

Studieplan 2022/2023

Bachelor i utmarksforvaltning

Studiepoeng: 180

Studiets nivå og organisering

Studiet består av 180 studiepoeng og er normert til tre år som heltids ordinære campusutdanning. Fullført studium gir tittelen Bachelor i utmarksforvaltning.

Bakgrunn for studiet

I Innlandet er største del av arealet bestående av skog og utmark. Evenstad ligger derfor i et område der bruk og utvikling av skog- og utmarksressursene er en av grunnpilarene til framtidig næring og bosetting. I dag har rekreasjonsbasert næring i skog og utmark (særlig hyttenæringa) vokst til samme størrelsesorden som produksjonen fra skogen. Naturopplevelser og hyttebygging kan sees i sammenheng med jakt- og fiskemulighetene som både regionalt og nasjonalt har vært utnytta til matauk, og som i liten grad er kommersialisert.

Samtidig har verden aldri før sett en slik nedgang i tallet på arter og tap av biomangfold som det en ser i dag. Våre naturområder er i dag under et enormt press. Den kraftige befolkningsveksten gjør at store naturområder må utnyttes til matproduksjon og utbygging av infrastruktur som for eksempel veger og boligområde. Nye former for friluftsliv og naturbasert turisme øker også presset på sårbare fjellområder, for eksempel kiting, sykkelstier og hundekjøring m.m. inn i ellers vanskelig tilgjengelige fjellområder. Dette krever kunnskap om hvordan naturen kan forvaltes og hvilke konsekvenser ulike forvaltningsgrep vil få i et langsiktig, bærekraftig perspektiv. Klimaendringer fører til at kunnskapen om bærekraftig bruk av biologiske ressurser er etterspurt og denne kunnskapen er også i stadig endring. Denne nye kunnskapen blir ivaretatt i studiet som gir studentene allmennteoretiske og yrkesretta kunnskap i tilknytning til forvaltning og næringsvirksomhet i utmark. Selv om vi jobber primært med problemstillinger i den Boreale klimasona, har vi et mål om at studentene skal ha kunnskap om lokale problemstillinger i et globalt perspektiv, og med globale problemstillinger i et lokalt perspektiv.

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende totale læringsutbytte definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap

Kandidaten

- har bred kunnskap om utmarka, de biologiske ressursene og forvaltningen av disse i Norge, med spesiell vekt på anvendt økologi, skog, fisk og vilt.
- kjenner til oppbyggingen av forvaltningsapparatet i Norge.
- kjenner til forskning og utviklingsarbeid innen økologi, fisk og vilt.
- kan oppdatere sin kunnskap innen anvendt økologi og utmarksforvaltning.
- har kunnskap om utmarksforvaltningen sin historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter

Kandidaten

- kan anvendt kunnskap og relevante resultat fra forskning og undervisningsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillinger og ta velbegrunnede valg
- kan anvende skriftlig og muntlig kommunikasjon på en hensiktsmessig måte for å fremstille faglig informasjon til ulike publikum og målgrupper
- kan mestre relevante verktøy, teknikker og uttrykksformer innen økologi og forvaltning av areal og biologiske ressurser
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff, og fremstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan reflektere over egne teoretiske og praktiske beslutninger tilknyttet utmarksfaglige spørsmål
- kjenner til engelske faguttrykk innen økologi og utmarksforvaltning, kan lese engelsk faglitteratur og kommunisere skriftlig og muntlig om fagområdet på engelsk

Generell kompetanse

Kandidaten

- har innsikt i relevante problemstillinger i utmarksforvaltningen
- kan på selvstendig grunnlag planlegge og gjennomføre varierte forvaltningstiltak

og arbeidsoppgaver, i tråd med etiske krav og retningslinjer, alene eller som deltager i større grupper

- kan formidle sentrale økologiske teorier, forvaltningsmessige problemstillinger og løsninger både skriftlig, muntlig og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kan utveksle synspunkt og erfaringer med andre med bakgrunn innen utmarksforvaltning eller økologi, og gjennom dette medvirke til utvikling av god praksis
- kjenner til nytenking og innovasjonsprosesser innen økologi og utmarksforvaltning, og kan vurdere deres nytte fra et selvstendig ståsted

Målgruppe

Studiet er rettet mot heltidsstudenter som ønsker ei grunnutdanning innen utmarksforvaltning, og som ønsker å arbeide innen privat eller offentlig fiske- og viltforvaltning, naturforvaltning og arealforvaltning.

Studiet kan også passe for de som ønsker en forståelse for utmarka fordi de eier eller skal overta en utmarkseiendom.

Relevans for arbeidsliv og videre studier

Utmarksutdanningen kvalifiserer for arbeid innen offentlig eller privat forvaltning av utmark, oppsynsvirksomhet, som medarbeider i forskningsprosjekt eller som selvstendig næringsdrivende.

Studiet kvalifiserer også for opptak til Master i anvendt økologi ved Høgskolen i Innlandet eller for masterutdanninger ved andre universitet eller høyskoler.

Opptakskrav og rangering

Opptakskravet er generell studiekompetanse.

Arbeids- og undervisningsformer

Undervisningen er basert på forelesninger, feltkurs, ekskursjoner og labøvelser. Aktuelle arbeids- og undervisningsformer er omtalt i de enkelte emnebeskrivelsene. Siden mange emner har feltøvelser og praktisk deltagelse i undervisningsopplegget, er fysisk tilstedeværelse på undervisningsstedet og forelesninger viktig.

Omfanget av et emne måles i studiepoeng og et fullt studieår tilsvarer 60 studiepoeng for heltidsstudenter. Ett studiepoeng er beregnet å gi en arbeidsbelastning på 25–30

timer og arbeidsbelastningen for et studieår anslås derfor å være 1500–1800 timer.

Arbeidsbelastning måles som arbeid brukt på alle læringsaktiviteter som kan kreves for å oppnå forventet læringsutbytte. Læringsaktiviteter regnes som forelesninger, ekskursjoner, øvinger i felt og laboratorium, kollokvier, seminarer og selvstendig arbeid og gruppearbeid for muntlig fremføring eller skriftlig innlevering. I tillegg forutsettes det at studentene driver et aktivt selvstudium.

Studentene må påregne noe kjøring i felt mot kjøregodtgjøring eventuelt kjøring med instituttets skolebiler. Mange ekskursjoner vil foregå med buss.

Vurderingsformer

Det er lagt opp til at vurderingsformene som benyttes i studiet er varierte. Det benyttes: Individuelle skriftlige skole- og hjemmeeksamener, muntlige eksamener og rapportinnleveringer. Studiet består av enkeltemner og de ulike vurderingsformene framgår av den enkelte emnebeskrivelse. Der ikke annet er oppgitt, benyttes graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Forskningsbasert undervisning

Studentene vil møte forelesere som er forskere, og vil få innsikt og øvelse i hvordan forskning foregår gjennom undervisningen. I undervisningen anvendes vitenskapelig tenkemåte som kan utfordres og anvendes i diskusjoner og rapporter. Dette blir ekstra vektlagt i fordypning forskning. Studentene får mulighet til å delta i forsknings- og utviklingsarbeid innen anvendt økologi, og har mulighet til å skrive bacheloroppgaver tilknyttet forskningsprosjekter. Det gis også mulighet for å være involvert i forskergrupper under arbeidet med bacheloroppgaven.

Internasjonalisering

Studentene rådes til å ta et utenlandsopphold i løpet av høstsemesteret tredje studieår. Vi har et omfattende samarbeidsnettverk med høgskoler og universitet i Europa og andre verdensdeler. Eventuelle utenlandsopphold må godkjenne på forhånd av instituttet. Ta kontakt med internasjonal koordinator for mer informasjon.

Det er lagt inn noen engelskspråklige emner i studieprogrammet. For fordypning forskning er det fire engelskspråklige emner, mens for fordypning forvaltning og næring er det to engelskspråklige emner. I disse emnene foregår forelesninger og aktivitet

sammen med internasjonale studenter. Flere av emnene benytter engelskspråklig litteratur, og gjesteforelesninger kan også gå på engelsk. Det tilbys også et emne med internasjonal studietur.

Studiets oppbygging og innhold

Første studieår gir en grunnleggende plattform av kunnskap for alle de ulike sammenhengene i naturen. I første semester gir emnene biologi og naturgrunnlaget den første introduksjonen til utmarksemnene som kommer i påfølgende semestrene. Emnet rapport og analyse gir en innføring i akademisk arbeidsmåter og akademisk skriving. Andre semester er et grunnleggende økologisemester som danner grunnlag for forståelse av forvaltningen av arter og områder i norsk natur. De fire emnene i andre semester gir en helhetlig forståelse av økologi, med hovedfokus på ferskvannsfisk og vilt i Norge.

Andre studieår starter med et forvaltningssemester som gir bred kunnskap om forvaltning av utmarka i Norge, med hovedfokus på vilt og ferskvannsfisk. I fjerde semester må studentene velge hvilken fordypning de ønsker å følge videre; forvaltning og forskning eller forvaltning og næring.

For fordypning forvaltning og forskning vil studentene i fjerde til sjette semester få mer detaljert kunnskap om forskningsprosessen fra innhenting av data til bearbeiding, tolking og presentasjon av resultater. Andre sentrale temaer i denne fordypningen er statistikk og vitenskapelig metode, evolusjon, bruk av digitale kart til analyser og fremstilling av data (GIS).

For fordypning forvaltning og næring er økonomi et sentralt tema som kommer inn i tillegg til næringsutvikling og innovasjon. Statistikk og vitenskapelig metode, bruk av digitale kart til analyser og fremstilling av data (GIS), sykdommer hos vilt og forvaltning av store rovdyr er også en del av denne fordypningen.

Tredje året skriver studentene en 15 sp bacheloroppgave i vårsemesteret, der oppgaven kan skrives som en forskningsoppgave eller en nærings-/innovasjonsoppgave. Høstsemesteret i tredje studieår er det semesteret vi anbefaler våre studenter å dra på utvekslingsopphold hos en av våre internasjonale partnere.

Informasjons- og kildekompetanse

Studentene skal utvikle ferdigheter i å søke, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff i sine faglige arbeider. Dette er en faglig nøkkelkompetanse og basis for livslang læring. I samarbeid med fagmiljøene tilbyr derfor høgskolebiblioteket undervisning i

fagspesifikk søking, referanseteknikk, kildekritikk og plagiatproblematikk. Det forventes at alle studenter har en kritisk holdning til informasjonskilder og bruker disse kildene på korrekt måte i alt faglig arbeid gjennom hele studiet. Brudd på reglene om kildebruk reguleres i Forskrift om opptak, studier og eksamen ved Høgskolen i Innlandet.

Godkjenning

Kull

2022

Emner

Emnekode	Emnets navn	S.poeng	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
				HØST	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
SKO1105	Naturgrunnlaget	15	O	15					
6EV198	Rapport og analyse	7,5	O	7,5					
UTM1100	Biologi	7,5	O	7,5					
UTM1120	Ferskvannssøkologi	7,5	O		7,5				
6EV132	Norsk fauna	7,5	O		7,5				
UTM1133	Økologi	7,5	O		7,5				
UTM1140	Wildlife ecology	7,5	O		7,5				
6EV155	Arealforvaltning	7,5	O			7,5			
UTM2220	Fiskeforvaltning	7,5	O			7,5			
UTM2140	Viltforvaltning	7,5	O			7,5			
SKO1154	Forvaltningsrett	7,5	O			7,5			
6EV298	Vitenskapelig metode og statistikk	15	O				15		
6EV153	Introduksjon til geografiske informasjonssystemer	7,5	O				7,5		
I semester 4 skal studentene velge fordypning. Ved fordypning forskning og forvaltning velges evolution, Ved fordypning næring og forvaltning velges grunnleggende økonomi									
6AE124	Evolution	7,5	V				7,5		
SKO1160	Grunnleggende økonomi	7,5	V				7,5		
6EV175	Biomedisin	7,5	O					7,5	
UTM1176	Large predator ecology and management	7,5	O					7,5	
SKO2153	Geografisk analyse	7,5	O					7,5	
Ved fordypning forskning og forvaltning velges UTM1160 praksis i viltøkologi Ved fordypning næring og forvaltning velges UTM2260 bærekraftig næringsutvikling og innovasjon									
UTM2260	Bærekraftig næringsutvikling og innovasjon	7,5	V					7,5	
UTM2240	Praksis i viltøkologi	7,5	V					7,5	
6EV150	Naturoppsyn	7,5	O						7,5
UTM1151	Besøksforvaltning og naturveiledning	7,5	O						7,5
6EV299	Bacheloroppgave	15	O						15
Sum:				30	30	30	30	30	30

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

SKO1105 Naturgrunnlaget

Emnekode: SKO1105

Studiepoeng: 15

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om sentrale temaer, teorier, problemstillinger, prosesser, verktøy og metoder innenfor fagområdene geologi, vegetasjon og kretsløp
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid i vegetasjonsbruk som skogbonitering, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor identifisering av vanlige vegetasjonstyper

- har bred kunnskap om de viktigste vegetasjonstypene i Norge knyttet til skog og fjell
- har en grunnleggende forståelse for sammenhengen mellom de abiotiske og biotiske faktorene i naturen, og kan anvende denne kunnskapen eksempelvis innen skog- og naturforvaltning
- har kunnskap om kretsløpene i naturen og hvordan disse henger sammen med naturressursene
- har kunnskap om hvordan kretsløpene i naturen forrykkes av menneskelig aktivitet, og hvordan dette fører til ulike miljøproblemer, som for eksempel klimaendringer
- har kunnskaper om sammenhengen mellom energi, samfunnets velferd og miljøproblemer, og kan anvende denne kunnskapen for å vurdere relevansen av ulike løsninger på problemene
- har kunnskap om de økologiske kretsløpene i jord, skog og ferskvann, og kan anvende denne kunnskapen i eksempelvis natur- og ressursforvaltning

Ferdigheter:

Studenten

- kan beherske faglige verktøy og teknikker relevant for geologi og landformer, samt vegetasjonsanalyser og bevaring av naturmangfold
- kan planlegge og gjennomføre vegetasjonskartlegging
- kan reflektere over og vurdere muligheter og begrensninger for bærekraftig bruk av naturressursene innenfor skogbruk, jordbruk og naturbruk
- kan bidra til planlegging av bærekraftig virksomhet innen skogbruk, jordbruk og naturbruk, samt til hensiktsmessig bevaring av naturmangfold
- kan delta konstruktivt og innsiktsfullt i debatten om lokale så vel som globale miljøproblemer, utfordringer og mulige løsninger i samfunnet

Generell kompetanse:

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innen fagområdet
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan planlegge og gjennomføre aktiviteter innen bærekraftig bruk av naturressurser

Innhold

- Jordens oppbygning, sfærer og energibudsjett
- Geologisk historie og kvartærgeologi
- Forvitring, erosjon og mineralisering
- Døgn og årstider
- Vær, klima og drivhuseffekten
- Det akvatiske og det terrestriske miljøet
- Dannelse av jordsmonn og jordøkologi
- Naturens byggesteiner, fotosyntese, celleånding og energistrømmen i naturen
- Stoffkretsløpene og vannets kretsløp
- Globale miljøtrusler og mulige løsninger
- Naturmangfold

Arbeids- og undervisningsformer

- Feltkurs
- Ekskursjoner
- Forelesninger
- Kollokvieøvelser
- Laboratorieøvelser
- Gruppearbeid
- Studentpresentasjoner
- Herbarium

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Deltagelse på feltkurs i vegetasjonsøkologi, åtte dagers varighet
- Levere individuelt herbarium fra feltkurset
- En skriftlig samlerapport fra feltkurset i gruppe på fem til seks studenter. Alle deltakerne i gruppen står ansvarlig for alt innhold i rapporten
- Deltagelse på 2 ekskursjoner i geologi (berggrunns- og kvartærgeologi)
- 1 skriftlig grupperapport fra ekskursjonene i geologi. Alle deltakerne i gruppen står ansvarlig for alt innhold i rapporten
- Deltagelse på fem kollokvieøvelser

Eksamen

- 6 timers individuell skriftligskoleeksamen, som vurderes som bestått/ikke bestått

Tillatte hjelpemidler til eksamen

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6EV198 Rapport og analyse

Emnekode: 6EV198

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om vitenskapelige metoder brukt i rapportskrivning.

Ferdigheter:

Studenten

- kan selvstendig skrive korte og enkle vitenskapelige rapporter basert på IMRaD standarden. Herunder finne frem til relevant litteratur og referere til denne, formulere problemstillinger, utføre enkle statistiske analyser og tolke resultatene, samt diskutere disse i forhold til relevant litteratur.

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i generelle vitenskapelige prosesser.

Innhold

- Prosessen fra nysgjerrige spørsmål til publiserte fagfellevurderte rapporter – hva er forskning?
- Strukturen i en vitenskaplig rapport og krav til denne.
- Skriveprosessen, hvordan skrive godt!
- Bruk av bibliotek og søkemotorer for å finne litteratur (Oria, ISI etc).
- Informasjonskompetanse – plagiering og bruk av referanser (gjennomføres i samarbeid med bibliotekstjenesten).
- Hva er juks i forskningen? Etske problemstillinger.
- Bruk av Word som tekstbehandlingsverktøy for å skrive rapporter.
- Bruk av Excel som regneark, database, statistikkprogram og verktøy for å lage figurer.
- Enkle statistiske tester (T-test og regresjonsanalyse) og presentasjon av disse (tekst, figurer, tabeller).
- Tolke resultater og diskutere disse i lys av relevant litteratur.

Arbeids- og undervisningsformer

Klasseromsundervisning, seminarer, videoleksjoner, gruppearbeid og øvinger. Emnet er praktisk rettet ved at det i stor grad anvendes relevante eksempler for å belyse ulike matematiske og statistiske metoder. Det benyttes en læringssti bestående av 4 deler som leder frem mot innleveringsoppgaven.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Quiz i informasjonskompetanse 80% riktig besvarelse
- En skriftlig individuell innleveringsoppgave

Eksamen

48 timers skriftlig individuell hjemmeeksamen hvor kandidaten utarbeider en rapport basert på et utlevert datasett

Vurderes med bestått / ikke bestått.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM1100 Biologi

Emnekode: UTM1100

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Kunnskap:

Studenten

- har en generell forståelse av biokjemi, med kunnskap om de mest kjente biokjemiske forbindelser, reaksjoner og prosesser (som celleånding og fotosyntese)
- har kunnskaper om dyre- og plantecellers oppbygning og funksjon
- har en generell forståelse av moderne genetikk, inkludert celledeling, arv, og DNAs egenskaper og funksjon, og kan vise til anvendelse av genetikk i det moderne samfunn, eksempelvis i forvaltning og forskning
- har en generell forståelse av evolusjonære prosesser, den evolusjonære utviklingen av levende organismer, og hvilke forutsetninger og mekanismer som ligger til grunn for evolusjon
- har kunnskap om de mest vesentlige karakteristikkene som benyttes for overordnet taksonomisk inndeling av levende organismer
- har en generell forståelse av planter og dyrs oppbygning og fysiologi

Ferdigheter:

Studenten

- behersker grunnleggende biologisk fagspråk og begreper
- kan redegjøre for omsetningen av karbon og energi i biosfæren
- kan bruke Mendels lover til å forutse hvordan enkle egenskaper nedarves
- kan redegjøre for hvordan evolusjon fungerer og reflektere over ulikheter mellom organismegrupper
- kan forklare hvordan en art er definert og hvordan artene er organisert i taksonomiske system

Generell kompetanse:

Studenten

- har tilstrekkelig kompetanse innen biokjemi, cellebiologi, genetikk, evolusjon og fysiologi for å studere videre innen økologi og forvaltning av vilt, fisk og utmarksressurser
- kan anvende biologisk kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innen fagområdet
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling

Innhold

- Biokjemi
- Cellebiologi
- Genetikk
- Evolusjonsbiologi
- Mikrobiologi
- Biologisk mangfold
- Dyre- og plantefysiologi

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid

- Laboratorieøvelser
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En muntlig presentasjon i gruppe på to til fire studenter
- To skriftlige oppgaver i gruppe på to til fire studenter

Ved gruppearbeid står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i arbeidet.

Eksamen

- Individuell muntlig eksamen

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM1120 Ferskvannsökologi

Emnekode: UTM1120

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst / Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- Har kunnskap i ferskvannsökologi og metodikk for undersøkelser av ferskvann og fiskebestander relatert til norske forhold.

Ferdigheter:

Studenten

- Kan sette seg inn i økologiske problemstillinger i ferskvatn og forstå resultater fra økologiske undersøkelser

Generell kompetanse:

Studenten

- Har et faglig grunnlag for å drøfte spørsmål som gjelder bærekraftig forvaltning av ferskvannsressurser

Innhold

- Innsjøer og rennende vann som økosystem
- De viktigste organismene i ferskvann
- Sammensetning og utbredelse av ulike fiskesamfunn og betydning av miljøforhold og biotiske interaksjoner
- Parasitter på ferskvannsorganismer deres spredningsøkologi
- Miljøinngrep eller miljøendring og effekter økosystemer i ferskvatn
- Metoder i ferskvannsøkologi

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Innsamling av prøver i felt og analyser på laboratoriet
- Rapportskriving
- Canvas som læringsplattform

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Deltakelse på ekskursjon (foregår i høstsemesteret)
- Godkjent individuell innleveringsoppgave

Eksamen

- Individuell skriftlig eksamen (100 %)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6EV132 Norsk fauna

Emnekode: 6EV132

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har en generell forståelse av det arts mangfoldet norsk fauna spenner over, med kunnskap om ulike dyregruppers anatomiske oppbygging og funksjon
- har bred kunnskap om de viktigste dyregruppene i Norge, og hvordan disse er beslektet med hverandre
- har kunnskaper om forekomst og levesteder for alle viktige dyregrupper i Norge, og kan anvende denne kunnskapen eksempelvis innen naturforvaltning
- har en generell forståelse av moderne så vel som tradisjonell fylogeni
- har en generell forståelse av hvordan dyregruppenes slektskapsforhold er knyttet til evolusjonære prosesser og den evolusjonære utviklingen av levende organismer
- har kunnskap om zoologisk systematikk, basert på morfologi og fylogeni
- har kunnskaper om de viktigste dyregruppenes økologi, og hvordan de

morfologisk og fysiologisk er tilpasset sitt miljø

- har bred kunnskap om feltkjennetegn for alle arter landlevende virveldyr i Norge, inkludert fisk i ferskvann

Ferdigheter:

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap i felt og laboratorium for å bestemme og klassifisere norske dyr til art eller relevant taksonomisk nivå
- kan reflektere over artenes levesett, og ut fra dette kunne finne frem til typiske levesteder for de mest sentrale dyregrupper i norsk fauna
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff om systematisk zoologi og fremstille dette slik at det belyser relevante problemstillinger
- kan formidle sentralt fagstoff om arters eller relevante taksonomiske plassering i dyreriket samt feltkjennetegn hos norske virveldyr, både skriftlig og muntlig
- behersker grunnleggende zoologisk fagspråk og zoologiske begreper
- kan redegjøre for hvordan hovedgrupper innen dyreriket evolusjonært henger sammen
- kan navigere effektivt i det taksonomiske systemet for dyreriket
- kan reflektere over hvorfor ulike dyregrupper har de organsystemene og fysiologiske tilpasningene de har

Generell kompetanse:

Studenten

- har tilstrekkelig kompetanse innen systematisk zoologi, taksonomi, anatomi og dyrefysiologi for å studere videre innen økologi og forvaltning av vilt, fisk og utmarksressurser
- kan anvende faglig kunnskap på praktiske og teoretiske problemstillinger innen fagområdet
- kan finne, vurdere og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling
- kan planlegge og gjennomføre aktiviteter i felt med tanke på zoologiske inventeringer eller ekskursjoner

Innhold

- Taksonomi
- Naturmangfold
- Systematikk og feltkjennetegn for norske virveldyr og de vanligste artene
- Systematikk hos norske grupper av virvelløse dyr
- Feltkjennetegn for de viktigste gruppene av virvelløse dyr i Norge, med hovedvekt på land og i ferskvann

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Feltøvelser
- Laboratorieøvelser
- Gruppearbeid
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Deltagelse på fem feltdager
- Fem skriftlige rapporter i gruppe på tre til fem studenter. Alle deltakerne i gruppen står ansvarlig for alt innhold i rapportene

Eksamen

- 4 timers individuell skriftligskoleeksamen, som vurderes som bestått/ikke bestått

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM1133 Økologi

Emnekode: UTM1133

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Kunnskap:

Studenten har bred kunnskap om sentrale teorier, mønster og prosesser innenfor økologi:

- økologiske prosesser på populasjons-, samfunns-, landskaps- og økosystemnivå
- har kunnskap om menneskelige påvirkninger på artsmangfoldet og økosystemdynamikk
- har grunnleggende kunnskap om økologiske prosesser, mønster og påvirkninger spesielt relatert til den boreale barskogsonen
- har kunnskap om klassifisering av truede og fremmede arter nasjonalt
- kjenner til forskning innen anvendt økologi

Ferdigheter:

Studenten

- kan gjenkjenne og anvende viktige økologiske begrep i pågående prosjekter og publisert forskning
- kan benytte og anvende økologiske teorier og forståelsen av hvordan økosystem endres og ivaretas inn i fremtidige jobber knyttet opp mot skogbruk, utmarks- og naturforvaltning
- kan sette opp, gjennomføre, rapportere og presentere en mindre oppgave med en økologisk problemstilling relatert til nordiske økosystem som eksempelvis boreale skog-, høyfjells-, våtmarks-, ferskvanns- og kystområder
- kan finne, tolke, henvise til og formidle relevant faglitteratur innen økologi

Generell kompetanse:

Studenten

- kan reflektere over og bidra i diskusjoner rundt konsekvensene av menneskelige påvirkninger på arter, populasjoner og økosystem i en verden i rask forandring
- kan formidle anvendte problemstillinger i muntlige foredrag, digitale medier, og korte skriftlige rapporter
- kan aktivt delta i diskusjoner og beslutninger om hvordan ivareta økosystem og økologiske prosesser inn i naturrelaterte næringer som skogbruk, naturforvaltning, arealforvaltning m.fl.

Innhold

- Økologibegrep og teorier
- Økosystem
- Populasjonsøkologi
- Samfunns- og landskapsøkologi
- Klimaendringer
- Biodiversitet

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesning, egenstudier, gruppearbeid og studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

En grupperapport og presentasjon av grupperapporten

Eksamen

- Muntlig individuell eksamen (100%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der F er ikke bestått

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM1140 Wildlife ecology

Emnekode: UTM1140

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

English

Krav til forkunnskaper

None

Læringsutbytte

A candidate with fulfilled qualifications will have the following learning outcome:

Knowledge:

The candidate:

- Has a broad knowledge concerning ecological questions related to wildlife in boreal
- Has basic knowledge on the use of practical tools and methods for studying and mar

Skills:

The candidate

- Can apply ecological knowledge to assess management strategies and processes, and can find, evaluate and refer to relevant research

- Can update their knowledge in wildlife ecology

General competence:

The candidate

- Has good insight in important concepts and central questions in research and management
- Can communicate their knowledge of wildlife ecology and be familiar with innovation

Innhold

The course is divided in 5 modules covering central aspects of wildlife ecology:

- Genetic problems in small populations
- Wildlife nutrition and foraging behaviour
- Space use and social interactions
- Life History and population dynamics
- Literature review
- Interspecific interactions

Arbeids- og undervisningsformer

- Lectures
- Reading and discussing scientific papers
- Group discussions
- Seminars where groups of students present selected topics.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Mandatory attendance at minimum 4 out of 5 seminars

Eksamen

A written exam accounts for 100% of the final grade

Grades are on the scale A-F. E or higher is required to pass the course

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6EV155 Arealforvaltning

Emnekode: 6EV155

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: Forvaltningsrett eller tilsvarende

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten:

- Har kunnskap om offentlig myndighetsutøvelse i norsk arealforvaltning
- Har kunnskap om privat samarbeid om utnyttelse av utmarksressurser
- Kjenner til jord- og konsesjonslovens rammer for eiendomsutnyttelse
- Har kunnskap om det kommunale plansystemet med vekt på kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner
- Har kunnskap om ivaretagelse av naturressurser gjennom ulike former for planlegging
- Kjenner til praktisk forvaltning av kulturminner i skog og utmark

Ferdigheter:

Studenten:

- Kan reflektere over ulike hensyn ved arealbrukskonflikter
- Kan anvende faglig kunnskap for å vurdere kortsiktige og langsiktige konsekvenser av beslutninger innen arealforvaltningen
- Kan vurdere eiendomsstrukturens betydning for arealutnytting
- Kan reflektere over betydningen av konsekvensutredning før arealinngrep
- Kan vurdere samspillseffekter mellom ulike parter, fagområder og myndighetsinstanser

Generell kompetanse:

Studenten:

- Kan gjennomføre enkle plan- og delingsprosesser i skog og utmark
- Kan planlegge etablering og drift av grunneiersammenslutninger

Innhold

- Miljøhensyn i arealforvaltningen
- Arealplansystemet i Norge
- Konsekvensutredninger
- Eiendomsforvaltning med hensyn til deling og konsesjon
- Verneområdeforvaltning og besøksforvaltning
- Kulturminner og kulturminneforvaltning i skog og utmark
- Organisering og drift av samarbeidsorgan for rettighetshavere

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesning, egenstudier, case-baserte gruppearbeid og studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En individuell rapport med presentasjon
- En grupperapport med presentasjon

Eksamen

48 timers individuell hjemmeeksamen.

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Tillatte hjelpemidler til eksamen

Alle

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM2220 Fiskeforvaltning

Emnekode: UTM2220

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ferskvannsøkologi eller tilsvarende må være bestått

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- har kunnskap om de viktigste spørsmål og utfordringer innen norsk forvaltning av ferskvannsfisk og ferskvannsfiskenes habitat har god kunnskap om norsk forvaltning av ferskvannsfisk med fokus både på biologisk mangfold og fisketilbudet for fiskerettshavere og allmennheten

Ferdigheter:

Studenten

- kan identifisere bakgrunn og årsaker til endringer eller problemer for fiskeressurser i ferskvann, og på den bakgrunn kunne foreslå alternative

forvaltningsopplegg som ivaretar langsiktige mål for bruk og vern av ressursene

Generell kompetanse:

Studenten

- har en faglig innsikt som gjør vedkommende i stand til å se og forstå samspillet mellom økologiske forhold og ulike konkurrerende bruk av vassdragene, og hvilke konsekvenser dette for den utøvende forvaltning av fiskeressursene i ferskvann

Innhold

- Ferskvannsfisket i Norge og forvaltningsutfordringene
- Lovverk og den offentlige forvaltningen av ferskvannsfisket
- Andre forvaltningsaktører og deres roller
- Utsetting av fisk
- Tynningstiltak i fiskebestander
- Fiskereguleringer
- Generelle prinsipper for drift av fiskebestander
- Forvaltning av anadrome laksefiskebestander
- Fisketurisme
- Miljøinngrep og avbøtende tiltak

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Korte studentforelesninger basert på valgte / tildelte fordypningstemaer
- Ekskursjon med skriftlig rapport

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Gjennomført ekskursjon med skriftlig rapport og en kort forelesning med presentasjon av obligatorisk skriftlig individuell innleveringsoppgave.

En skriftlig individuell innleveringsoppgave.

Eksamen

- Skriftlig, individuell eksamen (100 %)

Vurderes etter karakterskalaen A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM2140 Viltforvaltning

Emnekode: UTM2140

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

UTM1133 Økologi og UTM1140 Wildlife ecology må være fullført og bestått.

Læringsutbytte

Kunnskaper:

Studenten:

- har bred kunnskap om økologiske, økonomiske og samfunnsmessige drivere av forvaltning av vilt nasjonalt og internasjonalt
- har kunnskap om de viktigste viltforvaltningsutfordringene og -løsninger nasjonalt og internasjonalt
- kan skaffe kunnskap om forvaltningsutfordringer, konflikthandtering og forvaltningsv
- har kunnskap om fagområdets historie, lovverk, tradisjoner, egenart og plass i samfu

Ferdigheter:

Studenten:

- kan anvende faglig kunnskap for å nå mål innen viltforvaltning

- kan reflektere over ulike forvaltningsvalg og løsninger
- kan finne, vurdere og henvise til vitenskapelige arbeid
- kan beherske relevant faglig verktøy

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i lokal, nasjonal og internasjonal viltforvaltning og drivkrefter i utviklingen
- kan formidle sentralt fagstoff muntlig og skriftlig.
- kan utveksle synspunkter og erfaringer lokalt, regionalt og internasjonalt om fagområdet
- kan delta aktivt i prosessen der kunnskap, verdier og synspunkt rundt viltforvaltning utvikler seg

Innhold

- Nasjonale og internasjonale viltforvaltningstema
- Metodeorientert eller artssentrert tilnærming til viltforvaltning
- Håndtering av konflikter mellom grupper med ulike verdistandpunkt

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesinger
- Diskusjoner
- Litteraturstudium
- Fagframlegg
- Gruppearbeid
- Ekskursjoner og øvelser
- Innleveringer

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En individuell rapport
- En gruppepresentasjon

Eksamen

- Skriftlig individuell eksamen - 4 timer (50%)
- Skriftlig individuelle oppgave (50%).

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

SKO1154 Forvaltningsrett

Emnekode: SKO1154

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten kjenner til:

- hovedtrekkene i hvordan offentlig saksbehandling foregår i Norge
- norsk forvaltnings oppbygging, oppgavefordeling og virkemidler
- sentrale lover som forvaltningsloven og offentlighetsloven
- hvordan det offentlige bruker enkeltvedtak og forskrifter for å nå mål
- hovedtrekkene i sentral miljøforvaltningsrett, som naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven, forurensningsloven, vannressursloven mv.

Ferdigheter:

Studenten kan:

- drøfte grunnleggende forvaltningsrett

- forklare sentrale begreper i norsk forvaltningsrett, som habilitet, saksforberedelser, skjønn, innsynsrett og klageadgang
- redegjøre for miljørettens grunnleggende problemstillinger
- anvende naturmangfoldlovens prinsipper for bærekraftig bruk, med vekt på §§8-12.

Generell kompetanse:

Studenten kan:

- formidle grunnleggende forvaltningsrettslige vurderinger og drøftinger muntlig og skriftlig
- kan anvende grunnleggende forvaltningsrettslige prinsipper og metoder i spesifikke saker innen skogbruk, viltforvaltning og fiskeforvaltning

Innhold

- Norsk, offentlig saksbehandling
- Oppgavefordeling på forvaltningsnivåer og -domener
- Forvaltningsloven
- Offentlighetsloven
- Legalitetsprinsippet, taushetsplikt, habilitet, saksforberedelser, skjønn, innsynsrett og klageadgang
- Miljøforvaltningsrett

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Gruppearbeid
- Oppgaveløsning
- Studentpresentasjoner

Eksamen

4 timers individuell skriftlig eksamen (100%)

Ansvarlig fakultet

Avdeling for lærerutdanning og naturvitenskap

6EV298 Vitenskapelig metode og statistikk

Emnekode: 6EV298

Studiepoeng: 15

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: 6EV198 Rapport og analyse

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten har bred kunnskap om

- Bruk og forutsetninger for de vanligste statistiske metodene
- Sentrale vitenskapsteoretiske spørsmål
- Forskningsprosessen
- Vitenskapelig design

Ferdigheter:

Studenten

- Kan planlegge datainnsamling og analyse for å svare på en hypotese i

bacheloroppgaven.

- Kan utføre, tolke og presentere resultatene av de vanligste statistiske testene, og bruke enkelte dataverktøy til analysene (For eksempel Excel, R eller andre statistikk- programmer).

Generell kompetanse:

- Kan tenke kritisk, lese og tolke andres resultater, og formidle egne resultater.
- Har en oversikt og forståelse for vitenskapens utvikling og hvordan ny kunnskap utvikles.

Innhold

- Vitenskapelig forsøksdesign
- Deskriptiv statistikk
- Hypotesetesting
- Enkle statistiske modeller
- Tolkning
- Presentasjon av resultater
- Anvendte eksempler fra fagområdet
- Vitenskapens historiske utvikling
- Positivism og hermeneutikk
- Vitenskapelige forklaringer
- Skrivning av fagtekster

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Øvingsoppgaver
- Gruppearbeid
- Individuelle oppgaver
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

For Vitenskapelig metode:

- Individuell skriftlig oppgave om ett vitenskapeteoretisk tema

- Gruppeoppgave utvikling og operasjonalisering av studiedesign

For statistikk:

- En individuell skriftlig forskningsrapport
- To muntlige presentasjoner på statistikklab.

Eksamen

Individuell 4 timers skriftlig eksamen (100 %)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6EV153 Introduksjon til geografiske informasjonssystemer

Emnekode: 6EV153

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

- kjenner til forskjellige datamodeller av romlige data
- har kunnskap om kart som formidlingsverktøy
- har kunnskap om Norges romlige data knyttet til skog- og utmarksforvaltning
- har kunnskap om GIS som arbeidsverktøy og open-source alternativer til kommersielle programvarer
- har kunnskap om ulike metoder for datainnsamling og analyse av romlige data

Ferdigheter:

- kan planlegge og gjennomføre datainnsamling i felt ved bruk av GPS-mottaker og

kart

- kan søke og hente romlige data fra Internett med særskilt fokus på open-source data
- kan fremstille ulike kart som kommuniserer med aktører i skognæringen
- kan løse tekniske utfordringer knyttet til GIS og geografiske analyser

Generell kompetanse:

- kan anvende ulike datamodeller og gjennomføre analyser i ulike situasjoner i skog- og utmarksforvaltning
- kan kommunisere ved hjelp av kart

Innhold

- Kartlære
- Koordinatsystem
- Vektor data
- Raster data
- Kilder til geodata
- Bufferanalyse
- Kobling mellom vektor og tabell
- Digital høydemodell

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger

Seminarer

Gruppearbeid

Øvinger

Selvstudium

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- 80% av øvingsrapportene må være godkjent.

Eksamen

- Individuell skriftlig rapport

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6AE124 Evolution

Emnekode: 6AE124

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

English

Krav til forkunnskaper

None

Læringsutbytte

A candidate with fulfilled qualifications will have the following learning outcome:

Knowledge:

The candidate

- has deep knowledge of the principles of natural selection, and the evolution of species adaptations
- has knowledge of the concepts of heredity, selection and genetic variation
- has knowledge of genetic drift, sexual selection, co-evolution and evolutionary trade-offs
- has knowledge of speciation processes and epigenetics

Skills:

The candidate

- can read scientific literature in the field of evolution and critically evaluate and discuss the results in written and oral form
- can synthesize and present an evolutionary article/topic in public
- can critically discuss the processes leading to evolutionary change, including adaptation and speciation
- can reflect on the processes leading to the observed diversity and adaptations within and between existing populations and species
- can reflect on the ability of species to adapt to current and future environmental change, and the constraints to such adaptations

General competency:

The candidate

- is able to apply their knowledge of evolutionary processes and adaptations to theoretical and practical questions within ecology and wildlife management
- is able to work independently and in a team on written and oral presentations
- is able to read scientific literature and critically evaluate and discuss the results in written and oral form
- is able to synthesize and present a scientific article/topic in public

Innhold

- Principles of natural selection and genetic drift
- Variation, heredity and selection
- Evolution of species adaptation
- Sexual selection
- Co-evolution, evolutionary trade-offs
- Altruism
- Speciation
- Epigenetics

Arbeids- og undervisningsformer

- Lectures
- Reading and discussing scientific papers
- Written assignments
- Student presentations

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- One written essay in groups of three to four students
- Group presentation of written essay
- Presentation of one scientific paper

All group members are responsible for all the content in group work.

Eksamen

- Oral exam(100%)

Grading according to ECTS system on scale A-E for passed and F for failed.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

SKO1160 Grunnleggende økonomi

Emnekode: SKO1160

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten har

- forståelse av matematiske konsepter viktige i økonomiske og biologiske beregninger som eksponentiell vekst, matematiske modeller, ligninger, logaritmisk form og derivasjon
- Kjennskap til grunnleggende kostnadsbegreper og nåverdiberegninger
- Kjennskap til grunnleggende prinsipper for budsjettering og lønnsomhet, investering og finansiering
- kunnskap om grunnleggende årsregnskap og balanse
- grunnleggende kjennskap til skatteregnskap og regler for skatt og mva.

Ferdigheter:

Studenten kan

- bruke matematiske konsepter i biologiske og økonomiske modeller og beregninger
- bruke excel eller annet regneprogram selvstendig til å gjøre grunnleggende matematiske og statistiske beregninger
- sette opp og tolke enkle regnskap og beregne skatt og mva.

Generell kompetanse:

Studenten

- Kan diskutere og drøfte disse temaene skriftlig og muntlig, med ulike typer hjelpemidler
- Kan finne fram til og vurdere ulike metoder for å løse problemstillinger

Innhold

- Matematiske konsepter som algebra, lineære og eksponentielle modeller, logaritmer og eksponentiell vekst og derivasjon
- Grunnleggende bedriftsøkonomi:
 - Budsjett
 - Investerings- og lønnsomhetsanalyser
 - Nåverdiberegninger
 - Regnskap og balanse
 - Skatt og avgifter

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- seminarer
- oppgaver
- egenstudier

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Bestått minst ti av tolv individuelle oppgaver

Eksamen

- Skriftlig individuell 3-timers eksamen (100 %)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV175 Biomedisin

Emnekode: 6EV175

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestatt emne har studenten oppnadd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om relevant jaktanatomi, bruk av ulike ammunisjoner og effekten av skuddskader på storvilt og rovvilt, sarbalistikk
- har bred kunnskap om generell hygiene ved kadaverhåndtering, skadedokumentasjon av rovdyrdrepte husdyr, sykdommer som smitter mellom dyr og mennesker, sykdommer og dødsårsaker hos hjortevilt og store rovdyr, stress hos vilt
- har kunnskap om kjøttkvalitet, hygiene og kjøttbehandling
- har kunnskap om fagområdets historie, tradisjoner og samfunnsmessige betydning
- har kunnskap om bruk av dyr i forsøk i henhold til kravene i «Forskrift om bruk av dyr i forsøk»
- har kunnskap om metoder for merking og fangst av vilt

- har kunnskap om fiskehelse og sykdommer hos viltlevende fisk

Ferdighet:

Studenten

- kan gjennomføre en hygienisk skadedokumentasjon på rovdrydrepte husdyr
- kan anvende faglig kunnskap til å informere publikum om effekter av ekspanderende jaktkuler på vilt, risikoen for skadeskyting og blyforurensing av viltkjøtt, stress hos vilt og vanlige sykdommer og dødsårsaker hos hjortevilt, store rovdryr og viltlevende fisk
- kan reglene rundt hvem som kan gjøre dyreforsøk og prosessen for å bli godkjent
- kan reglene rundt hvem som kan kontrollere viltkjøtt

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i relevante problemstillinger knyttet til emnet og kunne utveksle synspunkter og erfaringer med andre på en faglig og hensiktsmessig måte

Innhold

- relevant jaktanatomi
- sarballistikk (effekter av skudd og skuddskader)
- zoonoser (sykdommer som smitter mellom dyr og mennesker)
- kadaverdag
- blyforurensing av viltkjøtt
- skadedokumentasjon
- sykdom og dødsårsaker hos hjortevilt, store rovdryr og viltlevende fisk
- forsøksdyrutdanning for studenter
- kjøttkontroll av hjortevilt

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Diskusjoner
- Praktisk øvelse
- Studentpresentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan

avlegges

- Deltagelse på kadaverdag (forelesning og kadaverundersøkelse)
- Innlevering av skadedokumentasjonsrapport (gruppeoppgave)
- Skriftlig innlevering
- Muntlig gruppeoppgave

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen (2 timer)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste stakarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM1176 Large predator ecology and management

Emnekode: UTM1176

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

English

Krav til forkunnskaper

None

Læringsutbytte

Knowledge:

When finished the course, the student;

- Has knowledge of the ecology of the large predators that are found in Norway / Europe
- Will understand the legal frames and practices of historical and current predator management strategies in Scandinavia, including a clear understanding of the roles and responsibilities of different actors and agencies.
- Will gain insights into how different research approaches and disciplines contribute to generating a holistic understanding of complex issues.
- Has knowledge of current methods of population monitoring and damage assessment, from both conceptual and practical perspectives
- Has knowledge of the diversity of conflicts associated with large predators and their management, and with different strategies to address these conflicts.

Skills:

The student will;

- Acquire field skills associated with recognizing tracks / signs and monitoring of large predators, and do necropsies of predator-killed livestock.
- Gain familiarity with the apps, databases, and web-solutions routinely used in large predator monitoring and management – SkandObs, Rovbase. Rovdata.
- Develop an ability to constructively discuss this complex topic with diverse stakeholders based on an understanding of the social, political and economic complexity of the issue.

General competence:

The student will;

- Understand how the ecology of the species, politics and the socio-economic context of Norway and neighboring countries influence the nature of conflicts and way that they are managed
- Better understand the importance of spatio-temporal knowledge, i.e. the importance of scale and history.
- Develop an in-depth understanding of the routine procedures of present day large predator management in Scandinavia.
- Gain perspective on how Norwegian management compares to that in Sweden and other European countries.

Innhold

- Species focus mainly on bears, wolves, lynx, wolverines, golden eagles and polar bears.
- The main focus will be on Norway and Sweden, with international comparisons from Europe and cross-continental.
- The basic ecology, life-history, behaviour and physiology of the species, with an understanding of the ways that research projects have accumulated this knowledge over time. This includes an understanding of different research methodology.
- The diverse social and economic conflicts that are associated with large predator conservation.
- The history and development of large predator management over time.
- The legal and administrative framework that regulates large predator

management.

- The various methods and strategies that are used to address conflicts, including zoning, population regulation, livestock protection and compensation.
- Methods of population monitoring.
- Practical skills in recognition of tracks and signs, including examination of livestock

Arbeids- og undervisningsformer

- Lectures, seminars, debates and group presentations.
- Presentations by diverse external actors with different positions.
- Excursions and field activities

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- One week field excursion
- One day of theoretical and practical exercise about necropsies of predator-killed livestock
- One oral group presentation

Eksamen

- Written individual exam 3 hours.

Grading according to ECTS-system on scale A-E for passed and F for failed.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

SKO2153 Geografisk analyse

Emnekode: SKO2153

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

6EV153 Introduksjon i geografiske informasjonssystemer

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

- kjenner til forskjellige typer av fjernmålingsdata, deres fordeler og ulemper
- har grundig kunnskap om kart som formidlingsverktøy
- har kunnskap om Norges fjernmålingsdata
- har kunnskap om GIS som arbeidsverktøy og programvarer egnet for analyse av fjernmålingsdata
- har kunnskap om datainnsamling i felt
- har kunnskap om geodatabaser

Ferdigheter:

- kan søke og hente fjernmålingsdata
- kan fremstille kart som kommuniserer effektivt
- kan løse tekniske utfordringer knyttet til GIS og geografiske analyser

Generell kompetanse:

- kan reflektere over hvilke fjernmålingsanalyser passer best i ulike situasjoner innen skog- og utmarksforvaltning
- kan vurdere kvalitet på data i fjernmåling

Innhold

- Fjernmålingsdata (drone, fly, satellitt)
- Analysemetoder for satellittbilder
- Laserdata
- Redigering av vektordata
- Samling av geodata i felt
- Geodatabaser

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesning
- Seminarer
- Øvinger
- Selvstudium
- Gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- 80% av øvingsrapportene må være godkjent.

Eksamen

Individuell skriftlig rapport. (100%)

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

UTM2260 Bærekraftig næringsutvikling og innovasjon

Emnekode: UTM2260

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Kunnskap:

Studenten:

- Kjenner til ressurs-, tjeneste- og produktutvikling innen bioøkonomi.
- Kjenner til forretningsplanutvikling, inklusive organisasjons- og markedskunnskap
- Kjenner til entreprenørskap og innovasjon/utviklingsarbeid
- Har bred kunnskap om de markedsmessige aspekter innen næringsutvikling
- Kjenner til fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet.

Ferdigheter:

Studenten kan:

- gjennomføre en utviklingsprosess fra idé til forretningsplan, inklusive strategier for organisering, salg og markedsføring

- identifisere og utvikle forretningspotensialer innenfor bioøkonomi.
- bruke informasjon og fagstoff for å fremstille en problemstilling innen næringsutvikling og verdiskapning.
- bruke praktiske planleggingsverktøy, teknikker og uttrykksformer innen fagområdet

Generell kompetanse

Studenten kan:

- lage en forretningsplan
- utveksle synspunkter og erfaringer med andre med bakgrunn innenfor fagområdet, og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis
- anvende sentralt fagstoff innen fagfeltet næringsutvikling og innovasjon

Innhold

- Forretningsplan og bærekraftige forretningsmodeller
- Innovasjon og entreprenørskap
- Ressurs- tjeneste- og produktutvikling.
- Markedskunnskap
- Salg og markedsføring
- Bioøkonomibaserte næringer

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger
- Selvstudier
- Gruppearbeid
- Veiledning
- Studentpresantasjoner
- Seminar

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- 1 gruppeoppgave med muntlig presentasjon
- 2 quiz med minimum 80% riktig svar på hver.

Eksamen

- Skriftlig individuell eksamen (100%). Vurderes med bestått/ikke bestått

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM2240 Praksis i viltøkologi

Emnekode: UTM2240

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: UTM 1140 Wildlife ecology

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har god forståelse av økologiske problemstillinger knyttet til vern og forvaltning av vilt.
- har god kunnskap om vitenskapelige metoder innen viltforskning
- har god kunnskap om prinsipper innen studiedesign, dataanalyse og presentasjon av viltøkologisk forskning

Ferdigheter:

Studenten

- kan anvende ulike metoder for innsamling av data innen viltforskning. Har god kjennskap til takserings/overvåkningsmetoder for å evaluere status hos viltbestander
- kan anvende sentrale analyseverktøy innen viltforskning, og presentere forskningsresultater muntlig og skriftlig

Generell kompetanse:

Studenten

- har god evne til å evaluere arbeid innen viltforskning mht studiedesign og analyse
- har god forståelse for viltøkologiske problemstillinger, og kan delta i diskusjoner om praktisk problemløsning innen fagfeltet.

Innhold

Kurset tar sikte på å gi studentene solid erfaring med praktisk utførelse av forskningsarbeid gjennom arbeid med følgende temaer:

- Introduksjon til problemstillinger knyttet til bevaring og forvaltning av vilt i India
- Vurdering og inventering av biodiversitet og økosystemtjenester
- Konflikter mellom vilt og mennesker, og innføring i praktisk arbeid rettet mot dette
- Populasjonsøkologi og inventering av viltbestander
- Analyse av telemetridata
- Diettanalyse
- Litteratursøk og metaanalyse

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesinger, seminarer og øvinger (feltarbeid, laboratoriearbeid og dataøvelser). Grupper forbereder og gjennomfører presentasjoner og diskusjoner om utvalgte faglige tema. Kurset gir studentene to alternativer: De som ønsker det vil reise til sør-India og følge et program organisert i samarbeid med Center of Wildlife Studies (CWS), Bangalore. I India vil studentene besøke forskjellige verneområder og organisasjoner i løpet av 30 dager i november/desember. De som ikke ønsker å reise til India vil følge et program med øvinger i nærheten av Evenstad. Her vil studentene delta i forskjellige forskningsaktiviteter hovedsakelig knyttet til småviltets økologi.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan

avlegges

- Studenter som reiser til India må være til stede på alle undervisningsaktiviteter i India
- Studenter som ikke reiser til India må delta på minimum 20 dager med praktiske øvelser på Evenstad.

Eksamen

Skriftlig individuell rapport som vurderes som bestått/ikke bestått

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6EV150 Naturoppsyn

Emnekode: 6EV150

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten:

- Kjenner til fagområdets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet
- Har kunnskap om lovverk som inngår i naturoppsynets mandat
- Har bred kunnskap om naturoppsyn i Norge, både i privat og offentlig regi
- Kjenner til relevante fag- og yrkesetiske problemstillinger

Ferdigheter:

Studenten

- Kan reflektere over naturoppsynets rolle i møte med publikum
- kan anvende faglig kunnskap for å utøve naturoppsyn

- kan finne, vurdere og henvise til lover og regler

Generell kompetanse:

Studenten

- kan planlegge og gjennomføre oppsynstjeneste i henhold til instruks

Innhold

- Strafferett og straffeprosess
- Etterforskning og rapportskrivning
- Organisering av naturoppsyn
- Miljø- og faunakriminalitet
- Mandat og lovmessig grunnlag for naturoppsyn herunder ulike miljølover og begrenset politimyndighet

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid og øvingsoppgave

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- En individuell rapport
- En gruppepresentasjon

Eksamen

48 timers individuell hjemmeeksamen. Vurderes til bestått / ikke bestått.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

UTM1151 Besøksforvaltning og naturveiledning

Emnekode: UTM1151

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten kjenner til:

- prinsipper for lokal forvaltning av verneområder og besøksforvaltning
- den brede verdiskapningsspiralen i forvaltning av natur- og kulturlandskap
- bærekraftig bruk av naturressurser i opplevelsesproduksjon
- prinsipper bak tematisk tolkning av natur- og kulturfenomener
- natur- og kulturelementer som ressurser for formidling og verdiskapning

Ferdigheter:

Studenten kan:

- identifisere ulike målgrupper for opplevelsesprodukter
- samarbeide med ulike aktører og brukergrupper i besøksforvaltninga
- bruke prosjekt som arbeidsform i utviklingsarbeid
- anvende ulike kommunikasjonsmetoder og teknikker

Generell kompetanse

Studenten kan:

- ivareta ulike hensyn ved naturbasert reiseliv og besøksforvaltning
- bruke ulike formidlingsmetoder ved naturveiledning
- anvende ulike informasjons- og kommunikasjonskanaler

Innhold

- Besøksforvaltning i og utenfor verneområder
- Natur- og kulturressurser som grunnlag for lokal verdiskapning
- Naturbasert reiseliv i Norge
- Opplevelsesproduksjon
- Naturveiledning som aktivitet

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid, veiledning, ekskursjoner, presentasjoner

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

En skriftlig gruppeerapport med muntlig presentasjon

Eksamen

Muntlig individuell eksamen (100%)

Vurderes med gradert bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi

6EV299 Bacheloroppgave

Emnekode: 6EV299

Studiepoeng: 15

Semester

Vår

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: Emnene 6EV198 Rapport og analyse og 6EV298 Vitenskapelig metode og statistikk.

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om forsknings- og utviklingsarbeid innenfor skogbruksfag eller utmarksfag
- har bred kunnskap om eget fordypningsområde og innsikt i relevante fagområder
- har kunnskap om metodikk som er relevant for sitt valgte tema

Ferdigheter:

Studenten

- kan formulere problemstillinger, analysere og reflektere over disse med utgangspunkt i både teoretisk og empirisk materiale

- kan finne fram til, vurdere og henvise til relevant litteratur
- kan dokumentere og formidle resultatene fra arbeidet på en systematisk måte

Generell kompetanse:

Studenten

- er i stand til å gjennomføre et lite forsknings- eller utviklingsarbeid under veiledning
- kan formidle fagstoff og eget arbeid skriftlig og muntlig

Innhold

Tema for oppgaven utarbeides i samråd med veileder.

Arbeids- og undervisningsformer

Selvstendig arbeid under veiledning av en faglærer. Oppgaven kan baseres på egne innsamlede data fra felt eller lab, på eksisterende data, i form av litteraturstudier eller i form av et innovasjonsprosjekt.

I tillegg til faglærerens veiledning får studentene tilbud om temabaserte samlinger og en læringssti.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Veilederavtale, signert av student, veileder og instituttleder senest den 1. november i tredje studieåret. Studenter som ikke har signert avtale innen fristen, får tildelt tema og veileder av instituttleder. Studenten oppfordres til å inngå avtalen i løpet av det andre studieåret.
- Presentasjon av oppgavens bakgrunn, problemstilling og planlagt metode. Studenten kan velge mellom skriftlig (for eksempel plakat) eller digital (for eksempel filmsnutt) formidlingsform.

Eksamen

- Bacheloroppgave (individuell eller i gruppe på to). Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.
- Muntlig presentasjon av bacheloroppgaven etter innleveringen. Vurderes til bestått

/ikke bestått.

Ved gruppeeksamen står alle deltakere i gruppa til ansvar for alt innhold i oppgaven.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for anvendt økologi, landbruksfag og bioteknologi