en avsluttende oppgave. Karakter settes etter en helhetlig vurdering.	Rettes av emnelærer(e)
TEK1021	Læring I Bedrift (LIB)	10	Rapportinnleveringer, dette Fronterrommet skal inneholde alle skriftelige og muntlige framføringer. Utvalgte besvarelser hvor 2 velges av student og en av faglærer blir med i evalueringen .Det skal lages en rapport fra bedriftsoppgaven (kan også være en intern oppgave ved bedriften HiG) som fremføres.Denne er det muntlig framføring på.	Rettes av emnelærer
SMF2062	Markedsføring	5	Skriftlig eksamen, 4 timer	Rettes av emnelærer(e)
SMF1261	Merkevarebygging Prosjektledelse med	5	Skriftlig eksamen, 4 timer 24 timers hjemmeeksamen i gruppe (teller 70%)	Rettes av emnelærer(e)

SMF1211	kreativ problemløsning	10	Individuell flervalgstest, ca. 1-2 timer (teller 30%) Begge deler må være bestått Vurdering av 4 obligatoriske innleveringer,	Sensureres av emnelærer
TEK1001	Dataassistert design med solid- og flatemodellering	10	karakter settes etter en helhetsvurdering av alle innleveringene. Hver del må være bestått	Rettes av emnelærer
TEK2091	Materiallære	10	Skriftlig eksamen, 4 timer 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.	To interne sensorer
TEK2081	Fri form fremstilling (reverse engineering)	10	Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%)	Obligatoriske innleveringer rettes av emnelærer
SMF1181	Kvalitetsledelse med vitenskapelige metoder	10	Vurdering av prosjekter (teller 40%) Hver av delene må bestås separat 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.	Rettes av emnelærere
SMF1281	Produkt design	10	Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%)	Obligatoriske innleveringer rettes av emnelærer
TEK2031	Teknologiledelse	10	Vurderingsformer Mappevurdering inkluderer essayskriving (2 bokreferat), prosjektarbeid (i grupper), skriftlig rapport og muntlig presentasjon. Leveres via LMS (ClassFronter)	Rettes av opptil 2 interne sensorer
SMF1231	Grenseoverskridende design*	10	Skriftlig eksamen, 3 timer (teller 60%)	Ekstern sensor retter utvalg av besvarelsene, rettes av emnelærer(e)
SMF3011	Endringsledelse	10	Vurdering av øvinger (teller 40%) Hver av delene må bestås separat.	rettes av emnelærer(e)
SMF2051	Ledelse med arbeidslivsjus	10	Skriftlig eksamen, 4 timer	Intern sensor. Ekstern sensor benyttes periodisk til å evaluere innhold, opplegg og vurderingskriterier, samt sensurere utvalg av besvarelser.

Studenten vurderes på grunnlag av prosessen med utarbeiding og

SMF3911	Bacheloroppgave	20	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	Ekstern sensor sammen med fagkollegiet
---------	-----------------	----	--	--

Internasjonalisering

Femte semester er det tilrettelagt for at studenter kan studere i utlandet, det er også mulig med forlengelse til og med 6. semester etter avtale (Bacheloroppgave). 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 hatt studenter som tar Bachelor oppgave tilknyttet forskningsmiljøet CERN Student Programmes (forskningsmiljøet i CERN ligger på den Fransk - Sveitsiske grensen).

Seksjonen teknologi og ledelse etablerte i 2007 ett tettere utvekslingsamarbeid 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 opprettet av høgskolens styre i sak STY 81/03.

Studiet er godkjent av studienemnda ved Høgskolen i Gjøvik i april 2008.

Utdanningsnivå

Bachelorgrad

Studiekode ved Samordnet Opptak (SO-kode)

207 824

Emnetabell for studentkull 2008-2011 Teknologidesign og ledelse

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
			S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
REA1131	<u>Grunnleggende matematikk og statistikk</u>	O	10					
TEK1011	<u>Laboratoriarbeid og Produksjonsmetoder</u>	O	10					
SMF1241	<u>Bedrifts- og forretningssystemer</u>	O	10					
SMF1261	<u>Merkevarebygging</u>	O		5				
SMF1271	<u>Skisse form farge</u>	O		10				
SMF2062	<u>Markedsføring</u>	O		5				
TEK1021	<u>Læring I Bedrift (LIB)</u>	O		10				
TEK2091	<u>Materiallære</u>	O			10			
TEK1001	<u>Dataassistert design med Solid- og flatemodellering</u>	O			10			
SMF1211	<u>Prosjektledelse med kreativ problemløsning</u>	O			10			
TEK2081	<u>Fri form fremstilling (Reverse Engineering)</u>	O				10		
SMF1181	<u>Kvalitetsledelse med vitenskapelige metoder</u>	O				10		
SMF1281	<u>Produkt design</u>	O				10		
TEK2031	<u>Teknologiledelse</u>	O					10	
SMF1231	<u>Grenseoverskridende design</u>	V					10	
SMF3011	<u>Endringsledelse</u>	V					10	
SMF2051	<u>Ledelse med arbeidslivsjuss</u>	V						10
TØL3901	<u>Bacheloroppgave 20</u>	O						20
Sum:			30	30	30	30	30	30

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Studierettede valgemner, kan byttes ut med tre valgbare emner i tabellen over.

Emnekode	Emnets navn	O/V *)	Studiepoeng pr. semester	
			S1(H)	S2(V)
SMF1311	<u>Teknisk Engelsk</u>	V		5
TEK2051	<u>Utviklingsprosjekt</u>	V		5
SMF1042	<u>Økonomistyring</u>	V		10
TEK2071	<u>Fordypningsprosjekt Læring i Bedrift LIB</u>	V		10
Sum:				0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Forbehold - valgemner

Det tas forbehold om igangsettelse av emner dersom for få deltakere (færre enn 10).

- Emnet SMF1231 Grenseoverskridende design fordrer sommerkurs i Sverige
- Emnene TEK2051 og TEK2071 kan kjøres i sin helhet både høst og vår etter avtale med fagmiljøet. Spesielle opptakskriterier gjelder, se emnebeskrivelse.
- Emnet SMF1311 Teknisk engelsk avhenger av ledig kapasitet

Emneoversikt

REA1131 Grunnleggende matematikk og statistikk - 2008-2009

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, kjerneregler, 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, betingede 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:

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

Karakter på mappa 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 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
- Hans Petter Hornæs: Formelsamling i statistikk, HiG
- Godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Per Paulsrud

Læremidler:

- Bjørnstad, H., Olsson, U.H., Søyland, S. og Tolcsiner, F. Matematikk for økonomi og samfunnsfag. Høgskoleforlaget. ISBN 82-76-34544-1 Eventuelt ny utgave fra juni 2007 ISBN 978-82-7634-756-2
- 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 - 2008-2009

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 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, båndsg, 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 sammenføring.

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Pedagogiske metoder (fritekst):

Tilvirkningsoppgave(r) på lab. og fordypningsprosjektoppgaver

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Helhetlig vurdering av studentens arbeid som innebærer flervalgstester, 1-3 tilvirkningsoppgaver, sertifiseringer på utstyr og 2 fordypningsoppgaver,

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 gjennomføres.

Tillatte hjelpemidler:**Ansvarlig avdeling:**

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

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 2008 ISSN nrNYXX,
- Jo Sterten Laboratoriearbeid prosedyrer 2008 ISSN nrNYXX.
- Roar Kristensen, Bjørn Tennung, Hydraulikk og pneumatikk, Gyldendal Norsk Forlag ISBN 82-585-1116,

Erstatter:

MAS2131 og MAS1311

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

SMF1241 Bedrifts- og forretningssystemer - 2008-2009

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 Kontinuasjoneksamen, 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:

Ådne Midtlin

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

SMF1261 Merkevarebygging - 2008-2009

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:

Ragnhild Silkoset

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

SMF1271 Skisse form farge - 2008-2009

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):

Det blir gitt oppgaver som har en tenkt progresjon, fra objekter med enkel form, struktur og farge, til objekter med høyere grad av kompleksitet.

Undervisningen har følgende struktur: Øvingstemaet introduseres. Studenten øver i klasserommet under veiledning. Den påfølgende uke leverer studenten inn øvingen som henges på veggen. Noen av besvarelsene trekkes frem og student og lærer har samtaler om resultatet.

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Tegne-, form-, og fargeoppgaver vurderes med grunnlag i løsning, forståelse og ferdighetsnivå.

- **Mappevurdering, mappen skal inneholde:**
 - en utvalgt oppgave fra hvert av de tre delemmene Skisseteknikk, Form og Farge, der faglærer velger oppgaver og innleveringsdato.
 - tre andre oppgaver som velges fritt av studenten
 - en avsluttende prosjektoppgave

Tilbakemelding blir gitt underveis med mulighet til forbedring. Mappen skal levers innen angitt frist.

- **Tre timers prøve ved slutten av semesteret**

Samlet karakter settes etter en helhetlig vurdering.

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e) og i tillegg en annen intern sensor.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Må taes i sin helhet neste gang emnet avvikles ordinært.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Det er krav om 80% oppmøte til for å kunne få karakter i emnet. Godkjent fravær krever sykmelding, som leveres i Studenttorget.

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 forelesningsmateriell, 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, Gunnarsen, 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 analytisk tilnærming til rom, volum og farger (derved navnet på tegnekurset). 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

SMF2062 Markedsføring - 2008-2009

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 markedsetterspørsel
- 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

TEK1021 Læring I Bedrift (LIB) - 2008-2009

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 tilegnet seg kunnskap 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. Presentasjonsteknikk og egenvurdering
-
4. Oppbygging av bedriftsnettverk

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Forelesninger
Gruppearbeid
Obligatoriske oppgaver
Praksis

Vurderingsformer:

Muntlig fremføring
Praksisvurdering
Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Samlet karaktervurdering av 4 arbeider/mindre prosjekter (av i alt minst 7), der rapport fra bedriftsoppgaven (kan også være en intern oppgave ved bedriften HiG) er obligatorisk. I tillegg velges to arbeider av studentene og én av emneansvarlig. Det er i tillegg muntlig framføring av bedriftsoppgaven.

Alle rapporter skal leveres inn i emnets rom via Fronter, i pdf-format.

Karakterskala:

Bestått/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:

1. Amanuensis Magnar Eikerol

Læremidler:

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

Nettverksklynger i innlandet. Ny utgave kommer våren 2008. Forfatter er Tom Johnstad

Supplerende opplysninger:

Bedriftene velger ut studenter.

Klar for publisering:

Ja

TEK2091 Materiallære - 2009-2010

Emnekode:

TEK2091

Emnenavn:

Materiallære

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Studenten skal ha grunnleggende kunnskap om:

- forholdet mellom struktur, behandling og egenskaper hos designmaterialer
- hvordan velge materialer i design

Emnets temaer:

- Atomstrukturer, arrangement og bevegelse
- Kontroll av mikrostrukturer og mekaniske egenskaper
- Designmaterialer (metaller, polymerer, keramiske materialer og kompositter)
- Eksempler på tilvirkning
- Materialvalg i design

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Gruppearbeid
Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Rettes av emnelærer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon på skriftlig eksamen

Tillatte hjelpemidler:

Tillatte hjelpemidler (gjelder kun skriftlig eksamen):

Godkjent kalkulator. Tekniske tabeller.

Obligatoriske arbeidskrav:

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:

Fagstoff finnes på hjemmeside: <http://materialteknologi.hig.no/materiallaere.htm>

Støttelitteratur:

- Essentials of Materials Science and Engineering; Donald R. Askeland and Pradeep P. Phule; ISBN 0-499-24442-2

- Fundamentals of Materials Science and Engineering, An Integrated Approach; William D. Callister Jr.; ISBN 978-0-471-47014-4

Erstatter:

MAS1131 - Materiallære

Klar for publisering:

Ja

Emneside (URL):

[Materiallære](#)

TEK1001 Dataassistert design med Solid- og flatemodellering - 2009-2010

Emnekode:

TEK1001

Emnenavn:

Dataassistert design med Solid- og flatemodellering

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emnet skal studentene:

1. Ha grunnleggende forståelse for designprosessen fra ide til 3D modell
2. Kunne beherske 'Feature-basert' modellering og kunne kombinere flate- og solidmodellering
3. Ha ferdigheter i å realisere et produkt som 3D modell med tegninger og dokumentasjon
4. Kunne utføre enkle statiske analyser

Øvinger og innleveringer realiseres med bruk av SolidWorks modelleringsprogram.

Emnets temaer:

1. Innføring i Norsk Standard for maskintegning
2. Parametrisk modellering
 - 3D Solid modellering
 - Sammensetting av deler
 - 2D tegninger
 - 3D simulering og beregning
3. Flatemodellering

Pedagogiske metoder:

Forelesninger
Obligatoriske oppgaver
Oppgaveløsning
Veiledning

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Vurdering av 3 obligatoriske innleveringer og individuelle tester. Karakter settes etter en helhetsvurdering av alle innleveringene og testene. To innleveringer og alle testene må være bestått.

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Rettes av emnelærer(e)

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ikke bestått innlevering må gjennomføres neste gang emnet går.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Svein Gautestad

Læremidler:

SolidWorks getting started (distribuert som pdf-fil)

SolidWorks Tutorials (elektronisk lærebok)

SolidWorks for Designers 2003, Kap 13 Surface Modeling (pdf-fil), CAD/CIM Technologies

COSMOSWorks Student Guide-ENG-2009 (pdf-fil)

Lærebok:

SolidWorks for Designers 2003, (pdf-fil til fri distribusjon), CAD/CIM Technologies

Erstatter:

MAS1141 Dataassistert design

Klar for publisering:

Ja

SMF1211 Prosjektledelse med kreativ problemløsning - 2009-2010

Emnekode:

SMF1211

Emnenavn:

Prosjektledelse med kreativ problemløsning

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

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
- ha kunnskaper om de grunnleggende elementene i prosjektledelse, teamledelse.
- ha lært systematiske og kreative problemløsningsteknikker, produktutvikling og kan anvende dette i praktiske øvinger. .

Emnets temaer:

1. Prosjektmodeller
 - begreper og type prosjekter
2. Etablering og organisering
 - bemanning, ledelsesmodeller
 - roller for prosktleder 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

6. Kreativ problemløsning anvendt i produktutviklingsprosessen
 - Kreative hukommelseskart
 - Kreative tankeprosesser
 - Problemdefinisjon og formulering
 - Idéstimulerende teknikker- Brainstorming
 - CPS metoden
 - Verdianalyse
 - Tegning, skisse

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Pedagogiske metoder (fritekst):

Forelesninger

Gruppearbeid

Oppgaveløsning

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

- 24 timers hjemmeeksamen i gruppe (teller 70%)
- Individuell flervalgstest, ca. 1-2 timer (teller 30%)

Begge deler må være bestått.

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Sensureres av emnelærer

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Fire obligatoriske øvinger i gruppearbeid.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Per Øveraasen Halmrast

Læremidler:

Prosjektarbeid, utviklings- og endringskompetanse,

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

Prosjektledelse, Wendy Briner, Colin Hastings og Michael Geddes, Gyldendal akademisk, ISBN 82-00-45267-0

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

Lærebøker innenfor kreative metoder blir gitt ved semesteroppstart.

Klar for publisering:

Ja

TEK2081 Fri form fremstilling (Reverse Engineering) - 2009-2010

Emnekode:

TEK2081

Emnenavn:

Fri form fremstilling (Reverse Engineering)

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- TEK1001 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 3-4 obligatoriske innleveringer. Obligatorisk laboratoriearbeid inngår i en eller flere av innleveringene. 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 R4 - NURBS modellering for Windows -Training Manual Level 1 og Training Manual Level 2, siste utgave, Robert McNeel & Assoc

Digitizing with the MicroScribe in RhinoCeros, Immersion Corporation

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

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

SMF1181 Kvalitetsledelse med vitenskapelige metoder - 2009-2010

Emnekode:

SMF1181

Emnenavn:

Kvalitetsledelse med vitenskapelige metoder

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Forventet læringsutbytte:

Etter gjennomført emne skal studenten kunne forstå, anvende, vedlikeholde og forbedre kvalitetssystemer etter ISO 9000:2000.

Emnets temaer:

1. Vitenskapelige metoder: forskningsskisse og forskningsdesign.
2. Organisering i prosesser, prosessforståelse og - analyse.
3. Organisering av forbedringsprosjekter.
4. Kvalitetssystemer
5. Statistisk prosess styring

Pedagogiske metoder:

Ekskursjoner
Forelesninger
Gruppearbeid
Lab.øvelser
Obligatoriske oppgaver
Oppgaveløsning
Veiledning

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

- Skriftlig eksamen, 4 timer (teller 60%),
- Vurdering av øvinger (teller 40%)

Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Rettes av emnelærere

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon for skriftlig eksamen.

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

alle trykte og skrevne

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Terje Bokalrud

Læremidler:

Kvalitetsstyrte bedrifter, Asbjørn Aune, ISBN 82-417-1123-9

Å forske på samfunnet, Knut Halvorsen, ISBN 82-02-22654-6

Klar for publisering:

Ja

SMF1281 Produkt design - 2009-2010

Emnekode:

SMF1281

Emnenavn:

Produkt design

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst og vår

Varighet (fritekst):

Merk at emnet starter opp i høstsemesteret med introduksjon, selvstudium og innlevering. Det er krav om 80% oppmøte til forelesninger og øvingsarbeid. Det avsettes to hele uker til emnet, én i november og én i februar. Emnet avsluttes i mars.

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

SMF1271 Skisse, form, farge

Forventet læringsutbytte:

Etter fullført emne skal studenten:

- ha forståelse av produktutvikling med vektlegging av produktdesign.
- ha øvelse i å anvende kunnskap om formgivning der bruksaspektet og estetisk opplevelse vektlegges.
- kunne metoder for brukerstyrt design: produkt, marked og kulturforståelse.

Emnets temaer:

- Analyse av et eksisterende produkt
- Produktanalyse og redesign
- Brukerfunksjon og visuell form
- Utforming av industriprodukter
- Brukeraspektet - formrelatert til estetisk opplevelse og marked - punkt i analysen utarbeides forslag til produktfordeler/produktforbedringer

Pedagogiske metoder:

Essay

Forelesninger

Prosjektarbeid

Veiledning

Pedagogiske metoder (fritekst):

Øvinger

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Vurdering av ett prosjektarbeid med muntlig framføring

Karakterskala:

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

Sensorordning:

To interne sensorer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Må taes i sin helhet neste gang emnet avvikles ordinært.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

- Innlevering av ett essay, innlevering og presentasjon av en Formveileder og formkonsept.
- Det er krav om 80% oppmøte for å få karakter i emnet. Godkjent fravær krever sykmelding som leveres i Studenttorget.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Professor Per Farstad

Læremidler:

Farstad, Per 2007. *Industridesign*, Universitetsforlaget, ISBN 82-15-00418-0

Erstatter:

MAS1241 Produkt design

Klar for publisering:

Ja

TEK2031 Teknologiledelse - 2010-2011

Emnekode:

TEK2031

Emnenavn:

Teknologiledelse

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Forutsetter bestått:

- REA1131 Grunnleggende matematikk og statistikk eller
- REA2121 Kvalitetsledelse med statistikk

Forventet læringsutbytte:

Etter endt emne skal studenten ha tilegnet seg kunnskaper innenfor produktutviklingsprosessen og innenfor produksjon og drift av produksjonssystemer/service.

Emnets temaer:

- Målstyring-Ressursknapphet
- Prosessledelse
- Kapasitet
- Inngående logistikk og lokalisering/layout
- Prognoser
- Lagerstyring
- Overordnet planlegging og tidsplanlegging
- Ressursplanlegging
- Lean Systems
- Produksjonsforberedelse
- Ledelse av produksjons- og administrative prosesser
- Produktutviklingsprosess sett mot kvalitets-, produksjon- og markedsperspektiv
- Introduksjon til verdistrømsanalyser
- Integrasjon av menneskelige ressurser
- Kunnskapsutvikling og læring
- Samhandling på tvers av organisatoriske grenser

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Obligatoriske oppgaver

Vurderingsformer:

Skriftlig eksamen, 4 timer

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Intern sensor

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon på skriftlig eksamen

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

Lærebøker, godkjent kalkulator

Obligatoriske arbeidskrav:

3 obligatoriske arbeider skal leveres inn i Fronter som pdf til fastsatt tid for å få gå opp til eksamen.

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Halvor Holtskog

Læremidler:

Pensumlitteratur oppgis når emnet starter.

Supplerende opplysninger:

Emnet inngår i

- Bachelor i ingeniørfag - maskin, industriell design
- Bachelor i ingeniørfag - maskin, Lean manufacturing
- Bachelor i teknologidesign og ledelse
- Bachelor i økonomi og ledelse

Klar for publisering:

Ja

SMF1231 Grenseoverskridende design - 2010-2011

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 (Fronter)

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Intern sensor

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:

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

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

Supplerende opplysninger:

Emnet SMF1231 Grenseoverskridende design fordrer sommerkurs i Sverige

Klar for publisering:

Ja

SMF3011 Endringsledelse - 2010-2011

Emnekode:

SMF3011

Emnenavn:

Endringsledelse

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Høst

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- SMF1181 Kvalitetsledelse med vitenskapelig metode
- SMF2051 Ledelse med arbeidslivsjus

Forventet læringsutbytte:

1. Gi en forståelse av det komplekse og sammensatte fenomenet endring.
2. Gi et bedre grunnlag eller råd for å gjennomføre planlagte organisasjonsendringer.

Emnets temaer:

- Organisasjonskultur
- Perspektiver på organisatorisk endring
- Organisasjonsendring – drivkrefter, innhold og omfang, kontekst og prosess
- Fra forståelse til handling – planlagt organisasjonsendring

Pedagogiske metoder:

Forelesninger

Prosjektarbeid

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

- Skriftlig eksamen, 3 timer (teller 70%)
- Vurdering av øvinger (teller 30%)
- Hver av delene må bestås separat.

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Intern sensor

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ordinær kontinuasjon på skriftlig eksamen. Øvinger må tas på nytt ved neste ordinære avvikling av emnet.

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

Godkjent kalkulator som ikke kan kommunisere med andre.

Obligatoriske arbeidskrav:

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Terje Bokalrud

Læremidler:

- Organisasjonsendringer og endringsledelse, Dag Ingvar Jakobsen, ISBN 82-450-0179-1
- Organisasjonskultur, Henning Bang

Klar for publisering:

Ja

SMF2051 Ledelse med arbeidslivsjuss - 2010-2011

Emnekode:

SMF2051

Emnenavn:

Ledelse med arbeidslivsjuss

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- SMF1042 Økonomistyring.
- SMF1301 Bedrifts- og forretningsystemer

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, reproducere 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

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

- Ordinær kontinuasjon.
- Godkjente obligatoriske oppgaver gyldige ved 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.
- Obligatorisk fremmøte, minimum 80 %.

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

TØL3901 Bacheloroppgave 20 - 2010-2011

Emnekode:

TØL3901

Emnenavn:

Bacheloroppgave 20

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

20

Varighet:

Vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Forutsetter bestått:

Bestått minimum 100 studiepoeng fra 1. og 2. studieår innen 01.10 før oppstart.

Forventet læringsutbytte:

Bacheloroppgaven avslutter studentens studieprogram og skal integrere viktige deler av studieprogrammets faglige innhold. Det skal i tillegg til det faglige innhold være et tydelig fokus på tekst- og skriveforståelse, spesielt akademisk skriving. Arbeidet med bacheloroppgaven skal føre til at studenten kan vise selvstendighet ved å gå i dybden på avgrensede problemstillinger. Studenten skal videre vise forståelse for metodisk arbeid, evne til refleksjon og evne til vitenskapelig vurdering.

Gjennom veiledning skal studenten vise evne til å utarbeide en problemstilling og vurdere kilder. Problemstillingen bearbeides, og oppgaven kan skrives både som gruppearbeid og individuelt.

Etter gjennomført bacheloroppgave skal studenten ha kompetanse til å planlegge og utføre en selvstendig oppgave, formulere problemstillinger og analysere disse med utgangspunkt i både teoretisk og empirisk materiale og å gjennomføre en oppgave på en metodisk tilfredsstillende måte.

Emnets temaer:

Studenten velger selv temaer ut fra godkjent problemstilling.

Pedagogiske metoder:

Veiledning

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

Sluttvurderingen gjøres ut fra en helhetlig vurdering av hele prosessen fra problemdefinering til avsluttende rapport med tilhørende muntlig fremføring. På grunn av vurderingsformen kan ikke karakter på bacheloroppgaven påklages (jfr. Studieforskrift for HiG § 37.9).

Karakterskala:

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

Sensorordning:

Ekstern sensor sammen med fagkollegiet.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved **ikke bestått** bacheloroppgave gis det anledning til å levere forbedret oppgave til kontinuasjon innen utgangen av påfølgende semester.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

- Eget kurs i Vitenskapelig metode
- Problemdefinering
- Forskningskisse/ prosjektplan
- Skriftlig dokumentasjon, rapport underskrevet av alle
- Muntlig presentasjon
- Presentasjon av oppgaven på internett
- Plakat

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Studieprogramansvarlig

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:

ING3901

Supplerende opplysninger:

Detaljert veiledning om bacheloroppgaver finnes i eget Fronterrom og på HiGs web <http://www.hig.no/student/bacheloroppgave>

Klar for publisering:

Ja

SMF1311 Teknisk Engelsk - 2010-2011

Emnekode:

SMF1311

Emnenavn:

Teknisk Engelsk

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Høst

Språk:

Engelsk

Forventet læringsutbytte:

Gjennom emnet skal studentene utvikle sine ferdigheter i bruk av engelsk språk både muntlig og skriftlig både gjennom individuelt arbeid og samhandling og deling av kunnskap ved bruk av digitale verktøy og digitale medier.

Etter gjennomført emne skal studentene være i stand til

- Å skrive klare, konsise og hensiktsmessige tekster på engelsk, med fokus på teknisk tekst og enkel rapportskrivning
- Å forberede et jobbintervju ved å skrive en CV og annen dokumentasjon, samt drøfting av intervjuteknikker
- Å presentere ulike temaer både muntlig og skriftlig.
- Å diskutere temaer innen eget fagområde, dagsaktuelle tema og vitenskapelige tekster.

Emnets temaer:

- Jobbsøking, CV
- Kulturforståelse
- Kommunikasjon og formidling
- Digital kompetanse

Pedagogiske metoder:

Annet

Pedagogiske metoder (fritekst):

Emnet tilbys i hovedsak i form av webbaserte seminarer hver 14.dag. Studentene må delta på et minimum av disse seminarene.

Forelesningsnotater, digitale forelesninger og andre typer av e-læringsmateriell vil bli tilbudt gjennom en læringsplattform (fronter).

Alt kursmateriell og seminarer er på engelsk.

På seminarene og i forumdiskusjonene legges det opp til diskusjoner av tekster valgt av studenter og lærer. I tillegg kommer gruppe- og individuelt arbeid, all innlevering skal skje digitalt. Veiledning via webkonferanseverktøy kan avtales gruppevis med lærer. Utover dette er diskusjonsforum hovedkanal for kommunikasjon mellom lærere og studenter, og mellom studenter.

Vurderingsformer:

Annet

Vurderingsformer:

En helhetlig vurdering tre individuelle arbeider og ett gruppearbeid. Ett av de individuelle arbeidene er en faglig diskusjon organisert gjennom læringsplattformen.

Alle deler må være bestått.

Karakterskala:

Bestått/Ikke bestått

Sensorordning:

Én intern sensor. To interne sensorer benyttes periodisk hvert tredje år, første gang 2011

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved neste gangs ordinær gjennomføring.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Deltakelse på minimum fire webseminarer

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Nettpedagog Nina Tvenge

Læremidler:

- Cambridge Advanced Learner's Dictionary. Cambridge: Cambridge UP (eller lignende ordbok/or similar). Bør være siste utgave
- Murphy, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press (eller lignende/or similar). Bør være siste utgave
- Kilder på nett, f.eks bedrifter og organisasjoners hjemmesider

Erstatter:

GEO1161 Teknisk engelsk

Supplerende opplysninger:

Studenten må ha tilgang til utstyr som gjør det mulig å kommunisere skriftlig, muntlig og visuelt på internett som for eksempel

- PC/ Mac
- Internett, fortrinnsvis bredbånd
- Hodetelefoner med mikrofon
- Webkamera

Minimum/maximum antall studenter er 10/25.

Klar for publisering:

Ja

TEK2051 Utviklingsprosjekt - 2010-2011

Emnekode:

TEK2051

Emnenavn:

Utviklingsprosjekt

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

5

Varighet:

Annet

Varighet (fritekst):

Høst eller vår

Språk:

Norsk, alternativt engelsk

Anbefalt forkunnskap:

SMF1201 Prosjektledelse

Forventet læringsutbytte:

1. Studenten skal kunne initiere, planlegge og organisere prosessen fra behov og idéstadiet til ferdig tjeneste/produkt.
2. Studenten skal ha gjennomført et praktisk utviklingsprosjekt av tverrfaglig og vitenskapelig art. Planlegge, finne løsninger og dokumentere disse.

Emnets temaer:

Gruppeprosesser, målformulering prosjektmål og effektmål, fremdriftsplan, milepæler, ressursbehov, prosjektoppfølgning og rapportering.

Utviklingsprosessen fra ide til modell/prototyp.

Oppgaven skal ta utgangspunkt i en realistisk og faglig relevant problemstilling, og legges opp slik at kunnskap og ferdigheter fra fagområder i studiet benyttes.

Pedagogiske metoder:

Gruppearbeid

Prosjektarbeid

Veiledning

Vurderingsformer:

Vurdering av prosjekt(er)

Vurderingsformer:

Vurdering av ett prosjektarbeid med prosjektrapport(er) og muntlig fremføring.

Karakterskala:

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

Sensorordning:

To interne sensorer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Må taes i sin helhet neste gang emnet ordinært avvikles.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Prosjektplan

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Høgskolelektor Jo Sterten

Læremidler:

Westhagen: Prosjektarbeid, 5. utgave eller nyere ISBN 82-05-30539-0

Morten Stene- Vitenskapelig forfatterskap- ISBN 82-463-0016-4. Eller Knut Halvorsen- Å forske på samfunnet- ISBN 82-02-22654-6

Supplerende opplysninger:

Emnet krever deltakelse i et FoU-prosjekt og gjennomføres bare etter avtale med avdeling TØL/emneansvarlig

Klar for publisering:

Ja

SMF1042 Økonomistyring - 2010-2011

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.

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

- Ordinær kontinuasjon.
- Tidligere godkjente obligatoriske oppgaver er gyldige ved kontinuasjonseksamen.

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

- Godkjent kalkulator (som ikke kan kommunisere med andre), rentetabell og lovsamling og/eller enkeltlover.

Obligatoriske arbeidskrav:

- Godkjente obligatoriske oppgaver. 4 oppgaver hvorav 3 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, 7. utgave, ISBN 978-82-15-01320-6
- Hoff, Kjell Gunnar og Hoff, Jan Erik, Arbeidsbok til Bedriftens økonomi, Universitetsforlaget, 7. utgave, ISBN 978-82-15-01319-0.
- Lovsamling og/eller enkeltlover.

Klar for publisering:

Ja

TEK2071 Fordypningsprosjekt Læring i Bedrift LIB - 2010-2011

Emnekode:

TEK2071

Emnenavn:

Fordypningsprosjekt Læring i Bedrift LIB

Faglig nivå:

Bachelor (syklus 1)

Studiepoeng:

10

Varighet:

Vår

Varighet (fritekst):

Emnet gjennomføres bare etter forhåndsavtale med emneansvarlig

Språk:

Norsk

Anbefalt forkunnskap:

- TEK1021 - Læring i bedrift (LIB)

Forventet læringsutbytte:

Studenten skal ha utført et selvstendig prosjekt av tverrfaglig og vitenskapelig art relatert til en eller flere virksomheter.

Emnets temaer:

Prosjektet skal ta utgangspunkt i en realistisk og faglig relevant problemstilling.

Følgende vektlegges:

- Problemformulering og målbeskrivelse (forprosjekt)
- Organisering (internt og mot virksomheten)
- Beskrivelse av metode (innsamling og bearbeiding av data, analyse og tolkning)
- Gjennomføring ifølge fastlagt plan og metode
- Prosjektresultat
- Formidling (fremføring og rapport)

Pedagogiske metoder:

Prosjektarbeid

Veiledning

Vurderingsformer:

Muntlig fremføring

Vurdering av prosjekt(er)

Karakterskala:

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

Sensorordning:

To interne sensorer

Utsatt eksamen (tidl. kontinuasjon):

Ved neste ordinære avvikling av emnet.

Tillatte hjelpemidler:**Obligatoriske arbeidskrav:**

Ingen

Ansvarlig avdeling:

Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse

Emneansvarlig:

Førsteamanuensis Terje Bokalrud

Læremidler:

Knut Halvorsen: Å forske på samfunnet - en innføring i samfunnsvitenskapelig metode

Supplerende opplysninger:

Emnet gjennomføres bare etter avtale med emneansvarlig og en eller flere samarbeidspartnere (virksomheter)

Klar for publisering:

Ja