

Studieplan 2016/2017

Bachelor i skogbruk

Studiepoeng: 180

Studiets nivå og organisering

Studiet er ei treårig grunnutdanning og eit fulltidsstudium med eit omfang på 180 studiepoeng. Studiet gir graden Bachelor i skogbruk.

Bakgrunn for studiet

Skogbruksnæringa har i perioden etter hundreårsskiftet vore gjennom ein botn i tømmerprisane som har falle saman med dårleg rekruttering til skogbruksfaga. I dag er det auke i tømmerprisane og ein generell optimisme i næringa som har ført til eit underskot på arbeidskraft innan store delar av skognæringa, og det er i dag stor mangel på kvalifisert arbeidskraft innan skogbruksfaga. Næringa ynskjer kompetanse innan bærekraftig skogsdrift, både pga internasjonal sertifisering og betre utnytting av trevirke, for eksempel til bioenergi. Det blir kravd kunnskap i korleis forvalte ein eigedom og spesifikk kunnskap i drift og skjøtselarbeid.

Studiet gir ei brei innføring i bruk og forvaltning av skogareala våre og i heile verdikjeda frå skogplante til papir eller andre trebaserte produkt. Skogen skal gi ei fornuftig økonomisk avkastning for eigarane og lokalsamfunn samtidig som den skal gi ålmenta andre verdiar og høve for opplevingar. Dei utøvande emna vil ha fokus på dei handlingsretta tilnærmingane som er viktige i ein framtidig yrkessituasjon. Bacheloroppgåva kan med fordel knytast til dagsaktuelle problemstillingar i skognæringa slik at den kan bli eit springbrett for ein framtidig jobb.

Det vil så langt vi kan sjå fram i tid vere bruk for folk som kan forvalte og utarbeide planar for drift av skogareala i Hedmark spesielt, og Noreg generelt. Ved sida av Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) er Høgskolen i Hedmark den einaste institusjonen i landet som tilbyr skogbruksutdanning på høgare nivå. Høgskolen vil derfor satse på skogbruksfaga dei neste åra, for å oppretthalde ei regional utdanning innan faget, og vere eit nasjonalt alternativ til NMBU.

Studiet er det eldste og mest tradisjonsrike fagfeltet avdelinga har.

Læringsutbytte

Ein kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha fylgjande totale læringsutbytte:

Kunnskap

Kandidaten:

- har brei kunnskap om skogsdrift og arealforvaltning i Noreg, slik som skogskjøtsel, trebaserte produkt, logistikk, driftsteknikk og skogøkonomi
- kjenner til forskning og utviklingsarbeid innan skogbruksvitskap
- kan oppdatere kunnskapen sin innan skogbruksfaga
- har kunnskap om skogbrukets historie, tradisjonar, eigenart og plass i samfunnet

Ferdigheiter

Kandidaten:

- kan nytte skogfagleg kunnskap og relevante resultat frå forskning og undervisningsarbeid på praktiske og teoretiske problemstillingar og treffa velgrunna val
- kan reflektere over eigen skogfagleg utøving og justere denne under rettleiing
- kan finne, vurdere og vise til informasjon og fagstoff, og framstille dette slik at det lyser opp ei problemstilling
- kan meistre relevante skogfaglege verktøy, teknikkar og uttrykksformer

Generell kompetanse

Kandidaten:

- har innsikt i relevante skogfaglege og yrkesetiske problemstillingar
- kan på sjølvstendig grunnlag planlegge og gjennomføre varierte skogfaglege arbeidsoppgåver, og prosjekt som strekkjer seg over tid, åleine og som deltakar i ei gruppe, og i tråd med etiske krav og retningsliner
- kan formidle sentrale, skogfaglege teoriar, problemstillingar og løysingar både skriftleg, munnleg og gjennom andre relevante uttrykksformer
- kan utveksle synspunkt og erfaringar med andre med bakgrunn innan det skogfaglege området og gjennom detta medverke til utvikling av god praksis
- kjenner til nytenking og innovasjonsprosessar innan skogfaget, og kan vurdere deira nytte frå ein sjølvstendig ståstad

Målgruppe

Studiet er retta mot heiltidsstudenten som ynskjer ei fullstendig grunnutdanning innan skog og skogbruk, og som ynskjer å arbeide innan privat eller offentleg forvaltning av skog.

Studiet kan også passe for dei som ynskjer innsikt i skogbruk fordi dei eig eller skal overta ein skogeigedom.

Relevans for arbeidsliv og vidare studier

En bachelorgrad i skogbruk kvalifiserer for arbeid innan privat og offentleg forvaltning, og for leiarstillingar innan skogbruk. Studiet kan også kvalifiserer for masterutdanning innan skogbruk ved eksempelvis Universitetet for miljø- og biovitenskap, eller for Master i anvendt økologi ved Høgskolen i Hedmark. Utdanninga kan også gi kompetanse som sjølvstendig næringsdrivande.

Opptakskrav og rangering

Generell studiekompetanse eller realkompetanse på tilsvarande nivå

Arbeids- og undervisningsformer

Undervisninga vil bli gjennomført som førelesingar, øvingar i felt og i datalab.

Vurderingsformer

Kandidaten blir vurdert gjennom munnleg og skriftleg eksamen, samt rapportinnleveringar. Vurdering med graderte bokstavkarakterar med skala frå A – E for stått, og F for ikkje stått. Noen emne blir vurdert som stått / ikkje stått. Sjå elles under kvar særskilte emneomtale.

Internasjonalisering

Vi rår studenten til å ta utanlandsopphald i løpet av det andre studieåret, eller hausten det tredje året. Avdelinga har eit omfattande samarbeidsnettverk med høgskolar og universitet i Europa og andre verdsdelar som tilbyr spesialiseringar innan skogbruksfag. Vi rår våre studentar til å reise til ein av de nordiske institusjonane som er knytte til vårt Nordplus-nettverk kalt Nordnatur, universitet i Tyskland eller i Slovakia. Eventuelle utanlandsopphald må på førehand godkjennast av avdelinga. Ta kontakt med internasjonal koordinator for meir informasjon.

Noen av emna vil kunne ha engelskspråkleg litteratur, og gjesteførelesingar kan også gå på engelsk. Vi legg også opp til ei internasjonal studiereise.

Studiets oppbygging og innhold

Studiet går på studiestad Evenstad. Studieåret er delt inn i fire blokker på 15 studiepoeng kvar. Det nettbaserte studiestøttesystemet Fronter blir nytta i undervisninga.

I andre blokk det andre året kan studentane velje om dei vil ha emnet Vitskapeleg metode og statistikk eller dei to emna Næringsutvikling og økonomi I og II. Dette gir grunnlag for to ulike typar bacheloroppgåver i tredje året. For å skrive ei forskningsbasert bacheloroppgåve skal studenten velje Vitskapeleg metode og statistikk, for å skrive ei bacheloroppgåve som er eit utviklingsprosjekt, ein forretningsplan eller liknande, skal studenten velje Næringsutvikling og økonomi. For å kvalifisere for opptak på Master i anvendt økologi må ein ha Vitskapeleg metode og statistikk. For studentar som vurderer en master i skogbruk, og påfølgjande forstkandidat-tittel ved NMBU bør ta både Vitskapeleg metode og statistikk og Næringsutvikling og økonomi i løpet av studiet.

Som valfag kan studentane velje fritt frå avdelinga sitt utval av emne, gitt at studentane har oppfylt føresetnaden for å ta emne. Føljande valemne er direkte knytt til skogbruket: *Planlegging og prosjektering av landbruksvei, Landbruksvei, Bioenergi, Innføring i rekneskap, Areal og kulturminneforvaltning.*

Bachelor i skogbruk

Emnekode	Emnets navn	S.poeng	O/V *)	Studiepoeng pr. semester					
				S1(H)	S2(V)	S3(H)	S4(V)	S5(H)	S6(V)
6EV130	<u>Vegetasjon og kretsløp</u>	7,5	O	7,5					
6EV101	<u>Praktisk skog</u>	7,5	O	7,5					
6EV198	<u>Rapport og analyse</u>	7,5	O	7,5					
6EV154	<u>Offentlig forvaltning - en innføring</u>	7,5	O	7,5					
6EV133	<u>Økologi og mangfold</u>	15	O		15				
6EV131	<u>Geologi og landformer</u>	7,5	O		7,5				
6EV102	<u>Skogskjøtsel</u>	7,5	O		7,5				
6EV109	<u>Skogøkonomi</u>	15	O			15			
6EV105	<u>Skoglig planlegging</u>	7,5	O			7,5			
6EV107	<u>Driftsteknikk</u>	7,5	O			7,5			
6EV298	<u>Vitenskapelig metode og statistikk</u>	15	O				15		
6EV108	<u>Logistikk</u>	7,5	O				7,5		
6EV153	<u>GIS</u>	7,5	O					7,5	
6EV106	<u>Bioenergi</u>	7,5	O					7,5	
6EV103	<u>Trebaserte produkter</u>	7,5	O						7,5
6EV299	<u>Bacheloroppgave</u>	15	O						15
I blokk 3, andre året, kan studentene velge mellom Vitenskapelig metode og statistikk eller Næringsutvikling og økonomi 1 og 2									
Sum:				0	0	0	0	0	0

*) O - Obligatorisk emne, V - Valgbare emne

Emneoversikt

6EV130 Vegetasjon og kretsløp

Emnekode: 6EV130

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En student med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap:

- 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:

- kan beherske relevant faglig verktøy og teknikker til grunnlag for vegetasjonsbruk og bevaring av biologisk mangfold.

Generell kompetanse:

- har innsikt i feltgjenkjenning av vanlige vegetasjonstyper i skog, myr, ferskvann og snaufjell og oversikt over andre norske vegetasjonstyper.
- kan planlegge og gjennomføre vegetasjonskartlegging og skogbonitering
- 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 og gruppearbeid
- Vegetasjonsherbarium og rapporter

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen – 3 timer. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV101 Praktisk skog

Emnekode: 6EV101

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om skognæringen i Norge
- Kandidaten har kunnskap om skognæringens egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Kandidaten kan bidra til forvaltning av en skogeiendom
- Kandidaten kan reflektere over skognæringen i Norge og hvordan best forvalte skogeiendommer
- Kandidaten kan beherske relevant faglig verktøy

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i skognæringen i Norge og forvaltning av en skogeiendom

- Kandidaten kan planlegge en skogeiendomsforvaltning

Innhold

Skoglig terminologi, historisk bruk av skogarealene, skogens ressursgrunnlag, dagens utnyttelse av skogressursene, planlegge/gjennomføre/evaluere en skogsdrift, virkesomsetning, utarbeide årsplan, verdikjeden i skognæringen, aktører innen skognæringen.

Arbeids- og undervisningsformer

Ca 40 timer forelesning, veiledning ca 15 timer, og 10 øvelser/ekskursjoner.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Deltakelse på øvelser og ekskursjoner

Eksamen

- Muntlig individuell eksamen (60%)
- Individuell mappeinnlevering (40%).

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV198 Rapport og analyse

Emnekode: 6EV198

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- bred kunnskap om vitenskapelige metoder brukt i rapportskrivning,

Ferdigheter:

- 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:

- har innsikt i generelle vitenskapelige prosesser.

Innhold

- Prosessen fra nysgjerrige spørsmål til publiserte fagfellevurderte rapporter – hva er forskning?
- Strukturen i en vitenskapelig rapport og krav til denne.

- Skriveprosessen, hvordan skrive godt! Skrivekurs.
- Bruk av bibliotek og søkemotorer for å finne litteratur (Bibsys Ask, ISI etc).
- Informasjonskompetanse – plagiering og bruk av referanser (gjennomføres i samarbeid med bibliotekjentesten). 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.
- Innføring i Power Point til bruk under presentasjoner.

Arbeids- og undervisningsformer

Klasseromsundervisning, 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 enkle datasett fra arter og systemer det forskes på ved avdelingen og som sammenfaller med tema i andre fag, f.eks innenfor viltforvaltning og generell økologi. Kandidatene vil få tilgang til datasett som også kan benyttes til egenarbeid

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Bestått quiz i informasjonskompetanse
- Muntlig gruppepresentasjon

Eksamen

- 48 timers skriftlig individuell hjemmeeksamen hvor kandidaten utarbeider en rapport basert på et utlevert datasett. (teller 55%)
- 3 skriftlige gruppeoppgaver hvor 3-5 kandidatene i samarbeid utarbeider en rapport basert på utleverte datasett. (teller 15 % hver).

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV154 Offentlig forvaltning - en innføring

Emnekode: 6EV154

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Etter å ha fullført emnet skal kandidaten ha følgende læringsutbytte:

Kunnskaper:

- Kandidaten har grunnleggende innsikt i oppbyggingen av det offentlige forvaltningsapparatet i Norge, sentrale rettsregler og hovedtrekkene i det norske styringssystemet.
- Kandidaten har grunnleggende innsikt i det norske rettssystemet, de viktigste rettskildene, samt prinsippene bak det norske lovgivningssystemet.

Ferdigheter:

- Kandidaten benytter de ulike rettskildene som basis for løsning og tolkning av konkrete problemstillinger, med hovedvekt på bruk og utnyttelse av natur- og arealressurser.

Generell kompetanse:

- Kandidaten 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
- Forvaltning med grunnlag i det norske rettssystemet
- Forvaltningsprinsipper og offentlig saksbehandling
- Internasjonale forvaltningsoppgaver
- Rettskilder og rettskildelære

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid og øvinger.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Godkjente innleveringer

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen (4 timer)

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV133 Økologi og mangfold

Emnekode: 6EV133

Studiepoeng: 15

Semester

Vår
3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- bred kunnskap om prosessene og interaksjonene som bestemmer antall og utbredelse av organismer.
- kjenner til menneskelige påvirkninger i naturen og effektene på biodiversitet og økosystemdynamikk.

Ferdigheter:

- kan gjengi de viktigste økologiske prosessene og klarer å gjenkjenne disse i den reelle verden, i pågående prosjekter og publisert forskning.
- kan også selvstendig sette opp, gjennomføre, rapportere og presentere en mindre oppgave med en økologisk problemstilling.

Generell kompetanse:

- har innsikt i økologiske prosesser og problemstillinger.
- kan reflektere over effekten menneskelig påvirkning har på andre arter, samfunn og økosystem, og hvordan det igjen virker tilbake på samfunnet generelt.

Innhold

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

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, kollokvier, rapportskrivning

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Ingen

Eksamen

- Gruppemappe (30%) som består av gruppeoppgaver (semesteroppgave, quiz, kollokviebidrag)
- Individuell mappe (30%) som består av individuelle oppgaver (digital historie, notat)
- Muntlig individuell eksamen (40%)

Alle deler av mappeoppgaven må være levert og bestått før studenten kan fremstille seg til muntlig eksamen.

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV131 Geologi og landformer

Emnekode: 6EV131

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om sentrale geologiske og naturgeografiske emner.
- Kandidaten har kunnskap om geologiens og naturgeografiens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet.

Ferdigheter:

- Kandidaten kan anvende naturgeografisk kunnskap i enkle sammenhenger.
- Kandidaten kan reflektere over landformers historie.
- Kandidaten kan beherske relevant geologisk og naturgeografisk verktøy.

Innhold

- Geologiske prosesser - jordens oppbygging og sammensetning, platetektonikk, havbunn- og fjellkjededannelse, forkastninger, vulkaner og jordskjelv.
- Geologisk historie - hendelser og spor fra urtid til nåtid.
- Kvartærgeologi – periglasiale prosesser og miljøer, istider og havnivå, landformer -

store og små terrengformer.

- Jordlære - dannelse av jordarter og jordsmonn, prosesser og mineralnæringsstoffer, erosjon, forvitring og transport, Jordens oppbygging

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger og øvelser

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Deltagelse på øvelser

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen - 3 timer. Vurderes med graderte bokstavkarakterer fra A-F, der E er laveste ståkarakter

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV102 Skogskjøtsel

Emnekode: 6EV102

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalt 6EV101 Praktisk skog

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om skogskjøtsel i Norge
- Kandidaten har kunnskap om skogforholdene i Norge, dets historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Kandidaten kan bidra til å forvaltning av en skogeiendom

Generell kompetanse:

- Kandidaten kan bidra til planlegging og gjennomføring av skogskjøtsel

Innhold

- Skogbruksformer og hogstsystemer for nordiske forhold.
- Sentrale voksestedsfaktorer og riktig treslagsvalg
- De vanligste sykdommer i skogøkosystemer
- De viktigste tiltak i etablering, bestandspleie og bestandsavvikling

Arbeids- og undervisningsformer

Ca 50 timer forelesninger og obligatoriske øvinger av ca. 1 ukes varighet.
Semesteroppgaver.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- obligatoriske øvelser
- innlevering av øvelsesrapporter og semesteroppgaver .

Eksamen

- Individuell mappevurdering - inneholder oppgaver og presentasjoner (40%)
- Skriftlig individuell eksamen (60%)

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

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV109 Skogøkonomi

Emnekode: 6EV109

Studiepoeng: 15

Semester

Vår
1 og 2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om sentrale skogøkonomiske problemstillinger man kommer ut for på en skogeiendom

Ferdigheter:

- Kandidaten kan reflektere og anvende faglig kunnskap for å ta økonomiske funderte beslutninger innenfor de miljømessige rammebetingelser som foreligger ved forvaltning av skog

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i landets skogøkonomiske rammebetingelser

Innhold

Skogpolitiske rammer og virkemidler, investerings- og lønnsomhetsanalyser i skogbruket, skatt og skogavgift, verdsetting av skog og skogen som inntekts- og finansieringskilde.

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger og øvinger ca 6 timer pr. uke.

Eksamen

- Individuell mappeinnlevering (40 %)
- Skriftlig individuell eksamen - 4 timer (60%).

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

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV105 Skoglig planlegging

Emnekode: 6EV105

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i å lage, forstå og bruke en skogbruksplan. Studenten skal lære om miljøregistreringene i skog (MIS). Skog er og for elg. Studenten skal lære å vurdere kostnader av beiteskader på skog opp mot avkastning i form av kjøtt på hjortevilt.

Innhold

Gjennomgang av sentrale begreper i skogbruksplanen. Prosedyrer innen eiendomsdrift på en skogeiendom. Innhenting av skoglige basisdata. Planlegging for miljøverdier i skog, gjennom miljøregistreringer i skog og kulturminner.

Arbeids- og undervisningsformer

Ca. 50 timer forelesninger, øvinger av 1 ukes varighet.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Mappeoppgaver skal være levert og bestått før eksamen kan avlegges.

Eksamen

- Individuell mappeinnlevering (40%)
- Muntlig, individuell eksamen (60%).

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

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV107 Driftsteknikk

Emnekode: 6EV107

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
Blokk 2, men emnet har øvelser i blokk 1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Anbefalte forkunnskaper: 6EV101 praktisk skogforvaltning

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i de vanligste driftssystemene som benyttes i norsk skogbruk.

Innhold

- Skogsterrenget
- Maskiner og teknisk utstyr i skogbruket
- Metoder ved etablering/behandling/avvikling av skogbestand
- Planlegge/gjennomføre/evaluere en skogsdrift
- Arbeidsstudier.

Arbeids- og undervisningsformer

Ca. 40 timer forelesninger, 10 dager øvelser, 2-4 dager ekskursjoner.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Deltakelse på øvelser og ekskursionsjoner.

Eksamen

- Skriftlig individuell eksamen (70%)
- Individuell mappeinnlevering (30%).

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV298 Vitenskapelig metode og statistikk

Emnekode: 6EV298

Studiepoeng: 15

Semester

Vår
3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

6EV198 Rapportskriving må være fullført og bestått.

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om bruk og forutsetninger for de vanligste statistiske metodene, om sentrale vitenskapsteoretiske spørsmål, om forskningsprosessen og 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 (Excel, R eller andre statistikk-programmer).

Generell kompetanse:

Studenten

- 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

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

Arbeids- og undervisningsformer

- Forelesninger og øvingsoppgaver på PC-lab
- Gruppearbeid og individuelle oppgaver

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Eksamen

Eksamen består av tre deler:

- Muntlig individuell eksamen (40%)
- Individuell mappevurdering (30%)
- Mappevurdering i gruppe (30%)

Mappevurderingene består av både skriftlige og muntlige oppgaver.

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV108 Logistikk

Emnekode: 6EV108

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
4

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha tilegnet seg generelle kunnskap, forståelse og bevissthet for logistikkens plass i ulike verdikjeder i næringslivet. Kandidaten skal kunne bruke logistiske begreper og prinsipper til en bredere forståelse av utviklingsmuligheter innen skogrelaterte verdikjeder.

Innhold

Særtrekk ved skognæringen opp mot andre verdikjeder. Grunnleggende logistiske begreper. Logistiske trekk ved virkestilgang, produksjon og salg i skogsektoren. Transportkostnader og transportorganisering. Utviklingstrekk i markeder for skogprodukter og muligheter for økt verdiskapning gjennom logistiske tilpasninger.

Arbeids- og undervisningsformer

Ca. 45 timer forelesning, ca 2-4 dager ekskursjoner. Forelesninger. Seminarer. Semesteroppgaver og presentasjoner av utvalgte temaer. Innleveringsoppgave med

presentasjon. Deler av undervisningen kan bli periodisert.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Prosjektoppgave og presentasjon må være bestått.

Eksamen

- Mappe som inneholder individuelle oppgaver og presentasjon (40%)
- Skriftlig individuell eksamen (60%)

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV153 GIS

Emnekode: 6EV153

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
1

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om grunnleggende geografisk analyse
- Kandidaten kjenner til sentrale norske datasett

Ferdigheter:

- Kandidaten kan lagre og hente geografiske data
- Kandidaten kan reflektere over grunnprinsipper for presentasjon av kartdata

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i hvordan kartdata genereres og hvordan de kan anvendes i geografiske informasjonssystemer

Innhold

- Representasjon i form av vektor- og rasterdata
- Datafangst
- Databaser

- Georeferanser
- Datakvalitet og feilkilder
- Kartografiske muligheter og visualisering
- Enkle former for analyse

Arbeids- og undervisningsformer

Forelesninger, gruppearbeid og øvelser

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Godkjente øvelser

Eksamen

- Individuell oppgave (40 %)
- Individuell muntlig eksamen (60%)

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV106 Bioenergi

Emnekode: 6EV106

Studiepoeng: 7,5

Semester

Høst
2

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om sentrale emner for bruk av bioenergi i Norge
- Kandidaten kan oppdatere sin kunnskap innenfor bruken av bioenergi i Norge
- Kandidaten har kunnskap om bioenergiens historie, tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Kandidaten kan reflektere over fornybare energiformer

Generell kompetanse:

- Kandidaten har innsikt i ulike bruksområder for bioenergi, og hvilke muligheter det finnes i Norge for å ta i bruk denne energiformen.

Innhold

- Bruk av bioenergi i Norden
- Biologiske, tekniske og økonomiske rammer

- Rammebetingelser for bruk av bioenergi
- Transport og logistikk
- Verdikjede i bioenergi
- Markedskunnskap om sluttmarkedene
- Casepresentasjon av lokale og regionale utviklingsprosjekter

Arbeids- og undervisningsformer

Ca 40 timer forelesninger. Seminarer. Semesteroppgave og presentasjoner av utvalgte temaer.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

Innlevering av semesteroppgave og presentasjon av denne.

Eksamen

- Individuell mappevurdering (40%)
- Skriftlig individuell eksamen (60%)

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 avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV103 Trebaserte produkter

Emnekode: 6EV103

Studiepoeng: 7,5

Semester

Vår
Blokk 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Ingen spesielle krav

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskaper:

- Kandidaten har bred kunnskap om de enkelte treslagenes anatomi, treslagenes egnethet som råstoff til trebaserte produkter, foredling av trevirke og trebaserte produkter.
- Kandidaten har kunnskap om fagområdets tradisjoner, egenart og plass i samfunnet

Ferdigheter:

- Kandidaten kan reflektere over treprodukters opprinnelse og egnethet

Generell kompetanse:

- Kandidaten kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser innen rebaserte produkter

Innhold

- Anatomisk oppbygging av de vanligste treslagene i Norge
- Foredling av trevirke i skogindustrien
- Trebaserte produkter og substitutter

- De trebaserte produktenes fysiske og mekaniske egenskaper
- Eldre tiders materialbruk
- Virkesomsetning og verdikjeden i skognæringen.

Arbeids- og undervisningsformer

Ca. 40 timer forelesning

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

ca 2-4 dager ekskursionsjoner. Ekskursjoner legges opp som bedriftsbesøk.

Eksamen

Skriftlig individuell eksamen - 3 timer . Vurderes med graderte bokstavkarakter fra A-F, der E er laveste ståkarakter.

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag

6EV299 Bacheloroppgave

Emnekode: 6EV299

Studiepoeng: 15

Semester

Høst / Vår
Blokk 2 og 3

Språk

Norsk

Krav til forkunnskaper

Bestått 120 studiepoeng fra bachelorstudiet, herunder metodeemnene

Læringsutbytte

En kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgende læringsutbytte i emnet:

Kunnskap:

Studenten

- har bred kunnskap om forsknings- og utviklingsarbeid innenfor skogbruksfag eller utmarksfaget
- har forståelse for analytisk og metodisk arbeid, samt evne til refleksjon og systematisk/vitenskapelig vurdering
- har bred kunnskap om eget fordypningsområde og innsikt i relevante fagområder
- har kjennskap til forskningsmetodikk som er relevant for et valgt tema

Ferdigheter:

Studenten

- har kompetanse til å planlegge og utfør en selvstendig oppgave, formulere problemstillinger og analysere disse med utgangspunkt i både teoretisk og empirisk materiale.
- kan dokumentere og formidle resultatene fra arbeidet på en systematisk og vitenskapelig måte
- kan finne fram til, vurdere og henwise til relevant litteratur

Generell kompetanse

Studenten

- har innsikt i vitenskapelig redelighet og forståelse for etiske utfordringer som er relevant for problemstillingen

Emnet skal gi kunnskap og erfaring i å planlegge, gjennomføre, rapportere og presentere et prosjektarbeid med vitenskapelig tilsnitt.

Innhold

Studenten skal formulere egen problemstilling sammen med veileder. Problemstillingen følges opp teoretisk og metodisk, med utgangspunkt i emner fra bachelorstudiet. Oppgavearbeidet utføres med utgangspunkt i krav fra vitenskapelig metode og retningslinjer for akademisk skriving. Bacheloroppgaven kan gjerne være praktisk rettet og/eller ta utgangspunkt i praksisfeltets utfordringer innenfor utmarksforvaltningen

Arbeids- og undervisningsformer

Studentene vil i tredje semester få informasjon om bacheloroppgaven og valg av emnene Næringsutvikling og økonomi / Vitenskapelig metode og statistikk. Gjennom siste del av fjerde semester og femte og sjette semester vil studentene få individuell og/eller gruppebasert veiledning. Formen på veiledningen og oppfølging er beskrevet i avdelingens bachelorløp. Hvis studenten ikke leverer eller stryker på bacheloroppgaven har vedkommende ikke krav på å få tildelt nye veiledningstimer.

Obligatoriske krav som må være godkjent før eksamen kan avlegges

- Innlevering av oppmeldingsskjema, prosjektbeskrivelse og arbeidsavtale med intern veileder

- Delta på bachelorseminaret andre og tredje studieår
- Presentasjon av problemstilling, arbeidsmetode og resultat på bachelorseminaret i andre studieår og tredje studieår
- Oppmøte og deltagelse på 75% av de obligatoriske samlingene som er beskrevet i avdelingens bachelorløp

Eksamen

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

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

Ansvarlig avdeling

Avdeling for anvendt økologi og landbruksfag