

Læringsformer og aktiviteter: Selvstendig prosjektarbeid med veiledning.

Kursmateriell: Avhenger av oppgavens innhold.

Vurderingsform:	Arbeider			
	Vurderingsdel	Dato/Tid	Tell.andel	Hjelpemiddel
	ARBEIDER		100/100	

TBA4565 GEOMATIKK FDE
Geomatikk, fordypningsemne
Geomatics, Specialization Course

Faglærer: Professor Knut Ragnar Holm, Professor Terje Midtbø, Professor Hossein Nahavandchi, Amanuensis Terje Skogseth

Koordinator: Professor Terje Midtbø

Uketimer: Høst: 12S = 7.5 SP

Tid: Tid og sted for undervisning kunngjøres på nett.

SP-reduksjon: TBA4735: 7.5 SP

Karakter: Bokstavkarakterer Obl. aktiviteter: Ingen

Læringsmål: Gi studentene dybdekunnskaper i et avgrenset område innen fagområdet

Anbefalte forkunnskaper: Individuelt. Avhenger av valg av fordypningstema.

Faglig innhold: Studenten skal velge 2 tema à 3,75 stp. Aktuelle fordypningstema:

Geografisk Informasjonsvitenskap 3,75 stp. (Geomatikk)

Nærfotogrammetri 3,75 stp. (Geomatikk)

Geometrisk satellittgeodesi 3,75 stp. (Geomatikk)

Fysikalsk geodesi 3,75 stp. (Geomatikk)

Design av grafiske brukergrensesnitt 3,75 stp. (Datateknikk og informasjonsvitenskap)

Avanserte emner i grafikk og visualisering 3,75 stp.(Datateknikk og informasjonsvitenskap)

Læringsformer og aktiviteter: I temaene kan undervisningen gis som forelesninger, gruppearbeid, eller ledet selvstudium.

Dette avgjøres av faglærer for de enkelte temaene. Utsatt eksamen avholdes innen utgangen av eksamensperioden.

Kursmateriell: Individuelt.

Vurderingsform:	Muntlig			
	Vurderingsdel	Dato/Tid	Tell.andel	Hjelpemiddel
	MUNTLLIG EKSAMEN	Kunngjøres på nett	100/100	D

Institutt for biologi

TBI4100 BIOLOGI MILJØ/RES
Biologi for miljø- og ressursteknikk
Biology for Environmental Engineering

Faglærer: NN

Uketimer: Vår: 4F+4Ø+4S = 7.5 SP

Tid: Tid og sted for undervisning kunngjøres på nett.

SP-reduksjon: SIK7010: 7.5 SP

Karakter: Bokstavkarakterer Obl. aktiviteter: Øvinger

Læringsmål: Emnet skal gi en oversikt over de viktigste akvatiske og terrestriske økosystemer og organismer og deres følsomhet for miljøforurensning og andre antropogene påvirkninger.

Anbefalte forkunnskaper: Beregnet for studenter som har minimale biologiske kunnskaper.

Faglig innhold: Cellebiologi, genetik, fysiologi, økologi, biodiversitet, virkninger av forurensninger.

Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger og kollokvier. Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

Kursmateriell: Oppgis ved semesterstart.

Vurderingsform:	Skriftlig			
	Vurderingsdel	Dato/Tid	Tell.andel	Hjelpemiddel
	SKRIFTLIG EKSAMEN	Kunngjøres på nett	100/100	D

TBI4110 ØKOTOKS/MILJØRESSURS
Økotoksikologi og miljøressurser
Ecotoxicology and Environmental Resources

Faglærer: Professor Bjørn Munro Jenssen
 Uketimer: Vår: 4F+2Ø+6S = 7.5 SP
 Tid: Tid og sted for undervisning kunngjøres på nett.
 Und.språk: Engelsk
 SP-reduksjon: SIK7020: 7.5 SP
 Karakter: Bokstavkarakterer Obl. aktiviteter: Ingen

Læringsmål: Emnet gir studentene en innføring i økotoksikologi, dvs. kunnskap om virkninger av miljøforurensing på naturlige biologiske systemer (celler, organismer, økosystemer), samt en oversikt om hvordan miljøressurser påvirkes av forurensinger.

Anbefalte forkunnskaper: TIØ4300 Miljøkunnskap, økosystemer og bærekraft eller TBI4100 Biologi for miljø- og ressursteknikk, eller tilsvarende kunnskaper i biologi og miljøkunnskap.

Faglig innhold: Emnet omfatter virkninger av forurensinger i luft, vann og jord på planter, dyr og mennesker, samt økosystemer. Det fokuseres på strukturrelaterte toksiske virkninger, virkninger av ulike grupper av forbindelser (tungmetaller, radioaktive forbindelser, organiske forbindelser, industrikjemikalier, pesticider). Sentrale begreper som biomarkører, og biomonitorering og andre metoder for overvåkning av miljøgifter og deres effekter belyses også. Hvordan miljøressurser påvirkes av forurensinger vil også bli belyst.

Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger. Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

Kursmateriell: C. H. Walker, S. P. Hopkin, R. M. Sibly og D. B. Peakal: Principles of Ecotoxicology, Taylor og Francis, 1996. Forelesningsnotater.

Vurderingsform: Skriftlig

Vurderingsdel	Dato/Tid	Tell.andel	Hjelpemiddel
SKRIFTLIG EKSAMEN	Kunngjøres på nett	100/100	D

Institutt for bioteknologi

TBT4100 BOKJEMI GK
Biokjemi, grunnkurs
Biochemistry, Basic Course

Faglærer: Professor Kjell Morten Vårum, Professor Sergey Zotchev
 Koordinator: Professor Kjell Morten Vårum
 Uketimer: Høst: 4F+4Ø+4S = 7.5 SP
 Tid: Tid og sted for undervisning kunngjøres på nett.
 SP-reduksjon: SIK4001: 7.5 SP
 Karakter: Bokstavkarakterer Obl. aktiviteter: Øvinger, Muntlig høring

Læringsmål: Gi en grunnleggende innføring i kjemisk struktur og funksjon av biomolekyler, metabolisme og energiomsetningen i cellen, molekylærgenetikk og biosyntese av protein.

Anbefalte forkunnskaper: Basiskunnskaper i generell og organisk kjemi. På grunn av plassbegrensning kan emnet bare tas etter avtale med instituttet.

Faglig innhold: Karbohydrater, polysakkarider. Aminosyrer. Proteinenes kjemiske struktur og romlige anordning. Enzymer, kinetikk og virkemåte. Biokjemisk energetikk. Karbohydratmetabolisme. Prinsipper for energiomsetningen i en celle. Biologiske membraner. Biosyntese av karbohydrater og fettsyrer. Fotosyntese. Nukleinsyrer, kjemisk struktur. Replikasjon, transkripsjon og biosyntese av protein.

Læringsformer og aktiviteter: Forelesninger. Laboratorieøvinger. Godkjente rapporter. Muntlig høring. Semesterprøven er frivillig og teller kun i positiv retning. I tilfelle semesterprøven ikke avlegges eller gir dårligere resultat enn avsluttende eksamen, vil sluttkarakteren settes på grunnlag av skriftlig eksamen (vekt 100%). Ved utsatt eksamen (kontinuasjoneksamen) kan skriftlig eksamen bli endret til muntlig eksamen.

Kursmateriell: L. Stryer, J.M. Berg, J.L. Tymoczko: Biochemistry, 6. ed., W.H. Freeman, 2002.

Vurderingsform: Skriftlig/Semesterprøve

Vurderingsdel	Dato/Tid	Tell.andel	Hjelpemiddel
SKRIFTLIG EKSAMEN	Kunngjøres på nett	70/100	D
SEMESTERPRØVE		30/100	D