

Studieplan 2017/2018

Årsstudium i naturmangfold

Studiepoeng: 60

Studiets nivå og organisering

Årsstudium i Naturmangfold 60 studiepoeng, organisert som heltidsstudium og består av 6 obligatoriske emner på til sammen 52,5 studiepoeng, hvorav to undervises på engelsk, og 7,5 studiepoeng valgfag.

Bakgrunn for studiet

I dag snakker stadig flere politikere om at den «fossile tiden» er forbi, og at vi er på full fart inn i et grønt skifte. For å lykkes med dette er det viktig å ha kunnskaper om de prosesser som vi er avhengige av i det grønne skiftet. Vi er nødt til å forstå hvilke miljøutfordringer vi står overfor for å utvikle et bærekraftig grønt skifte. Her er naturmangfoldsbegrepet sentralt da naturmangfold er forutsetningen for kretsløpene i naturen, og kretsløpene er forutsetningen for vår eksistens.

I Norsk handlingsplan for naturmangfold, Meld. St. 14 legges det et generasjonsperspektiv til grunn for forvaltningen av norsk natur. På side 6 står det: «Vi skal sikre fremtidige generasjoners mulighet til å skape verdier basert på velfungerende økosystemer. Regjeringen vil bidra til at dagens bruk av naturen er bærekraftig, hindre at arter utrykkes og naturtyper forsvinner, og videreføre arbeidet med å bevare et representativt utvalg av norske arter». For å sikre denne utviklingen kreves det en mer treffsikker forvaltning av naturen, styrking av kommunenes kompetanse om naturmangfold og en kunnskapsbasert forvaltning.

Årsstudium i naturmangfold gir kandidatene kunnskapen som samfunnet trenger for å kunne drive «bærekraftig» forvaltning av naturressursene i en fremtid preget av stadig større menneskelig påvirkning på økosystemet. Det er også viktig for grunneiere og skog- og utmarksforvaltere å ha kunnskap om hva som skal til for en levedyktig skog og velfungerende økosystem.

Studiet kombinerer kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse gjennom feltøvelser

og aktiviteter som utvikler refleksjon og bevisstgjør holdninger til naturmangfold i et nasjonalt og globalt perspektiv.

Læringsutbytte

Studiet har som mål å gi kandidatene en forståelse om sammenhengen mellom naturens kretsløp og naturmangfold og å se det i sammenheng med forvaltningen lokalt, nasjonalt og globalt. Det vil styrke kandidatens forståelse for helhetlig naturforvaltning.

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

Kunnskap:

Kandidaten

- har bred kunnskap om ulike naturtyper og biologisk mangfold i Norge
- har kunnskap om sammenhengen mellom naturens kretsløp og naturmangfold og kan se det i sammenheng med forvaltningen av naturressursene lokalt, nasjonalt og i et globalt perspektiv
- har kunnskap om velfungerende økosystemer og dets betydning for vekst og velfungerende samfunn

Ferdigheter:

Kandidaten

- kan anvende sin faglige kunnskap til å planlegge, utvikle, gjennomføre og dokumentere undersøkelser av naturmangfold
- kan reflektere over betydningen av naturmangfold opp mot andre samfunnsinteresser
- kan anvende kunnskaper og prinsipper for utvikling og opprettholdelse av naturmangfold i forvaltning av natur

Generell kompetanse:

Kandidaten:

- kan gjøre vurderinger av problemstillinger knyttet til utviklings- og endringsarbeid som involverer naturmangfold
- kan formidle og presentere ulike tema eller problemstillinger knyttet til naturmangfold
- kan utveksle kunnskap og erfaringer med andre innen fagområdet både skriftlig og

- muntlig og på norsk og engelsk
- reflektere over egen rolle som forbruker av naturressursene

Målgruppe

Studiet retter seg mot personer som er opptatt av bærekraftig bruk av naturressursene og som ønsker å jobbe med forvaltning av naturmangfold.

Studiet er også rette mot lærere, ansatte i privat og offentlig sektor som ønsker etter- eller videreutdanning innen fagområdet.

Relevans for arbeidsliv og videre studier

Studiet skal motivere og rekruttere kandidater til arbeid med forskningsbasert forvaltning av naturmangfoldet lokalt og nasjonalt.

Fullført og bestått årsstudium kan godkjennes som en del av Bachelor i utmarksforvaltning eller kombineres med andre utdanninger og derved gi grunnlag for masterstudier.

Opptakskrav og rangering

Generell studiekompetanse eller realkompetanse på tilsvarende nivå.

Arbeids- og undervisningsformer

Arbeids- og undervisningsformene er tilpasset det enkelte emne og de læringsutbyttene som er beskrevet der. Læringsformene vil veksle mellom forelesninger, feltøvelser, gruppearbeid, quiz, praktiske øvelser individuelt og i grupper, veiledning, plenumspresentasjoner og selvstudium. Gjesteforelesninger inngår for å gjøre studiet mest mulig praksisnært og aktuelt.

Vurderingsformer

Det benyttes varierte vurderingsformer i studiet. Vurderingsformer er: skriftlige og muntlige eksamener, presentasjoner, praktiske øvelser, herbarium, prosjektarbeid og rapportering. Studiet består av enkeltemner og de ulike vurderingsformene framgår av de enkelte emnebeskrivelsene.

Forskningsbasert undervisning

Studiet vil ha kobling til relevant forskning i flere av emnene og nyere forskningsresultater benyttes som utgangspunkt for oppgaver og case. Ved å velge emnet Fordypningsoppgave som valgfag har kandidaten mulighet til å delta i forskningsprosjekter for en periode.

Internasjonalisering

Studiets internasjonale perspektiv ivaretas blant annet gjennom at to av emnene er engelskspråklige og har felles undervisning med de internasjonale bachelorstudentene. Mange av emnene vil se på lokale forhold som en del av globale utfordringer, og vil inkludere både internasjonal forskning og bærekraft i et globalt perspektiv.

Det legges ikke opp til utvekslingsopphold som en del av studiet.

Studiets oppbygging og innhold

Studiet er bygd opp med tanke på en naturlig progresjon med utgangspunkt i bred kunnskap om naturens kretsløp, vegetasjonskunnskap, biologisk mangfold, økologi og bevaringsbiologi, for deretter å knytte dette opp mot offentlig forvaltning nasjonalt og globalt. Studiet avsluttes med et valgfag hvor det anbefales at studenten tar emnet 6EV195 Fordypningsoppgave, dersom kandidaten ønsker å gå videre på en bachelorutdanning i utmarksforvaltning anbefales emnet 6EV131 Geologi og landformer.

Emneoversikt

| Emnekode | Emnets navn | S.poeng | O/V *) | Studiepoeng pr. semester | |
|--|---|---------|--------|--------------------------|-------|
| | | | | S1(H) | S2(V) |
| 6EV130 | <u>Vegetasjon og kretsløp</u> | 7,5 | O | 7,5 | |
| 6AE123 | <u>Conservation biology</u> | 7,5 | O | 7,5 | |
| 6EV154 | <u>Offentlig forvaltning - en innføring</u> | 7,5 | O | 7,5 | |
| 6AE124 | <u>Evolution</u> | 7,5 | O | 7,5 | |
| 6EV133 | <u>Økologi og mangfold</u> | 15 | O | | 15 |
| 6EV132 | <u>Dyr i norsk natur</u> | 7,5 | O | | 7,5 |
| Studiet avsluttes med et valgemne hvor det anbefales at studenten tar emnet Fordypningsoppgave, eller et emne fra første år på utmarksforvaltning for å forenkle overgangen til Bachelor i utmarksforvaltning. | | | | | |
| 6EV195 | <u>Fordypningsoppgave</u> | 7,5 | O | | 7,5 |
| Sum: | | | | 30 | 0 |

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

6EV130 Vegetasjon og kretsløp

Emnekode: 6EV130

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 1

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 vegetasjon og kretsløp
- kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid i vegetasjonsbruk som skogbonitering, samt relevante metoder og arbeidsmåter innenfor identifisering av vanlige vegetasjonstyper
- kan oppdatere sin kunnskap innenfor fagfeltet, både gjennom

informasjonsinnhenting og kontakt med fagmiljøer og gjennom praksis

Ferdigheter:

Studenten

- kan beherske relevant faglig verktøy og teknikker til grunnlag for vegetasjonsbruk og bevaring av biologisk mangfold
- kan planlegge og gjennomføre vegetasjonskartlegging og skogbonitering

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i feltgjenkjenning av vanlige vegetasjonstyper i skog, myr, ferskvann og snaufjell og oversikt over andre norske vegetasjonstyper
- har innsikt i klodens kretsløp og prosesser som er sentrale for økosystemene

Innhold

- Feltgjenkjenning av vanlige vegetasjonstyper i skog, myr, ferskvann og snaufjell, og oversikt over andre norske vegetasjonstyper og -grupper
- Innføring i vegetasjonsbruk som skogbonitering ved vegetasjon, toleranse for tråkk og kjøring, og effekter av beite og slått på biologisk mangfold. Beitevalg i utmark sommerstid hos husdyrarter og hos småviltarter, rein og elg igjennom året.
- Innføring i norske floraelementer, historisk plantegeografi, norske vegetasjonssoner og vegetasjonsseksjoner
- Innføring i klodens kretsløp og de fysiske og kjemiske prosessene som er knyttet til dem, og den videre koblingen til vegetasjonssoner og økosystemer, med vekt på Norge

Arbeids- og undervisningsformer

Feltøvelser, forelesninger og gruppearbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- deltakelse på feltøvelser - minimum 80% deltakelse

- vegetasjonsherbarium
- rapport

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen – 3 timer

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

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6AE123 Conservation biology

Emnekode: 6AE123

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
1

Språk

English

Krav til forkunnskaper

None

Læringsutbytte

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

Knowledge:

Student

- has in-depth knowledge of conservation biology. Specifically, the estimation and importance of biodiversity
- has knowledge of the major threats to biodiversity
- has knowledge of protection of biodiversity and sustainable development.
- has knowledge of how to design and carry out a simple field based study to investigate biodiversity in an area.

Skills:

Student

- can read and understand scientific literature dealing with conservation biology and critically evaluate and discuss the results in written and oral form.
- can synthesize and present a conservation biology article/topic in public.
- understand the challenges of designing and carry out a simple field based study to investigate biodiversity in an area.

General competence:

Student

- can work independently and in a team on written and oral presentations
- can read scientific literature and critically evaluate and discuss the results in written and oral form
- knows how to synthesize and present a scientific article/topic in Public and evaluate the process of Research planning, field work, and Reporting

Innhold

- Conservation biology
- Levels of biodiversity, different values of biodiversity
- Threats to biodiversity: habitat change, pollution and climate change, overexploitation, invasive species, extinctions
- Mitigation of threats: habitat restoration/improvement, rewilding, in situ/ ex-situ Conservation, protected areas
- Use of biodiversity: harvesting, ecosystem services
- Sustainable development

Arbeids- og undervisningsformer

Teaching through a mix of lectures, field work, student presentations and report writing

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Oral presentation

Eksamen

- written report (40% of final grade)
- oral exam (60% of final grade)

Grading according to ECTS-system on scale A-E for passed and F for failed. Both exams must be passed in order to pass the course.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV154 Offentlig forvaltning - en innføring

Emnekode: 6EV154

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om oppbyggingen av det offentlige forvaltningsapparatet i Norge, sentrale rettsregler og hovedtrekkene i det norske styringssystemet
- har kunnskap om det norske rettssystemet, de viktigste rettskildene, samt prinsippene bak det norske lovgivningssystemet
- har kunnskap om hvordan offentlig politikk utformes og vedtas innenfor relevante saksområder

Ferdigheter:

Studenten

- kan anvende kunnskap om hvordan vårt politiske og administrative styringssystem fungerer, med hovedvekt på bruk og utnyttelse av skog- og utmarksressurser
- kan finne, vurdere og henvise til fagstoff fra ulike deler av det offentlige forvaltningsapparatet

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i offentlige organers styringsstruktur og myndighetsforhold, på bakgrunn av forvaltningens oppbygging og regelverk for øvrig

Innhold

- Offentlige forvaltningsorganer (stat og kommune) og deres oppgaver.
- Forvaltningsprinsipper og offentlig saksbehandling.
- Internasjonale forvaltningsoppgaver, herunder internasjonale avtaler/konvensjoner.
- Rettskilder og rettskildelære, knyttet til næringslovgivning og miljølovgivning.

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid og øvinger

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Individuelle innleveringer

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen (4 timer).

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

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6AE124 Evolution

Emnekode: 6AE124

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
2

Språk

English

Krav til forkunnskaper

None

Læringsutbytte

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

Knowledge:

Student

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

Skills:

Student

- 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 evolutionary processes leading to speciation and adaptations in species

General competence:

Student

- can work independently and in a team on written and oral presentations
- can read scientific literature and critically evaluate and discuss the results in written and oral form
- can synthesize and present a scientific article/topic in public

Innhold

- Principles of natural selection
- Evolution of species adaptation
- Heredity, selection and variation
- Co-evolution, evolutionary trade-offs
- Speciation
- Sexual selection
- Epigenetics

Arbeids- og undervisningsformer

Teaching through a mix of lectures, student presentations and essay writing, articles to read

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Oral presentation

Eksamen

- written essay (40%)
- oral exam (60%)

Grading according to ECTS-system on scale A-E for passed and F for failed. Both exams must be passed in order to pass the course.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV133 Økologi og mangfold

Emnekode: 6EV133

Studiepoeng: 15

Semester

Vår
Blokk 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- har bred kunnskap om evolusjonsteorien og grunnleggende økologiske prosesser på populasjons-, samfunns-, landskaps- og økosystem-nivå
- har kunnskap om menneskelige påvirkninger på artsmangfoldet og økosystemdynamikk
- har kjennskap til klassifisering av truede og fremmede arter nasjonalt og internasjonalt
- kjenner til relevant forskning innen anvendt økologi i Skandinavia og globalt, og kan oppdatere sin kunnskap fra nye forskningsrapporter

Ferdigheter:

Studenten

- kan gjenkjenne og anvende viktige økologiske prosesser i den reelle verden, i pågående prosjekter og publisert forskning
- kan under veiledning sette opp, gjennomføre, rapportere og presentere en mindre oppgave med en økologisk problemstilling
- kan finne, tolke, henvise til og formidle relevant faglitteratur innen økologi

Generell kompetanse:

Studenten

- har innsikt i økologiens fagoverskridende rolle innen natur-, geo- og samfunnsfag
- kan reflektere over konsekvensene til 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

Innhold

- Evolusjon
- Atferdsøkologi
- Populasjonsøkologi
- Samfunnsøkologi
- Økosystemøkologi
- Bevaringsbiologi
- Biodiversitet
- Drivhuseffekt

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, kollokvier, quiz, rapportskrivning

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Muntlige presentasjoner

Eksamen

- Gruppemappe (30%)
- Individuell mappe (30%)
- Muntlig individuell eksamen (40%)

Alle deler av mappeoppgavene må være levert og bestått før studenten kan fremstille seg til muntlig eksamen. Ved gruppemappe står alle deltakere til ansvar for alt innhold i mappen.

Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter. Det forutsettes at alle deleksamener er bestått for at emnet skal vurderes til bestått.

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV132 Dyr i norsk natur

Emnekode: 6EV132

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- har bred kunnskap om de viktigste dyregruppene i Norge, og hvordan disse er beslektet med hverandre
- har kunnskap om zoologisk systematikk, basert på morfologi, fysiologi og fylogeni
- har kunnskaper om de viktigste dyregruppenes økologi, og hvordan de morfologisk er tilpasset sitt miljø

Ferdigheter:

Studenten

- kan anvende faglig kunnskap i felt og laboratorium for å bestemme og klassifisere

norske dyr til art eller annen 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

Generell kompetanse:

Studenten

- kan reflektere over ulike arters levevis og morfologi, og sette dette i sammenheng med biologisk mangfold
- skal kunne formidle sin kunnskap, og se relevansen av denne i ulike sammenhenger

Innhold

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

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger og øvelser i felt, gruppearbeid, rapportskrivning

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Feltøvelser (minimum 80% deltagelse)

Rapport

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen – 3 timer

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

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV195 Fordypningsoppgave

Emnekode: 6EV195

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Ved bestått emne har studenten oppnådd følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

Studenten

- har bred kunnskap om selvvalgt fordypningsområde innen naturmangfold, skog eller utmark
- kjenner til forskning og utviklingsarbeid innenfor selvvalgt fordypningsområde
- har kunnskap om ulike sjanger for akademisk skriving

Ferdigheter:

Studenten

- har kompetanse til å planlegge og skrive en større selvstendig oppgave i valgt

- sjanger under veiledning
- kan finne fram til, vurdere og henvide til relevant litteratur

Generell kompetanse:

- har innsikt i selvvalg fordypningsemne og kan formidle dette både skriftlig og muntlig

Innhold

- valg av fordypningsemne
- akademisk skriving
- fremdriftsplan

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesning, litteraturstudium, veiledning, selvstendig arbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Muntlig framlegg

Eksamen

Individuell skriftlig fordypningsoppgave

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

Ansvarlig fakultet

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag