

## Emner som inngår i sivilingeniørstudieplanen og som andre fakulteter enn sivilingeniørfakultetene har ansvar for:

### Arkitekturfag

#### AAR4200 FORM OG FARGE GK 1

##### Form og farge, grunnkurs 1

##### Form and Colour, Basic Course 1

Faglærer: Førsteamanuensis Charles Alexander Booker

Uketimer: Høst: 1F+8Ø+3S

Vår: 2F+7Ø+3S = 15 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

For studenter ved Teknisk design.

**Mål:** Høst: Innføring i grunnleggende teknikker i tegnerisk fremstilling relatert til designområdet med vekt på form og formanalyse. Innføring i prinsipper om layout og visuell presentasjon i design. Vår: Innføring i plastisk 3D problemstillinger og grunnleggende formlære. Innføring i fargeforståelse og bruk.

**Forutsetning:** Emnet er forbeholdt studenter ved linje for Teknisk design.

**Innhold:** Tegning, presentasjon. 3D form. Farge.

**Undervisningsform:** Øvingsoppgaver, individuell veiledning (korreksjon). Forelesninger, seminarer og kollokvier. Undervisningen samordnes med undervisningen i emnet SIO8002 Produktdesign 1 - IT.

**Kursmaterieill:** Eksempler fra billedkunst, industridesign og arkitektur. Anbefalte bøker: D.K. Francis, Ching: Tegning. Ingegerd Andersson m.fl.: Grafisk utforming. Layout og desktop. Cheryl Akner-Koler: Three Dimensional Visual Analysis. Urban Willumsen: Fargelære. Johannes Itten: Fargekunstens elementer. Dick Powell: Presentation Techniques.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

#### AAR4205 FORM OG FARGE GK 2

##### Form og farge, grunnkurs 2

##### Form and Colour, Basic Course 2

Faglærer: Førsteamanuensis Charles Alexander Booker

Uketimer: Høst: 2F+7Ø+3S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

For studenter ved Teknisk design.

**Mål:** Videreføring i anvendt fargebruk, materialer i plastisk form, presentasjon og kommunikasjon. Design historie tar for seg historiske og systematiske spørsmål innenfor design. Det vil formidle kjennskap til historisk viktige designprodukter og deres teoretiske bakgrunn med henblikk på forståelse av deres plass i tekniske, produksjonsmessige, samfunnsmessige og ideologiske systemer.

**Forutsetning:** Emnet bygger på emne SIA0505 Form og farge GK 1, og er forbeholdt studenter ved linje for Teknisk design.

**Innhold:** Farge, fargebruk, plastisk form, presentasjon, designhistorie.

**Undervisningsform:** Øvingsoppgaver, individuell veiledning (korreksjon). Forelesning, seminarer, kollokvier. Undervisningen kan på forskjellige måter knyttes til prosjektoppgave i Produktdesign 3. Undervisningen samordnes med undervisningen i emne SIO8005 Produktdesign 3.

**Kursmaterieill:** Eksempler fra billedkunst og industridesign. Kompendium 1 & 2 i Designhistorie og John Heskett: Industrial Design.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**AAR4210 BM1 - FYS MILJØPLANL****Bygg- og miljøteknikk 1 - Fysisk miljøplanlegging****Civil and Environmental Engineering 1 - Physical Planning and the Environments**

Faglærer: Professor Tore Sager, Førsteamanuensis Ketil Rød, Førsteamanuensis Sveinn T. Thorolfsson

Koordinator: Førsteamanuensis Helge Fiskaa

Uketimer: Høst: 2F+6Ø+4S = 2,5 SP

Tid:

F to 8-10 S7

Ø to 10-16 S7

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

For studentar ved Fakultet for bygg- og miljøteknikk.

**Mål:** Studentane skal gjennom arbeid med det fysiske miljøet få ein introduksjon til viktige element i berekraftig byutvikling. Dei skal i tillegg få grunnleggende kjennskap til prosjektarbeid i grupper.

**Forutsetning:** Ingen.

**Innhold:** Emnet er bygd opp omkring eit gjennomgåande prosjekt som tek utgangspunkt i eit konkret byområde. Prosjektet tek for seg lokalisering og arealbruk, fellesfunksjonar, uteareal, transportsystem, tilgjenge og trafikktryggleik for alle, vassforsyning, avløp, vasskvalitet og forureiningar. På grunnlag av situasjonsanalysar skal det utarbeidast forslag til forbetringar av det fysiske miljøet og gjennomførast konsekvensvurderingar og samanlikning av alternativ. I prosjektet inngår bruk av digitale kart og framstilling av analysar og planforslag ved hjelp av enkel bruk av geografiske informasjonssystem (GIS). Forelesingane legg vekt på spørsmål som er sentrale i prosjektarbeidet, og vil elles gje innblikk i planleggingas samfunnsmessige oppgåver og planprosessar. Prosjektarbeidet skal gje studentane trening i gruppedanning, informasjonsinnhenting, kommunikasjon, rapportskriving og muntleg presentasjon.

**Undervisningsform:** Emnet inngår i PBL-strengen med hovudvekt på prosjektarbeid i grupper. Prosjektet gjer bruk av IKT-verktøy og skal presenterast som skriftleg rapport. Emnet blir gjennomført i samarbeid mellom Institutt for byforming og planlegging, Institutt for bygg, anlegg og transport og Institutt for vass- og miljøteknikk.. Gruppevis prosjektarbeid, men mogleg med differensiert karakter innan grupper.

**Kursmateriell:** I tillegg til kompendium blir faglitteratur til prosjektarbeidet tilgjengeleg på Fakultetsbiblioteket. Delar av kursmaterialet blir gjort tilgjengeleg på web.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**AAR4215 FYS DETALJPLANLEGGING****Fysisk detaljplanlegging****Local Planning**

Faglærer: Førsteamanuensis Helge Fiskaa

Uketimer: Vår: 3F+2Ø+7S = 7,5 SP

Tid:

F on 10-11 B-049

Ø to 8-10 B-049

F fr 8-10 B-049

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gjennom prosjektretta arbeid sette studentane i stand til å forstå krav som inngår i detaljplanlegginga, og utarbeide regulerings- og bebyggelsesplanar for ulike situasjonar i eit by- og tettstadsområde.

**Forutsetning:** Bygger delvis på emne SIA4004 BM 3 - Fysisk miljøplanlegging (se studieplan for 2001/02).

**Innhold:** (I) Fysisk detaljplanlegging som forvaltningsmessig aktivitet i historisk og generelt perspektiv og slik det i dag er fastlagt i Plan- og bygningslova. Aktørane ulike roller - samarbeid og medverking. (II) Planutforming i byar og tettstader i lys av folks og funksjonars behov og moglege løysingar, med vekt på nærmiljø, tilgjenge og forholdet til naturgrunnlag og infrastruktur. (III) Situasjons- og behovsanalysar som grunnlag for planutforming. (IV) Utarbeiding av planforslag i lys av overordna plan, rammevilkår og etterfylgjande gjennomføring.

**Undervisningsform:** Forelesingar, øvingar som gruppearbeid, synfaring. Øvingane tel i den endelige karakteren i emnet. Øvingane må vere leverte og godkjende før eksamen.

**Kursmateriell:** Blir opplyst ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	4. juni	D	50
	Arbeider			50

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjons eksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**AAR4220 FYS OVERSIKTSPLANL**  
**Fysisk oversiktsplanlegging**  
**Master Planning**

Faglærer: Førsteamanuensis Bo Terje Kalsaas

Uketimer: Høst: 3F+1Ø+8S = 2,5 SP

Tid:

F	ma	12-13	KJL142	Ø	ma	13-14	KJL142
F	ti	8-10	KJL142				

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi studentene kjennskap til og innføring i sentrale problemstillinger og i det lovmessige grunnlaget for fysisk oversiktsplanlegging. Studentene skal settes i stand til å planlegge for ulike situasjoner i et by-/ tettstedsmessig område

**Forutsetning:** Emnet skal faglig sees i sammenheng med SIA4010 Fysisk detaljplanlegging og SIA4023 Samordnet areal- og transportplanlegging.

**Innhold:** Oversiktsplanleggingens forvaltnings- og innholdsmessige historie. Innføring i planleggingsteori deriblant om planleggingens organisering, konflikter i planlegging og situasjonsavhengig planlegging. Innføring i sentrale planleggingsmetoder deriblant strategisk planlegging, utredningsmetodikk og bruk av informasjonsteknologi.

**Undervisningsform:** Forelesninger, øvinger, seminar. Øvingene teller 40% av den endelige karakteren i emnet.

**Kursmaterieell:** Kompendium.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	18. desember	C	60
	Arbeider			40

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**AAR4225 SAMORD AREAL/TRANSP**  
**Samordnet areal- og transportplanlegging**  
**Co-ordinated Land Use and Transportation Planning**

Faglærer: Professor Tor Medalen

Uketimer: Vår: 3F+1Ø+8S = 7,5 SP

Tid:

F	ma	12-13	B-049	Ø	ma	13-14	B-049
F	fr	8-10	B-041				

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

For studenter med studieretning veg, transport og areal og andre med interesse for planlegging.

**Mål:** Emnet skal sette studentene i stand til å forstå sammenhengene mellom arealbruk og transport og få kjennskap til planlegging av infrastruktur på overordnet nivå.

**Forutsetning:** Emnet skal ses i sammenheng med SIA4020 Fysisk oversiktsplanlegging og transport- og vegplanleggingsfag (dvs. SIB4005 Veg, jernbane og miljø, SIB8010 Transportanalyse GK, SIB8020 Trafikksikkerhet og gatemiljø og SIB4010 Investering og drift av samferdelsanlegg).

**Innhold:** Arealbruk som drivkraft og binding i byer og regioners utvikling. Samspillet mellom de ulike deler av transportnettet og krav til transportstandard avhengig av funksjon til de ulike deler av arealbruken og infrastrukturen. Innføring i planlegging og konsekvensutredning som forvaltningsmessig aktivitet. Bruk av reisevaneundersøkelser, databaser, GIS-teknologi og konsekvensanalyser. Organisering og gjennomføring av tverrfaglig planutarbeidelse på oversiktsnivå.

**Undervisningsform:** Forelesninger, øvinger, seminar. Øvingen teller 30 % av den endelige karakteren.

**Kursmaterieell:** Kompendium, offentlige rapporter og veiledningsmateriale.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	14. mai	C	70
	Arbeider			30

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**AAR4230 PLANL I ULAND VK****Planlegging og bygging i utviklingsland, videregående kurs****Planning and Construction in Developing Countries, Advanced Course**

Faglærer: Professor Hans Christie Bjønness

Uketimer: Vår: 3F+1Ø+8S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

For studenter ved Bygg- og miljøteknikk.

**Mål:** Emnet skal gi forståelse for forutsetninger og anvendbar kunnskap for gjennomføring av planlegging, infrastruktur og byggevirksomhet på et bærekraftig grunnlag i utviklingsland.

**Forutsetning:** Emnet bør velges av studenter som skal ta emne SAA4080 Byøkonomisk planlegging. Emnet må velges av studenter som skal ta hovedoppgave i utviklingsland.

**Innhold:** Planlegging for bærekraftig utvikling krever kunnskaper på et bredt tverrfaglig grunnlag. Emnet vil diskutere teori- og metodegrunnlag for bærekraftig samfunns- og byutvikling, planlegging og byggevirksomhet. Miljø-, sosioøkonomiske-, fysiske- og kulturelle faktorer skal sees i sammenheng, og ut fra ulike stedlige betingelser. Det vil legges vekt på eksempel som illustrerer ulike betingelser og institusjonelle rammer for utvikling og gjennomføring av prosjekt i bistandssamarbeid. Planlegging under krise for gjenoppbygging etter katastrofer vil være deltema. Det skal gjennomføres øvingsoppgave med prosjektdokument ut fra FN-format, og målorientert prosjektplanlegging som praktisert av NORAD (LFA).

**Undervisningsform:** Emnet er et samarbeid mellom flere institutter ved Fakultet for arkitektur og billedkunst, Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi og Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse. Det legges vekt på tverrfaglige seminarer med innledere fra andre fakultet ved NTNU, og studier av eksempel (case-studies). En studie-/øvingsoppgave skal gjennomføres. Emnet undervises felles med emne SAA4077.

**Kursmaterieell:** Kompendium.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		C	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**AAR4240 FORMGIVING****Formgiving som kreativ prosess****Design as a Creative Process**

Faglærer: Universitetslektor Svein Wolle

Uketimer: Høst: 2F+5Ø+5S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Emnets mål er å gi studentene kunnskap om og forståelse for forskjellige avbildningsmetoder, dessuten innsikt i grunnleggende formprinsipper for å gjøre dem bedre skikket til å arbeide med formgiving.

**Forutsetning:** Ingen.

**Innhold:** Formgiving av objekter (produktdesign/arkitektur); tekniske konstruksjoner, apparater, bygninger og andre nyttegenstander er resultatet av en kreativ prosess hvor utøverens forståelse og erfaring for utvikling av ideer spiller sammen med vedtatte konvensjoner. Prosjekteringsmetoder, presentasjonsmåter, bruk av grafiske symboler osv. Emnet er en introduksjon til formgivingsfaget og tar opp basale prinsipper som ligger til grunn for all kreativ virksomhet innenfor design. Emnet tar opp temaene Geometrisk Avbildning, Tegning (frihånds-) og formgiving knyttet til prosjektering av et enkelt spesifikt objekt.

**Undervisningsform:** Forelesninger og øvinger. Studentene skal kun arbeide med blyant, passer, lineal på papir og modellbygging. Dette betraktes som et nødvendig erfaringsgrunnlag hvis en skal kunne utnytte datamaskinen som verktøy for å skape/prosjekttere fysiske produkter. Øvingene med personlig konsultasjon utgjør en viktig del av undervisningen ("Learning by Doing").

**Kursmaterieell:** Det er ikke utarbeidet eget kompendie til emnet, men studentene vil få utdelt en liste med relevant, utvalgt litteratur. Avdelingsbiblioteket for fakultetet vil i hele semesteret sperre denne litteraturen til gjennomsyn og 1-dags lån.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**AAR4700 BY/REGIONPL FORDYPN**  
**By- og regionplanlegging, fordypningsemne**  
**Town and Regional Planning, Specialization**

Faglærer: Faglærere ved instituttet

Koordinator: NN

Uketimer: Høst: 36S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Kompetanse vedrørende utvalgte fordypningstemaer innenfor de sentrale fagområdene som dekkes ved Institutt for byforming og planlegging. Fordypningsemnet skal også gi ferdigheter i planlegging og gjennomføring av prosjekt samt prosjektrapportering.

**Forutsetning:** Følgende emner: SIA4010 Fysisk detaljplanlegging og SIA4020 Fysisk oversiktsplanlegging eller SIA4023 Samordnet areal- og transportplanlegging.

**Innhold:** Emnet består av et prosjekt i by- og regionplanlegging på 3,75Vt (SIA4090P1) i kombinasjon med tre emnemoduler (dvs. 3 moduler á 1,25Vt). Prosjektarbeidet kan hentes fra problemstillinger av forsknings- og utviklingsmessig karakter innenfor hele instituttets fagområde, i samråd med faglærer. Emnemodulene skal gi et bredere teoretisk fundament innen fagfeltet, som også støtter opp om prosjektet. By- og regionplanlegging fordypningsemne skal normalt inkludere minst to av instituttets egne, sentrale fordypningsmoduler, som er "Plan- og byggesaksbehandling", "Landskap og planlegging" og "Planlegging for regional næringsutvikling". En kan også skreddersy en emnemodul til prosjektoppgaven, se SIA40AC. I tillegg skal det velges en tredje emnemodul. Denne kan velges fritt blant de emnemoduler som NTNU tilbyr i 9. semester, men valget skal godkjennes av faglærer, og om mulig støtte opp om prosjektarbeidet. En liste over noen anbefalte moduler er som følger (normalt velges minst to moduler fra denne listen):

SIA40AA Plan- og byggesaksbehandling - (1,25 Vt)

SIA40AB Planlegging for næringsutvikling - (1,25 Vt)

SIA40AC By- og regionplanlegging - (1,25 Vt)

SIA40AD Landskap og planlegging - (1,25 Vt)

Anbefalte moduler ved valg av tredje modul:

SIB80AA Kollektivtransport og transportøkonomi (samferdsel) - (1,25 Vt)

SIB40AC Geometrisk utforming av veier (veg) - (1,25 Vt)

**Undervisningsform:** Forelesninger, seminarer, prosjektarbeid. Sluttarakter fastsettes som en kombinasjon av eksamen (50%) og prosjektarbeidet (50%).

**Kursmaterieill:** Kompendier, forelesningsnotater, publikasjoner, utredninger, forskrifter m.v.

Vurderingsform:	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Muntlig eksamen	15. desember		50
	Arbeider			50

**Tema i fordypningsemner ved Fakultet for arkitektur og billedkunst:**

AAR1 Plan byggesaksbehandl

professor Tor Medalen

AAR2 By regionplanl

NN

AAR3 Landskap og planl

førsteamanuensis Alf Ivar Oterholm

**Humanistiske fag****EXPH0001 FILOSOFI/VIT TEORI****Filosofi og vitenskapsteori****Philosophy and Theory Science**

Faglærer: Post.doc. Lars Johan Materstvedt

Uketimer: Høst: 4F+2Ø+6S = 7,5 SP

Tid: Fak F1, F2, SEM, SDK, STP.

	F	to	8-10	R1
	F	fr	10-12	R1
Fak K1, K3, O2, O3, N	F	on	8-10	F1
	F	to	12-14	R1
Fak G, I, B, A	F	ti	11-13	S2
	F	on	14-16	S2
Fak E3, E5, E6, E7	F	ma	12-14	R1
	F	fr	8-10	R1
Fak F2	Ø i grupper	ti	8-10	KJEL3, KJEL4, R52, R55
Fak E3	Ø i grupper	to	14-16	R52, R53
Fak A	Ø i grupper	ma	10-12	R52, R53
Fak SEM	Ø i grupper	ti	10-12	R55, R56
Fak E7	Ø i grupper	to	10-12	R52, R54
Fak K1	Ø i grupper	ma	10-12	K5
Fak K3	Ø i grupper	ti	14-16	R6
Fak O3	Ø i grupper	to	14-16	R54, R55
Fak O2	Ø i grupper	to	14-16	R56
Fak F1	Ø i grupper	ma	12-14	R10
Fak N	Ø i grupper	ma	10-12	R54, R55
Fak G	Ø i grupper	ma	12-14	K5
Fak B	Ø i grupper	ma	8-10	R10, R55
Fak I	Ø i grupper	ma	12-14	R6
Fak E6	Ø i grupper	ti	12-14	K5, KJEL4
Fak E5	Ø i grupper	to	8-10	R10

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Emnet har som hovedmål å gi et overblikk over de mest grunnleggende forutsetninger for debatter omkring kultur, samfunn, vitenskap og teknologi. Dette gjøres gjennom en bred historisk og systematisk innføring i filosofiske, etisk-politiske, argumentasjonsteoretiske og vitenskapsteoretiske emner. Det er også et mål å øve studentene i argumentativ og vitenskapelig skriving og i kritisk refleksjon og diskusjon med utgangspunkt i aktuelle og pensumrelevante tema.

**Forutsetning:** Ingen

**Innhold:** Emnet gir en innføring i filosofiens og vitenskapens historie ved å trekke linjer fra antikkens verdensbilde til diskusjoner i vår egen samtid. Det greske synet på natur, vitenskap, håndverk og kunst blir gjennomgått, sammen med grekernes forståelse av moral, politikk, rasjonalitet og argumentasjon. Neste hovedtema er den vitenskapelige revolusjon og det moderne verdensbildet, som knyttes til nyere erkjennelsesteori og etikk. Videre behandles framveksten av de humanistiske vitenskapene og darwinistisk utviklingsteori. Dette følges opp av en presentasjon av grunnbegreper og tradisjoner i nåtidig vitenskapsteori, samt noen grunntema i nyere argumentasjonsteori og etisk-politisk teori. Emnet er delt inn i tre bolker:

1. Antikken.
2. Den vitenskapelige revolusjon og nyere filosofi.
3. Moderne vitenskapsteori.

**Undervisningsform:** Pensumgjennomgangen er fordelt mellom forelesninger, som tar for seg de store linjene i pensum og gir en grunnleggende historisk og systematisk innføring i begreper og tenkere/posisjoner. Seminarer, som er undervisning i mindre grupper, og dreier seg bl.a. om drøfting og skriving av obligatoriske øvingsoppgaver. Det gis to øvingsoppgaver innenfor hver av de tre bolkene nevnt ovenfor, og minimum én oppgavebesvarelse fra hver bolk må være godkjent før man kan gå opp til eksamen. Øvingsoppgavene kan skrives i grupper på inntil fem studenter. Studenter som deltar på seminar, får tilbakemelding i form av skriftlige kommentarer. Gjennom diskusjoner og oppgaveskriving skal studentene øves i vitenskapelig og filosofisk argumentasjon i såvel muntlig som skriftlig form.

**Kursmaterieill:** Det er utarbeidet en detaljert pensumliste.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	13. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**FFI4001 EKSP I TEAM TV PROSJ**  
**Eksperter i team, tverrfaglig prosjekt**  
**Experts in Team, Interdisciplinary Project**

Faglærer: Bengt Molander  
 Uketimer: Vår: 5Ø+7S = 7,5 SP  
 Tid: Etter avtale  
 Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

Tema: Kunnskap i og rundt en motorsykel.

**Innhold:** Fullstendig emnebeskrivelse, se egen side umiddelbart etter tabellene i studiehandboken.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**FI3107 BIOTEKN OG ETIKK**  
**Bioteknologi og etikk**  
**Biotechnology and Etichs**

Faglærer: Førsteamanuensis Bjørn Myskja  
 Uketimer: Høst: 4F+1Ø+7S = 7,5 SP  
 Tid: F ti 10-12 B-041  
 F to 12-14 B-041

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi oversikt over de viktigste etiske problemstillingene i forbindelse med utvikling og bruk av moderne bioteknologi. Videre skal det bidra til refleksjon over hvordan slike problemer kan og bør håndteres.

**Forutsetning:** Ingen

**Innhold:** Emnet gjennomgår den etiske debatten angående sentrale forsknings- og anvendelsesområder for moderne bioteknologi i vid forstand. Dette gjøres ved å diskutere bioteknologi i lys av relevante etiske teorier, grunnsyn og kasuistikker. Blant annet vil en gå gjennom kloningsdebatten, debatten om genterapi og genetisk forbedring, samt bruk av genetisk informasjon. Videre vil spørsmål knyttet til biobanker, patentering og kommersiell utnyttelse av forskning på liv bli tatt opp. Sentralt står også risiko- og "føre-var"-tilnærminger ved anvendelse av bioteknologi i jordbruk og oppdrettsnæring. En vil også se på betydningen av den såkalte genetisering av vitenskapene for vårt syn på mennesket og natur.

**Undervisningsform:** Forelesninger, plenumsdiskusjoner, gruppearbeid**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Muntlig eksamen	2. desember	D	100

**HIST2505 MASKINER/FABRIKKER**  
**Maskiner og fabrikker**  
**History of Technology**

Faglærer: Professor Håkon With Andersen  
 Uketimer: Høst: 1F+1Ø+10S = 7,5 SP  
 Tid: Etter avtale  
 Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: O

**Mål:** Emnet gir en oversikt over formingen av og dynamikken i det moderne teknologiske samfunnet fra opplysningstiden på 1700-tallet til dagens globaliserte verden.

**Forutsetning:** HIST1200 anbefales.

**Innhold:** En hovedvekt vil bli lagt på å forstå teknologi i en samfunnsmessig og kulturell kontekst og hvorledes teknologisk endring og samfunnsmessig og kulturell endring henger sammen. En sentral del er å se norsk utvikling i et større internasjonalt perspektiv.

Emnet er valgfritt påbyggingsemne i bachelorutdanningen i historie, og kan innpasses i andre bachelorprogram som frie studiepoeng. Sammen med KULT2203 Ting og tegn gir det en bred innføring i moderne teknologihistorie.

**Undervisningsform:** Forelesninger og seminar. To oppgaver undervegs skal være bestått i løpet av kurset.**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	2. desember	D	100

Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

**HIST2595 FORM/FUNK/INDUSTRIAL**  
**Form, funksjon og industrialisering**  
**Form, Function and Industrialization**

Faglærer: Professor Håkon With Andersen

Uketimer: Høst: 2F+1Ø+9S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet er et genuint tverrfaglig studium i form, funksjon og industrialisering i et tidsperspektiv som dekker fortid, samtid og framtid. Lærere både fra Dragvoll og Gløshaugen vil delta i undervisning og ekskursjoner.

**Forutsetning:** Ingen

**Innhold:** Grensefalten mellom estetikk, produksjonsteknikk, historie og kulturstudier vil bli særlig vektlagt og det blir krevd aktiv og åpen deltakelse av studentene.

**Undervisningsform:** Diskusjoner, øvinger, feltobservasjoner og litteraturstudier vil utgjøre sentrale deler av kurssets arbeidsform.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**KULT3321 INNOV BÆREKRAFT**  
**Innovasjon og bærekraftighet**  
**Innovation and sustainability**

Faglærer: Professor Knut H. Sørensen

Uketimer: Høst: 2F+4Ø+6S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Målet med emnet er å gi studentene grunnleggende kunnskaper i innovasjonsteori, med spesiell vekt på utfordringene knyttet til å skape en mer bærekraftig næringsvirksomhet. Utfordringene med slik nyskaping vil bli behandlet ut fra et samfunnsperspektiv - hvordan kan en stimulere til "grønne" innovasjoner- og fra et bedrifts- eller organisasjonsperspektiv - hva er de strategiske utfordringene ved og mulighetene i å satse på miljøvennlig nyskapningsvirksomhet.

**Forutsetning:** Ingen.

**Innhold:** Emnet vil dekke følgende:

Tradisjonell innovasjonsteori med vekt på Schumpeter, lange bølger, teknisk-økonomiske paradigmer, innovasjon i produkt og prosess, masseproduksjonsparadoket, dilemmaer omkring pioner vs. etterfølger og teknologisk ledende vs. teknologisk kopierende.

Sosial læring og innovasjonssosiologi. Ulike teknologipolitiske strategier for å skape "grønne innovasjoner" (strategiske nisjer, tvang, økonomiske virkemidler).

Nasjonale innovasjonssystemer og innovasjonspolitik.

Teknologistategier og innovasjon som bedriftsstrategisk utfordring.

Miljøspørsmål som industriell utfordring, forholdet mellom miljøbevegelse og industri.

Miljøforbedring som innovasjonsutfordring, strategier for en "grønnere" industri.

Undervisningen vil i stor grad bli basert på eksempelstudier hentet både fra offentlig politikk og enkelt-bedrifters forsøk på å innovere i bærekraftig retning. Studentene skal arbeide aktivt med slike eksempler i øvinger og i prosjekt.

**Undervisningsform:** Forelesninger og obligatoriske øvinger.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	2.desember	D	50
	Arbeider			50

Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.



**Medisinfag****MFEL1010 MEDISIN FOR IKKE-MED****Medisin for ikke-medisiner, innføring****Medicine for Non-Medical Students, Introduction**

Faglærer: Førsteamanuensis Stig Arild Slørdaahl

Uketimer: Høst: 3F+3Ø+6S = 7,5 SP

Tid: F on 12-15 Ø fr 13-16

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet tar sikte på å gi en generell innføring i medisin for studenter som ønsker å anvende sin fagkunnskap på prosjektproblemstillinger rettet mot medisin. Emnet tar spesielt sikte på studenter innen teknologi, informatikk og organisasjonsfag.

**Forutsetning:** Ingen. Ingen adgangsbegrensning til emnet, men antallet studenter som får delta i PBL-grupper samt besøk på sykehuset begrenses til 60. PBL er obligatorisk. Studenter som ikke får plass i PBL-gruppe/besøk på sykehuset får et alternativt løp med hjemmebaserte obligatoriske oppgaver. De som har emnet som obligatorisk emne vil bli prioritert for PBL-gruppe.

**Innhold:** Emnet tar for seg kroppens oppbygning og funksjon (anatomi/fysiologi) fra celle til organ, og hva som er årsaken til en del vanlige sykdommer som hjerteinfarkt, kreft, astma og hjerneslag. Videre vil emnet ta for seg hvordan helsevesenet fungerer og hvordan pasienter blir utredet og behandlet når de oppsøker legen med symptomer. Det vil bli lagt vekt på hvordan teknologi anvendes. Etiske problemstillinger som kan oppstå knyttet til bruk av medisinsk teknologi og informatikk vil også bli diskutert.

**Undervisningsform:** Problembasert læring i grupper, forelesninger og besøk ved sykehuset. Alternativ: Hjemmebaserte oppgaver og forelesninger.

**Kursmaterieill:** Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi, Universitetsforlaget.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	11. desember	C	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**MOL4010 MOL BIOLOGI TEKNOL****Molekylærbiologi for teknologer****Molecular Biology for Technologists**

Faglærer: Førsteamanuensis Astrid Lægneid, Professor Berit Johansen

Koordinator: Førsteamanuensis Astrid Lægneid

Uketimer: Vår: 3F+3Ø+6S = 7,5 SP

Tid: F fr 13-15 R70, R71, R80, R81, R62

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet tar sikte på å gi en generell innføring i biokjemi, molekylærbiologi og genetikk for teknologer, slik at man skal få et innblikk i hvordan ens teknologi kan anvendes i disse områdene.

**Forutsetning:** 2. årskurs i siv.ing.studiet eller tilsvarende.

**Innhold:** Emnet tar sikte på å gi studentene en innføring i de molekylære mekanismene som ligger til grunn for biologiske prosesser i celler og organismer. Det vil bli gitt en innføring i nødvendig biokjemisk bakgrunnskunnskap. Grunnleggende prinsipper innenfor molekylærbiologi og genetikk vil bli gjennomgått. Etiske problemstillinger knyttet til bruk av genteknologi vil også bli drøftet.

**Undervisningsform:** Problembasert læring i grupper, forelesninger og besøk ved molekylærbiologiske laboratorium.

**Kursmaterieill:** Life: The science of biology, Sinauer Associates, Inc.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
------------------------	-----------------	-----------	--------------	--------------

**NEVR2020 NEVROVITENSKAP PROSJEKT****Nevrovitenskap, prosjekt****Neuro Science, Project Work**

Faglærer: Professor Magne Dybvig, Professor Asbjørn Krogstad, Professor Espen Hartveit, Professor Edward Moser, Professor Hanna Mustaparta, Professor Ursula Sonnewald, Professor Arne Valberg

Koordinator: Professor Arne Valberg

Uketimer: 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

Emnet er spesielt tilpasset sivilingeniørstudenter.

**Mål:** Emnet skal gi et innblikk i sentrale hjerneprosesser. Gjennom prosjektarbeidet skal studenten bli kjent med en aktuell nevrovitenskapelige problemstilling.

**Forutsetning:** Minimum 3 år på siv.ing.studiet (eller 150 stp). Ved en eventuell adgangsbegrensning på grunn av begrenset laboratorieplass, vil en legge vekt på studieplan, ansiennitet og fagkrets.

**Innhold:** Flere fakultet har gått sammen om å gi en tverrfaglig innføring i moderne nevrovitenskapelig tenkemåte. I hovedkurset (Nevrovitenskap 1) gjennomgås nervecellers egenskaper, nervesystemets oppbygging og funksjon, grunnleggende om sanseprosesser (hørsel, lukt og syn), det motoriske system, kognitive funksjoner, mekanismer for hukommelse, språk og læring, og filosofiske problemer som knytter seg til studiet av hjerne og bevissthet. En behandler nevralt signaler og koding, nevralt nettverk bak dannelsen av reseptive felt og andre funksjonelle enheter. Hovedkurset omfatter et prosjektarbeid på 4,5 studiepoeng.

MNFEL005 er tilpasset siv.ing.-studenter som ønsker en 7,5 studiepoeng modul, og studentene kombinerer prosjektarbeidet med en tilpasset teoridel. Studentene følger de innledende forelesningene i hovedkurset og de som er relevante for hans/hennes prosjektoppgave.

**Undervisningsform:** Forelesninger, demonstrasjoner og veiledet prosjektarbeid. Foreleserne kommer fra ulike disipliner. De har en felles plattform i at de forsker på hjernen/nevralt nettverk for å forstå grunnleggende nevralt mekanismer og prosesser for persepsjon, adferd, læring og patogenese.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

## TOKS1010 MED TOKSIKOLOGI

### Medisinsk toksikologi

### Medical Toxicology

Faglærer: Professor Odd Georg Nilsen

Uketimer: Vår: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet vil gi en innføring i hvordan kroppsfremmede stoffer (xenobiotica) kan utøve toksiske effekter i sentrale organ og funksjonssystemer hos mennesket. Gjennom undervisningen ønsker en at studentene skal få en innsikt i toksikologiske virkningsmekanismer og at de skal kunne utføre enkle analyser for bestemmelse av mulig helserisiko ved eksponering for ytre agens.

**Forutsetning:** Avlagt eksamen i eller følger undervisningen i BI101 og BI104 eller TBT4100 og TBT4105 eller tilsvarende.

**Innhold:** Faget vil gi en generell innføring i konstruksjon og bruk av ikke fysiologiske og fysiologisk baserte toksikokinetiske modeller. Lever, nyre, lunge, immun-, reproduksjon- og nervesystemet vil bli gjennomgått som målorgan for toksisk kjemiske påvirkninger. Dessuten vil en behandle mulig helserisiko i forbindelse med fremmedstoffer i og genmodifisering av matvarer. Generelle metoder for evaluering av helserisiko vil bli gjennomgått.

**Undervisningsform:** Forelesninger og seminar. Oppsummeringer vil bli prøvet gjennomført med aktiv deltagelse fra studentene.

**Kursmaterieill:** Casarett&Doull's Toxicology 6th edition, utleverte notater og andre oppslagsbøker/publikasjoner som oppgis under kurssets gang.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**Realfag****BI2050 BIOLOGISKE RESSURSER****Biologiske ressurser****Biological Resources**

Faglærer: Professor Eivin Røskaft

Uketimer: Vår: 4F+8S = 2,5 SP

Tid: F ma 10-12 R3

F to 10-12 R3

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: I

**Mål:** Emnet skal gi en grunnleggende kunnskap om viktige biologiske ressurser.**Forutsetning:** Eksamener tilsvarende minst 40 vekttall, inkludert minst et grunnfag. Emnet er ikke åpent for studenter med grunnfag innenfor biologi, men er primært tiltenkt studenter innenfor andre fagretninger som tar sikte på et hovedfagsstudium i naturressursforvaltning. Andre studenter med interesse for forvaltning kan også søke.**Innhold:** Temaer som vil bli behandlet er utbredelse og forekomst av arter, populasjoner, samfunn og naturtyper, og prinsipper for og fordeling av biologisk produksjon på ulike nivå. Dette inkluderer produksjon innenfor jordbruk og skogbruk, i tillegg til vilt-, fiske- og marine naturressurser. Norges naturvariasjon og biologiske ressurser belyses også i en større sammenheng. Naturvariasjonen relateres til klimaforholdene, og både naturlige og eventuelle menneskeskapt klimaendringers påvirkning på naturen behandles, inkludert havets påvirkning. En innføring i begrepet biologisk mangfold, trusler mot biologisk mangfold og forvaltning av biologisk mangfold lokalt og globalt er også en viktig del av innholdet i kurset. Prinsipper og praksis i forvaltning av biologiske ressurser, både lokalt og globalt, vil bli belyst, herunder viktige nasjonale lover og internasjonale avtaler. Videre vil en ta for seg metoder i konflikthåndtering i offentlig og privat sektor med hensyn til forvaltning av slike ressurser.**Undervisningsform:** Forelesninger.**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.***FY2290 ENERGIRESSURSER****Energiressurser****Energy Resources**

Faglærer: Førsteamanuensis Jørgen Løvseth

Uketimer: Vår: 4F+8S = 2,5 SP

Tid: F ma 8-10 R70

F ti 10-12 R70

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter

Øvinger: I

**Mål:** Emnet skal gi grunnleggende kunnskap om viktige energiressurser.**Forutsetning:** Eksamener tilsvarende minst 40 vekttall, inkludert minst et grunnfag. Emnet er primært tiltenkt studenter uten grunnfag eller tilsvarende kunnskaper i fysikk som tar sikte på et hovedfagsstudium i naturressursforvaltning. Andre studenter med interesse for forvaltning kan også søke.**Innhold:** Emnet gir en oversikt over energiressursene og deres rolle i det moderne samfunn og de medfølgende miljøproblemer. Det gis en oversikt over dagens situasjon i et nasjonalt og globalt perspektiv. Miljøvirkninger som forandringer av klima, sur nedbør, gjødslingseffekter og inngrep i landskapsbilde blir beskrevet. Den fremtidige rolle av fossile energikilder, mulige former for kjernekraft og problemer i den sammenheng vil bli behandlet. En vil videre diskutere mulighetene for et bærekraftig energisystem, og de generelle problemene ved utvikling av ny teknologi. Mulighetene for en mer effektiv bruk av energiressursene vil bli diskutert, spesielt hvordan energilovene styrer disse mulighetene. Potensial og utnyttelse av fornybare energikilder som sol-, vind- og bølgeenergi, vannkraft og biomasse vil bli beskrevet. Diskusjon av internasjonale konvensjoner og nasjonale lover og forskrifter som regulerer bruk av energiressursene, vil inngå i emnet.**Undervisningsform:** Forelesninger.**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**IT2301      INFORMATIKK FAGDIDAK**  
**Informatikk fagdidaktikk**  
**Informatics Didactics**

Faglærer: Amanuensis Terje Rydland  
 Uketimer: Høst: 2F+6Ø+4S = 7,5 SP  
 Tid: F to 12-14 R4

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi studentene oversikt over, og innsikt i, problemer man kan møte og de muligheter man har som lærer i IKT i skoleverket.

**Forutsetning:** IT1001, IT1103, IT1104, IT1602, IT1301 eller tilsvarende.

**Innhold:** Emnet tar opp informatikkfagets stilling i skolen. Sentrale tema vil være fagets historikk, bruk av verktøyprogrammer som hjelpemidler innen undervisningen i informatikk og i andre fag og bruk av internett som ressurs. I emnet vil man gå gjennom de gjeldende fagplanene. Dessuten vil man også berøre problematikk som programmerings stilling i skolen, hvilke programmeringsomgivelser som egner seg for grunnopplæring i v.g.skole og andre relevante problemstillinger sett i forhold til problemstillingen omkring opplæring i IKT.

**Undervisningsform:** Forelesninger og selvstudium. Prosjektoppgaver.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		D	75
	Arbeider			25

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**IT2702      KUNSTIG INTELLIGENS**  
**Kunstig intelligens**  
**Artificial Intelligence**

Faglærer: Professor Agnar Aamodt  
 Uketimer: Høst: 2F+3Ø+7S = 7,5 SP  
 Tid: F on 10-12 R8

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi en generell innføring i fagfeltet kunstig intelligens (AI) og dets grunnlag hentet fra matematikk, kognitive vitenskaper, og biologi. Fagfeltet sikter mot å realisere aspekter av intelligent adferd i datamaskinsystemer, ved å utvikle, implementere og teste kvalitative modeller av komplekse fenomener.

**Forutsetning:** IT1102/1105, MA012 eller tilsvarende. Metoder og teknikker vil blant annet bli illustrert ved programeksempler i språket Lisp. Selv om det ikke er en nødvendig forutsetning for emnet, anbefales det at emnet IT2105 tas samtidig.

**Innhold:** Emnet starter med å beskrive forskjellene mellom uttømmende og heuristisk søk i tilstandsrom. Deretter beskrives forskjellige kunnskapspresentasjonsspråk og slutningsmekanismer for maskinell problemløsning og læring. Representasjon i form av predikatlogikk, regler, rammer og semantiske nett behandles, og knyttes til tre hovedformene for resonnering - regelbasert, modellbasert, og case-basert resonnering. Sentrale prinsipper for analyse og modellering av kunnskap gjennomgås i tilknytning til metoder for kunnskapsakkvisisjon og maskinlæring. I tillegg til de symbolprosesserende metodene gis det også en innføring i metoder basert på nevrale nett, og genetiske algoritmer. Emnet behandler videre arkitekturer som integrerer forskjellige resonneringsmetoder, agentbaserte arkitekturer, samt arkitekturer for interaktiv problemløsning i et menneske-maskin samspill. Det gis anvendelseseksempler underveis for å belyse metodene.

**Undervisningsform:** Forelesninger, selvstudium og øvinger.

**Kursmaterieill:** Lærebok: George F. Luger, Artificial intelligence; Structures and strategies for complex solving, 4th edition, Addison-Wesley, 2002.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		D	80
	Arbeider			20

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*





**IT3708 SUB-SYMB AI METODER**  
**Sub-symboliske AI-metoder**  
**Sub-Symbolic AI Methods**

Faglærer: Professor Keith Downing  
 Uketimer: Vår: 2F+6Ø+4S = 7,5 SP  
 Tid: F ma 10-12 F2

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Studentene skal få både teoretisk basis og praktisk programmeringserfaring med to av de meste kjente sub-symboliske AI-metodene: kunstig nevralt nett og evolusjonær algoritmer.

**Forutsetning:** IT2702, IT1105, MA012 eller tilsvarende.

**Innhold:** Filosofien bak faget er at for å lage kunstig intelligente systemer, må man ha en forståelse for hjernen og hvordan den har utviklet seg gjennom evolusjon. Selv om vi ikke har komplett biologiske forklaringer ennå, har vi datametoder som er abstrakte modeller av hjernen og evolusjon, og disse metodene spiller en viktig rolle i dagens AI-forskning. I tillegg brukes de på tusenvis av andre praktiske problemer - alt fra bildekomprimering til kretsdesign til lagging av musikk og kunst.

Emnet dekker flere komputasjonelle metoder med grunnlag i biologi, med hovedfokus på nevralt nett og evolusjonære algoritmer. Nettyper som dekkes inkluderer standard feed-forward net med back-propagation læring. Hopfield net med Hebbian læring, og selv-organisering Kohonen net. Evolusjonære algoritmer av hovedinteresse er genetisk algorithm (GA) og genetiske programmer (GP). Underveis dekker vi noen prinsipper og metoder fra fagfeltet kunstig liv (artificial life), f.eks. emergens, kaos, kompleksitet, swarm intelligens, cellular automata, osv. Faget gir litt av det biologiske grunnlaget for de fleste metodene.

**Undervisningsform:** Emnet består av vanlig forelesninger, øvinger/prosjekter, og en hjemmeoppgave.

**Kursmaterieill:** Forelesningsfoiler pluss noen bøker. Bøker oppgis ved forelesningsstart, og foiler produseres underveis i semesteret.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**IT3709 INT BRUKERGR SNITT**  
**Intelligente brukergrensesnitt**  
**Intelligent User Interfaces**

Faglærer: Amanuensis Asbjørn Thomassen  
 Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP  
 Tid: F ti 10-12 F6

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi innsikt i utvikling av intelligente brukergrensesnitt.

**Forutsetning:** IT2702 og IT3401, eller tilsvarende.

**Innhold:** Intelligente brukergrensesnitt har som mål blant annet å forbedre brukbarheten av datasystemer med hensyn på effektivitet og naturlighet av interaksjonen med brukeren. Dette inkluderer adaptivitet, kontekst-sensivitet og aktiv assistanse til å utføre oppgaver. Sentralt i emnet står representasjon, resonnering og aksjoner på modeller av bruker, domener, oppgaver og media. Spesielt dekkes taksonomier for adaptivitet, multi media input og presentasjon, bruker- og diskursmodellering, modellbaserte grensesnitt verktøy, agent og agentarkitekturer, og evt. plangjenkjenning.

**Undervisningsform:** Forelesninger/kollokvier og øvinger

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**IT3803 DIGITALE BIBLIOTEK 2**  
**Digitale bibliotek 2**  
**Advanced Digital Libraries**

Faglærer: Professor Ingeborg Sølvberg  
 Uketimer: Vår: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP  
 Tid: F ti 10-12 F3

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Studentene skal få kunnskaper og ferdigheter for å designe og utvikle systemer med multi-media samlinger av digitale objekter, med henblikk på gjenfinning og bruk.

**Forutsetning:** IT2802 Digitale bibliotek I eller tilsvarende kunnskaper. Fagene IT2801 Informasjonsgjenfinning og TDT4175 Informasjonssystemer grunnkurs eller tilsvarende, anbefales.

**Innhold:** Faget har tre innfallsvinkler til digitale bibliotek: informasjonsobjekter, teknologi og anvendelser.

Digitale objekter beskrives og modelleres med ulike metoder og ved bruk av forskjellige formater (eks.: Dublin Core, MARC, FRBR-modellen). Sammenheng mellom dette og objekttyper og bruksområder behandles.

Digitale bibliotek og Semantisk Web, RDF, hypermedia, lenking mellom digitale objekter, Identifikatorer for informasjonsressurser, standarder og bruksområder (URN, DOI, ISBN, SICI o.a.). Systemarkitektur og søkeprotokoller, med spesiell vekt på Z39.50. Digital rettighetsstyring gjennomgås, med eksempler fra mulige standarder. Evaluering av digitale bibliotek, hva kan evalueres og hvordan.

Digitale bibliotek inngår som komponenter i informasjonssystemer. Eksempler på dette kan være som del av læringssystemer, pasientjournaler o.a.

**Undervisningsform:** Forelesninger, obligatoriske øvinger og semesteroppgave.

**Kursmaterieill:** Eget kompendium og internett-dokumenter

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		D	75
	Semesterprøve			25

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

### IT3805 INF/KUNNSK FORVALT Informasjons og kunnskapsforvaltning Information and Knowledge Management

Faglærer: Professor Ingeborg Sølvberg

Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F on 10-12 F2

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi innsikt i kunnskapsforvaltning, metoder og teknikker.

**Forutsetning:** IT602, IT2802, eller tilsvarende.

**Innhold:** Kunnskap som finnes i en bedrift er lagret distribuert i tradisjonelle arkiver, i lover og avtaler, i bedriftens visjon og strategi, i digitale datasystemer, i enkeltpersoners hoder. Dette sammenfattes i begrepet "Corporate knowledge". Riktig kombinasjon og bruk av denne kunnskap er bedriftens viktigste ressurs. Tema som behandles er:

Semantisk modellering, kunnskapsmodellering, metoder og systemer for erfaringsoverføring, elitesjon og bearbeiding av strategisk, industriell og korporativ kunnskap, korporative databaser, samt data- og kunnskapslogistikk, spesielt for gjennomføring av større prosjekter.

**Undervisningsform:** Ledede kollokvier, selvstudium og øvinger.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen		D	75
	Semesterprøve			25

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*



**Samfunnsvitenskapelige fag****POL1003 MILJØPOLITIKK****Miljøpolitikk****Environmental Politics**

Faglærer: Førsteamanuensis Marit Reitan

Uketimer: Vår: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F ma 10-12 KJEL5

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi en forståelse av politiske prosesser og politikktutforming i miljøpolitikken på nasjonalt og internasjonalt nivå.**Forutsetning:** Ingen.**Innhold:** Empirisk vil emnet fokusere på norsk miljøpolitikk og -forvaltning og på noen sentrale internasjonale avtaler og institusjoner. Teoretisk vil fokus være noen av de mest sentrale teoriene omkring institusjoner, beslutninger og kollektiv handling som er relevante for å forstå de politiske prosessene i miljøpolitikken.**Undervisningsform:** Forelesninger og obligatoriske øvinger.**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriflig eksamen	15. mai	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.***POL1004 GLOBALISERING****Globalisering-Norge i det internasjonale samfunn****Globalization: Norway in International Society**

Faglærer: Professor Jonathon Moses

Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F on 13-16 H1

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** I dette emnet vil det bli gitt en kort innføring i globaliseringslitteraturen som finnes i både sosialøkonomi, statsvitenskap og sosiologi.**Forutsetning:** Ingen.**Innhold:** Det vil særlig bli lagt vekt på å presentere de empiriske hovedtrekkene i økonomisk-, politisk- og kulturell globalisering og hvordan økonomien, politikken og kulturen i Norge blir påvirket.**Undervisningsform:** Forelesninger og obligatoriske øvinger.**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriflig eksamen	2. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.***POL1005 VURD AV POL RISIKO****Vurdering av politisk risiko****Evaluation of Political Risk**

Faglærer: Førsteamanuensis Ole Bjørn Røste

Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F on 10-12 KJL142, KJL242 Ø on 12-13 KJL142, KJL242

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet vil gi en oversikt over hvilke faktorer som er relevante for å bedømme politisk risiko i bedrifters investeringsbeslutninger.**Innhold:** Emnet gir en oversikt over hvilke faktorer som er relevante for å bedømme politisk risiko i bedrifters investeringsbeslutninger. De viktigste databaser og informasjonskilder som gir kunnskap om politisk risiko vil bli gjennomgått og et antall konkrete casestudier vil bli drøftet.**Undervisningsform:** I emnet skal det leveres en semesteroppgave. Semesteroppgaven bør være på inntil 8 sider Times Roman 12, linjeavstand 1 1/2. I emnet blir det presentert en liste over temaer for begge oppgavene, men den enkelte student kan også foreslå tema selv.

For å få adgang til eksamen, må semesteroppgaven være godkjent. Frist for innlevering av semesteroppgave er 15. november.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	6. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

## **POL1006 JAPAN I ENDRING**

### **Japansk kultur og politisk-økonomiske system Japan's Culture and Political-economical System**

Faglærer: Førsteamanuensis Terje Grønning

Uketimer: Høst: 2F+1Ø+9S = 7,5 SP

Tid: F ti 12-14 H1 Ø ti 14-15 H1

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi studentene en innføring i japansk kultur og politisk-økonomiske system. Det blir lagt vekt på endringer som skjer i det japanske samfunn og i Asia som region.

**Forutsetning:** Ingen.

**Innhold:** Japansk kultur:

- 1) mellommenneskelige relasjoner og organisasjonskultur
- 2) særtrekk ved japansk kultur kontra kulturen i andre asiatiske land og Norge.

Japans politisk-økonomiske system:

- 1) Japansk økonomi og politiske institusjoner, både formelle og uformelle, tradisjonelle og nyere historie
- 2) politisk omstrukturering og pågående økonomiske liberalisering
- 3) Japans politiske og handelsmessige forbindelser til omverdenen.

**Undervisningsform:** Forelesninger/seminar og selvstendig obligatorisk øving (kursoppgave). Aktiv deltagelse fra studentene forutsettes.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	2. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

## **POL1011 BIOTEKN/ETIKK/BESLUT**

### **Bioteknologi, etikk og beslutningsprosesser Biotechnology, Etichs & Decisionsmaking**

Faglærer: Professor Knut Erik Solem

Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F ti 10-12 H3

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Faget drøfter hvordan man kan benytte risikoanalyse og etiske prinsipper i beslutningsprosesser, og er basert på case-studier.

**Forutsetning:** Kurset er beregnet på en vid gruppe studenter, blant annet i fagene bioteknologi, medisin, mat og agrikultur, økonomi, journalistikk, geografi og andre fagområder som ser på hvordan man kan bruke risikoanalyse og etiske prinsipper i beslutningsprosesser.

**Innhold:** De muligheter og potensielle farer moderne bioteknologi innebærer skaper utfordringer for hvordan samfunnet skal introdusere den nye teknologien. Utfordringen er å etablere et reguleringsystem som ikke bare tar hensyn til sikkerhet, risiko og effekter, men også sosiale og etiske dimensjoner. Beslutningsprosessene blir i slike sammenhenger svært komplekse.

**Kursmaterieill:** Bestemmes ved kurssets begynnelse.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	2. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**SANT0001 KULTURFORSTÅELSE/INT**  
**Kulturforståelse og internasjonalisering**  
**The Cultural Dimension of International Business**

Faglærer: Professor Jan Brøgger  
 Uketimer: Høst: 2F+10S = 7,5 SP  
 Tid: F ti 10-12 S6  
 to 13-15 S3

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: I

**Mål:** Emnet vil gi en innføring i kulturforståelse som grunnlag for reflektert og konstruktiv opptreden i møte med fremmede kulturer.

**Forutsetning:** Ingen.

**Innhold:** Emnet presenterer et overblikk over særtrekk ved sentrale kulturområder, deriblant Europa, den arabiske verden, Latin-Amerika, Kina og Japan. Siktemålet er å formidle en generell kulturforståelse som bakgrunn for internasjonalt arbeid. Det legges vekt på å gi en generell innføring i sosialantropologisk tenkemåte med innsikt i tverrkulturell kommunikasjon, sosiale konsekvenser og sosialt ansvar i forbindelse med f.eks. næringslivsvirksomhet og bistandsarbeid.

**Undervisningsform:** Forelesninger.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	2. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**SFEL0001 KUNNSK/TEKN MOD SAMF**  
**Kunnskap og teknologi i moderne samfunn**  
**Knowledge and Technology in Modern Societies**

Faglærer: Førsteamanuensis Margrethe Aune, Førsteamanuensis Nora Levold, Førsteamanuensis Aksel H. Tjora

Koordinator:  
 Uketimer: Høst: 4F+2Ø+6S = 7,5 SP  
 Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Målet med kurset er at studenten, gjennom praktiske eksempler og ut fra ulike teoretiske ståsted, skal lære å analysere ulike forhold knyttet til kunnskap, teknologi, politikk og styring. Dette skal gi studenten, som fremtidig ekspert, (forsker, sivilingeniør, konsulent, byråkrat, e.l.) grunnlag for å håndtere utfordringer knyttet til utvikling, omsetting, vurdering og bruk av kunnskap og teknologi.

**Forutsetning:** Ingen

**Innhold:** Kurset handler om den betydning vitenskap og teknologi har i det moderne samfunn. Vitenskap og teknologiutvikling inngår som en viktig del i formingen av samfunnet og er derfor tett knyttet opp mot politisk styring. Hvilke teknologier ønsker vi å ha? Hvilke etiske spørsmål knytter seg til utvikling av teknologi, f.eks. genteknologi? Hvor stor betydning skal ekspertråd ha når vi skal fatte viktige beslutninger? Kan vi stole på ekspertene? Dette er eksempler på spørsmål som vil bli drøftet.

I kurset blir følgende tema tatt opp:

- kunnskapsarbeiderens rolle i samfunnet
- teknologi, design og implementering- om idèer, kultur, symboler
- teknologiske forventninger, om det digitale demokrati og framtidssamfunnet
- organisasjoner og medvirkning - om deltakelse, effektivitet og samarbeid
- dagens universitets- og kunnskapssystem
- forholdet mellom vitenskap/teknologiutvikling og samfunnsutvikling

**Undervisningsform:** Forelesninger, seminarer og kollokvieundervisning

**Kursmaterieill:** Kompendium

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**SFEL0002 DET GLOBALE SAMFUNN****Det globale samfunn****Our Global Society**

Faglærer: Førsteamanuensis Bjørn Myskja, Førsteamanuensis Tanja Ellingsen, Universitetslektor Lisbet Sauarlia

Koordinator:

Uketimer: Høst: 4F+2Ø+6S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Gi en grunnleggende innføring i betydningen av økt internasjonalisering innen økonomi, politikk, miljøproblematikk og kulturell interaksjon.

**Forutsetning:** Ingen

**Innhold:** Teknologiske innovasjoner har medført at verden blir stadig mindre, mens virkeligheten vi må forholde oss til blir større. Kontakten mellom land, kulturer og individer har ikke bare økt, men den skjer i et raskere tempo og på stadig flere felt. Dette har ført til en økt bevissthet om verden som "ett og samme sted", i den forstand at det politiske handlingsrom ikke lengre er begrenset til det lokale og nasjonale, men innbefatter også det internasjonale.

I kjølvannet av internasjonaliseringen reiser det seg en rekke spørsmål som vi som enkeltindivider, som nasjon, og som internasjonale aktører må ta stilling til. For eksempel: Hvordan bør vi møte andre kulturer og verdioppfatninger? Hvilke rettigheter skal minoriteter ha i et demokratisk samfunn? På hvilken måte skal verdenssamfunnet hanskes med terror og etniske konflikter? Hvordan håndtere miljøproblemer som truer menneskehetens framtidige eksistens? Hva kan og bør bedrifter gjøre i møtet med korrupte og undertrykkende regimer? Kan fattigdomsproblemet løses? Kurset gir en innføring i hovedtrekkene i denne globaliseringsprosessen.

**Undervisningsform:** Forelesninger, seminarer og øvinger

**Kursmaterieill:** Kompendium

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Arbeider			100

**SFEL0003 KJØNN OG SAMFUNN****Kjønn og samfunn****Gender and Society**

Faglærer: Professor Gunn Imsen, Professor Ann Rudinow Sætnan

Koordinator: Professor Ann Rudinow Sætnan

Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: Etter avtale

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet vil vise hvordan kjønn gjør seg gjeldende på ulike områder i dagens samfunn, som utdanning og arbeidsliv, offentlig politikk, teknologi, media, familie, kjærlighet, seksualitet, kropp og helse. Videre vil emnet vise hvordan kjønn kommer til uttrykk i ulike kulturer både lokalt og globalt. Studiet vil bli lagt til rette med forelesninger og kollokvier hvor studentene vil bli aktivisert gjennom diskusjon av dagsaktuelle spørsmål om forholdet mellom kjønnene.

**Innhold:** Kjønn er en viktig del av alle menneskers liv. Hvilke forestillinger har vi om hva som er mannlig og kvinnelig i vårt samfunn? Dette emnet tar for seg de sosiale prosesser som former våre bilder av kjønn, våre normer for hvordan menn og kvinner oppfører seg og rammene rundt våre liv som menn og kvinner.

**Undervisningsform:** Forelesninger, prosjektoppgave.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	6. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**SØK1101 MILJØ/RESSURSØKONOMI****Miljø- og ressursøkonomi****Environmental and Resource Economics**

Faglærer: Førsteamanuensis Anders Skonhoft

Uketimer: Vår: 2F+1Ø+9S = 7,5 SP

Tid: F ti 10-12 F6 Ø on 8-9 F2

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

For studenter ved Industriell økologi.

**Mål:** Målet er å gi studentene innsikt i miljø- og ressursøkonomiske kriterier som brukes for å vurdere (investerings)prosjekt med betydelige konsekvenser for miljøet. Emnet skal også gi studentene innsikt i kostnader og gevinster knyttet til miljømotiverte reguleringstiltak.

**Forutsetning:** Emnet bygger på den obligatoriske undervisning i økonomi og matematikk for sivilingeniører.

**Innhold:** Fagtemaer som vil stå sentralt: Etikk - hvordan veie dagens behov mot framtidige generasjoners behov? Hva skal vi mene med bærekraftig utvikling? Prinsippene for samfunnsøkonomisk analyse. Offentlig regulering - når og hvordan? Effektiv utnyttelse av miljøressurser. Teorien for optimal utnyttelse av ikke-fornybare og av fornybare ressurser. Forurensningskontroll - hvorfor og hvordan? Verdisetting av miljøressurser. Internasjonal miljøproblematikk og kontrolltiltak. Metoder for miljøregnskap.

**Undervisningsform:** Forelesninger og større øvinger som forutsetter at studentene setter seg inn i aktuelle miljøpolitiske problemstillinger. Emnet forutsetter dessuten at studentene presenterer deler av pensum i plenum. Studentoppgavene baseres på gruppearbeid. Det forutsettes en godkjent obligatorisk øving for adgang til eksamen.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	3. juni	C	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

### **SØK1103 SAMFØK PROSJEKTURD** **Samfunnsøkonomisk prosjektvurdering** **Cost-Benefit Analysis**

Faglærer: Førsteamanuensis Bjarne Strøm

Uketimer: Vår: 2F+1Ø+9S = 7,5 SP

Tid: F to 8-10 KJEL3 Ø to 10-11 KJEL3

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Kurset gir en innføring i hovedprinsippene i samfunnsøkonomisk nytte-kostnadsanalyse. Kurset skal sette studentene i stand til å gjennomføre og bruke denne type analyse som redskap for evaluering av offentlige tiltak.

**Forutsetning:** Emnet bygger på den obligatoriske undervisning i økonomi og matematikk for sivilingeniører.

**Innhold:** Sentrale temaer: Forskjell mellom privatøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Generelle prinsipper for beregning av samfunnsøkonomiske nyttevirksomheter og kostnader ved prosjekter. Behandling av risiko, usikkerhet og tidsperspektiv. Nytte-kostnadsanalyse og politisk beslutningsprosess. Fordelingseffekter av offentlige tiltak.

**Undervisningsform:** Forelesninger og øvinger. Det forutsettes en godkjent obligatorisk øving for adgang til eksamen.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	18. mai	C	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

### **SOS1008 DIGITAL KOMM OG ORG** **Digital kommunikasjon og organisatoriske utfordringer** **Digital Communication and Organizational Challenges**

Faglærer: Førsteamanuensis Per Stokke

Uketimer: Høst: 2F+1Ø+9S = 7,5 SP

Tid: F fr 11-15 EL3

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi forståelse for muligheter og begrensninger som komplekse organisasjoner står overfor når de skal ta i bruk og forholde seg til digitalt baserte kommunikasjonsmedier, internt i organisasjoner, så vel som i forhold til partnere, leverandører, kunder og konkurrenter.

**Forutsetning:** Ingen

**Innhold:** Kurset organiseres som et eksempel på sitt eget tema, dvs. som en prosessbasert, virtuelt integrert, organisasjon med tilgang til kunnskapsressurser i et Web-basert verdinettverk. Flere forelesninger holdes av internasjonale forskere presentert via "live" videokonferanse og "streaming" Web-video direkte til auditoriet. Kurset gjennomføres i stor grad som en interaktiv dialog med og mellom studentene med studentdemonstrasjoner og diskusjoner av Web-sider for eksisterende organisasjoner. Prosessen, som rettes mot en gruppering og senere

klassifisering av typer av virtuelle organisasjoner, vil bli supplert med multimedia demonstrasjoner som illustrerer bedrifters virtuelle interaksjon med kunder, integrering i et industrinettverk, og tilgang til intellektuell kapital i et kunnskapsnettverk. Klassifiseringen utformes som dynamiske strategier for virtuelle organisasjoner for effektiv omstrukturering fra en vertikalt integrert industriell type økonomi til en virtuelt integrert informasjonsbasert økonomi. Strategiene illustreres og eksemplifiseres i form av animerte og multimedia-illustrerte scenarier.

**Undervisningsform:** Forelesninger og øvinger. Undervisningen vil i vesentlig grad være interaktiv og nettbasert og fordrer aktiv deltagelse fra studentene. Adgang til eksamen forutsetter godkjente øvinger.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	6. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**SOS1009 ORG UTFORM/INFO TEKN**  
**Organisasjonsutforming og informasjonsteknologi**  
**Organizational Design and Information Technology**

Faglærer: Professor II Lars Groth  
 Uketimer: Høst: 2F+1Ø+9S = 7,5 SP  
 Tid: F fr 10-16

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Formålet med kurset er å gi en grunnleggende forståelse av de muligheter og begrensninger informasjonsteknologien gir når det gjelder design (utforming) av ulike typer organisasjoner innenfor industri, tjenesteproduksjon og forvaltning.

**Forutsetning:** Elementær kunnskap om hovedretningene i organisasjonsteorien (minimum Teknologiledelse 1).

**Innhold:** 1) Kritiske faktorer og valg i design av organisasjoner  
 2) Menneskelige begrensninger i organisering av arbeid  
 3) Organisasjonsdesign og teknologi i historisk perspektiv  
 4) Nye retninger i organisasjonsutvikling og organisasjonsutforming  
 5) Informasjonsteknologiens bidrag - sterke og svake sider.

**Undervisningsform:** Forelesninger og øvinger.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	6. desember	D	100

*Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.*

**SOS1010 SAMARBEIDSTEKNOLOGI**  
**Samarbeid og samarbeidsteknologi**  
**Cooperation and Cooperation Technologies**

Faglærer: Professor Eric Monteiro, Professor Per Morten Schiefloe, NN  
 Koordinator: Professor Per Morten Schiefloe  
 Uketimer: Vår: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP  
 Tid: F ma 8-10 KJEL1 Ø ti 16-18 KJEL5

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Gi innsikt i muligheter og begrensninger ved bruk av ulike former for samarbeidsteknologier i organisasjoner.

**Forutsetning:** Ingen spesielle.

**Innhold:** Innledningsvis gis en oversikt over typer samarbeid og samarbeidssituasjoner og en innføring i teorier om kommunikasjon og interaksjon i samlokaliserte og distribuerte arbeidsgrupper. Gjennom øvinger gis trening i bruk av teknologier som kan brukes til å understøtte prosjektarbeid, planlegging og beslutninger, konseptutvikling/ idégenerering og generell koordinering.

**Undervisningsform:** Forelesninger. Obligatoriske øvingsoppgaver med rapportering. Obligatorisk semesteroppgave. Semesteroppgaven teller 50 % ved karakterfastsettingen.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	13. mai	D	50
	Arbeider			50

Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

**SOS1011 TEKN/KOMM/ORG/SAMF**  
**Teknologi, kommunikasjon, organisasjon og samfunn**  
**Technology, Communication, Organization and Society**

Faglærer: Professor Morten Levin, Professor Eric Monteiro, Professor Per Morten Schiefloe, NN

Koordinator: Professor Per Morten Schiefloe

Uketimer: Vår: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F fr 15-17 KJEL5 Ø on 8-10 KJEL5

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Emnet skal gi en grunnleggende innsikt i samspillet mellom informasjons- og kommunikasjonsteknologi, samfunnsendring, økonomi og organisasjonsutvikling.

**Forutsetning:** Ingen spesielle.

**Innhold:** Emnet tar for seg sentrale trekk ved den kommunikasjons- og informasjonsteknologiske utviklingen og sammenhengen mellom dette og forandringer i betingelsene for økonomisk aktivitet, slik som globalisering og nye distribusjonsformer. Det drøftes videre hvordan denne utviklingen virker inn når det gjelder organisasjon og arbeid, både på organisasjonsnivå og for de enkelte arbeidstakere. I tillegg drøftes mulige samfunnsmessige konsekvenser.

**Undervisningsform:** Forelesninger. Obligatorisk semesteroppgave. Semesteroppgaven teller 50 % ved karaktersettingen.

**Kursmaterieill:** Oppgis ved semesterstart.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	5. juni	D	50
	Arbeider			50

Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

**SOS1013 IT-BAS ORG FORANDR**  
**IT-basert organisasjonsforandring**  
**IT-based Organizational Development**

Faglærer: Professor Per Morten Schiefloe

Uketimer: Høst: 2F+2Ø+8S = 7,5 SP

Tid: F fr 12-14 KJEL4

Eksamen: Karakter: Bokstavkarakter Øvinger: O

**Mål:** Kurset tar sikte på å gi studentene innsikt i en rekke tema knyttet til omstillingsprosesser i forbindelse med innføring og utvikling av IT-løsninger i organisasjoner.

**Forutsetning:** Antall studenter i emnet kan begrenses, og studenter på sivilingeniørstudiet prioriteres.

**Innhold:** Utvikling og innføring av IT-løsninger griper i økende grad inn i organisasjoners endringsprosesser for å endre samarbeids- og kommunikasjonsmønstre. Kurset belyser - analytisk og empirisk- en rekke tema knyttet til slike omstillingsprosesser inkludert: ansvars- og maktforskyvninger, brukermedvirkning og sentralisering/desentralisering.

**Kursmaterieill:** Bestemmes ved kurssets start.

<b>Vurderingsform:</b>	Vurderingsdeler	Tidspunkt	Hjelpemiddel	Prosentandel
	Skriftlig eksamen	6. desember	D	100

Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.