



# Studieplan 2010/2011

## Bachelor i skogbruk

**Studiepoeng: 180**

### Studiets varighet, omfang og nivå

Studiet er en treårig grunnutdanning og vil være et fulltidsstudium med 180 studiepoengs omfang.

### Innledning

Skogbruksnæringen har i perioden etter århundreskiftet vært gjennom en bunn i tømmerprisene som har sammenfalt med dårlig rekruttering på skogbruksfagene. Dette har snudd og det er i dag en økning i tømmerprisene og en generell optimisme i næringen. Selv om rekrutteringen av skogstudenter nå er i økning, er det fortsatt underskudd på arbeidskraft innen store deler av skognæringen. Samtidig har skogbruket utviklet seg i en retning hvor en større andel av skogeierne har jobb utenfor gården, og dette krever kompetanse og kunnskap i hvordan forvalte en eiendom, mens de som jobber i selve næringen trenger mer spesifikk kunnskap i hvordan drift og skjøtselarbeid skal foregå. I tillegg kan kunnskap om bærekraftig skogsdrift øke tiltrekningen til skogbruksfagene, både pga internasjonal sertifisering og bedre utnyttelse av veden, for eksempel til bioenergi. Ved siden av Universitetet for Miljø og Biovitenskap på Ås (UMB) er vi den eneste institusjonen i landet som tilbyr skogbruksutdanning på høyere nivå.

Det vil så langt vi kan se fram i tid være bruk for folk som kan forvalte og utarbeide planer for driften av skogarealene i Hedmark spesielt, og Norge generelt. Vi vil derfor satse på skogbruksfagene de neste årene, for å opprettholde en regional utdanning innen faget, og et nasjonalt alternativ til UMB.

Studiet gir en bred innføring i bruk og forvaltning av skogarealene våre og i hele verdikjeden fra skogplante til papir eller andre trebaserte produkter. Skogen skal gi en fornuftig økonomisk avkastning for eiere og lokalsamfunn samtidig som den skal gi befolkningen andre verdier og opplevelsesmuligheter. De utøvende emnene vil ha fokus på de handlingsrettede tilnærminger som er viktige i en framtidig yrkessituasjon. Studenten har mulighet til å profilere seg faglig både ved vår høgskole eller andre læresteder i inn- og utland. Bacheloroppgaven kan med fordel knyttes til dagsaktuelle problemstillinger i skognæringen slik at den kan bli et springbrett for en framtidig jobb. En bachelorgrad i skogbruk kvalifiserer for jobb innen privat og offentlig forvaltning, og for mellomlederstillinger innen skogbruk.

Studiet er en av landets to Bachelorutdanninger innen skog, og tilhører det eldste og mest tradisjonsrike fagfeltet avdelingen har.

### Læringsutbytte



## Høgskolen i Hedmark

Studentene skal tilegne seg et solid grunnlag og god forståelse av hvordan offentlig og private skogeiendommer forvaltes. Studentene skal på eget grunnlag kunne gi råd og ta egne avgjørelser for hvordan ulike forvaltningsgrep og ulike typer drift vil påvirke skogens fremtidig vekst og utforming. De skal også ha god kjennskap til skognæringen, til ulike foredlingsprosesser, og hele verdikjeden fra treet står på rot til ferdige produkter hos forbruker.

Studiet bygger opp om avdelingens studieprofil *bærekraftig bruk av skog- og utmarksarealene* og forskningsprofil *anvendt økologi*.

### Målgruppe

Studiet er rettet mot heltidsstudenten som ønsker en helhetlig grunnutdanning innen skog og skogbruk, og som ønsker å jobbe innen privat eller offentlig forvaltning av skog.

### Kompetanse

En bachelorgrad i skogbruk kvalifiserer for jobb innen privat og offentlig forvaltning, og for mellomlederstillinger innen skogbruk. Studiet kvalifiserer også for mastergrader innen skogbruk ved eksempelvis Universitetet for miljø- og biovitenskap, eller for vår egen master i anvendt økologi.

Studiet er tilrettelagt slik at studenter som ønsker å fordype seg for eksempel innen bioenergi, økonomi eller offentlig forvaltning, kan kombinere emner innenfor disse fagområdene enten her ved avdelingen eller ved andre avdelinger ved HH der dette er praktisk mulig. Dette vil gi en Bachelorgrad med tilpassede fordypningsemner etter behov og ønske.

Utdanningen kan også gi kompetanse som selvstendig næringsdrivende.

### Opptakskrav fritekst

### Undervisnings- og læringsformer

Undervisningen vil foregå gjennom forelesninger og øvelser i felt.

### Vurderingsformer

Se under hver særskilte emnebeskrivelse.

### Internasjonalisering

Vi anbefaler studenten å ta utenlandsopphold i løpet av annet studieår eller høsten det tredje året. Avdelingen har et omfattende samarbeidsnettverk med høgskoler og universiteter i Europa som tilbyr spesialiseringer innen skogbruksfag. Vi anbefaler våre studenter å reise til en av de nordiske institusjonene som er knyttet til vårt Nordplus-nettverk kalt Nordnatur, universiteter i Tyskland eller i Slovakia. Eventuelle utenlandsopphold må på forhånd godkjennes av avdelingen. Noen av emnene vil også kunne ha engelskspråklig litteratur, og også gjesteforelesninger som kan foregå på engelsk.

### Studiets innhold, oppbygging og organisering



# Høgskolen i Hedmark

	1. bolk	2. bolk	3. bolk	4. bolk
1. år	Naturgr I (5) Praktisk skog (10)	Naturgr II (5) Rapportskr (5) Valgfag (5)	Økologi (10) Valgfag (5)	Skogskjøtsel(10) Komm (5)
2. år	Skoglig planl (10) Valgfag (5)	Driftsteknikk (10) Logistikk (5) Vitensk met (5)	Statistikk (10)	Skogøkonomi (10)
3. år	GIS (10)	Valgfag (10) Bacheloroppg (20)	Trebaserte (10)	Arealpl (10)

## Bachelor i skogbruk

### Emner

Studiepoeng År 1 År 2 År 3

- [Praktisk skogforvaltning](#)  
10 studiepoeng
- [Naturgrunlaget I: Vegetasjon og klima](#)  
5 studiepoeng
- [Naturgrunlaget II: Geologi og landformer](#)  
5 studiepoeng
- [Rapportskriving](#)  
5 studiepoeng
- [Valgemne SUE 5 Sp](#)  
5 studiepoeng
- [Økologi](#)  
10 studiepoeng
- [Kommunikasjon](#)  
5 studiepoeng
- [Skogskjøtsel](#)  
10 studiepoeng



- [Valgemne SUE 5 Sp](#)  
5 studiepoeng
- [Valgemne SUE 5 Sp](#)  
5 studiepoeng
- [Driftsteknikk](#)  
10 studiepoeng
- [Skoglig planlegging](#)  
10 studiepoeng
- [Valgemne SUE 5 Sp](#)  
5 studiepoeng
- [Logistikk](#)  
5 studiepoeng
- [Statistikk](#)  
10 studiepoeng
- [Vitenskapelig metode](#)  
5 studiepoeng
- [Skogøkonomi](#)  
10 studiepoeng
- [Valgemne SUE 10 Sp](#)  
10 studiepoeng
- [Arealplanlegging](#)  
10 studiepoeng
- [Bacheloroppgave](#)  
20 studiepoeng



- **Trebaserte produkter**

10 studiepoeng

- **GIS**

10 studiepoeng



# Emneoversikt

## 6SU1021 Praktisk skogforvaltning

Emnekode: 6SU1021

Studiepoeng: 10

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

### Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter om skognæringen i Norge og fått en innføring i praktisk forvaltning av en skogeiendom.

### 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.

### Organisering og arbeidsformer

Ca 20 dager forelesning/øvelser/ekskursjoner og mappeoppgaver.

### Vurderingsordning

Muntlig eksamen (60%), mappeinnlevering (40%). Alle vurderinger må være bestått for å kunne få godkjent emnet. Både mappe og muntlig eksamen vurderes med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått. Vurderingene slås sammen til en samlet sluttkarakter.

### Ansvarlig avdeling

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU111 Naturgrunnet I: Vegetasjon og klima**

**Emnekode: 6SU111**

**Studiepoeng: 5**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Oversikt over inndeling av norsk vegetasjon og beiting på den, nedbørdannelse og globale vegetasjonssoner

### **Innhold**

Feltgjenkjenning av vanlige vegetasjonstyper i skog, myr og snaufjell og oversikt over andre norske vegetasjonstype- 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 sommertid hos husdyrarter og hos småviltarter, rein og elg igjennom året. Innføring i norske flora- elementer og historisk plantegeografi og norske vegetasjonssoner og vegetasjonsseksjoner.

Innføring i nedbørdannelse og hydrologisk kretsløp, vinddannelse og globalt sirkulasjonsmønster, globale klimatyper og vegetasjonssoner.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger og øvelser.

### **Vurderingsordning**

Skriftlig individuell eksamen – 3 timer. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A – E for bestått og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU112 Naturgrunnet II: Geologi og landformer**

**Emnekode: 6SU112**

**Studiepoeng: 5**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Få en oversikt over jordens oppbygging og landformer.

### **Innhold**

Jordens oppbygging, globalt relieff, indre prosesser, forvitringssystemet, skråninger og massebevegelse, fluvialgeomorfologisk system, planasjonsoverflater, glacialgeomorfologisk system, periglasielle prosesser, vindgeomorfologisk system, maringgeomorfologisk system, jordarter- jordsmonn.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger og øvelser.

### **Vurderingsordning**

Skriftlig individuell eksamen- 3 timer. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala fra A-E for bestått og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag





## 6SU182 Rapportskriving

Emnekode: 6SU182

Studiepoeng: 5

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

### Læringsutbytte

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i Microsoft Office pakken og strukturen i en forskningsrapport. De vil også kunne gjøre enkle statistiske analyser slik at de er kjent med de vanligste måtene å presentere resultater på.

### Innhold

Studentene vil få en innføring i ulike dataprogrammer for presentasjon og statistiske analyser. Excel vil bli anvendt som regneark, database, statistikkprogram og verktøy for å lage illustrasjoner og diagrammer. Word vil bli brukt som tekstbehandlingsverktøy og for presentasjon av resultater. Studentene vil også få øvelse i bruk av Power Point for å presentere resultater. Undervisningen vil være basert på første års matematikk fra videregående skole. Kurset skal være praktisk rettet på den måten at det i stor grad anvendes relevante eksempler for å belyse ulike matematiske og statistiske metoder.

### Organisering og arbeidsformer

Vanlig klasseromsundervisning

### Vurderingsordning

Hjemmeeksamen 48 timer, teller 55% + 2 gruppeoppgaver som hver teller 15 % og en individuell oppgave som teller 15%. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### Ansvarlig avdeling

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **Valgemne SUE 5 Sp**

**Emnekode:**

**Studiepoeng: 5**

**Språk**

Norsk

**Forkunnskaper**

**Læringsutbytte**

Se det enkelte emnet

**Innhold**

Se det enkelte emnet

**Organisering og arbeidsformer**

Se det enkelte emnet

**Vurderingsordning**

Se det enkelte emnet

**Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## 6SU120 Økologi

Emnekode: 6SU120

Studiepoeng: 10

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

### Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter om prosessene og interaksjonene som bestemmer forekomst (antall) og utbredelse av organismer.

### Innhold

Evolusjon, spredning, miljøfaktorer, populasjonsstruktur og populasjonsvekst, habitatseleksjon, menneskelig påvirkning, livshistoriestrategier, konkurranse, predasjon, høsting, bevaringsbiologi, samfunnsøkologi, biodiversitet, drivhuseffekt.

### Organisering og arbeidsformer

Undervisningen er basert på ordinære forelesninger, kollokvier, seminar og øvelser i felt. Lærebok er engelskspråklig.

### Vurderingsordning

Muntlig individuell eksamen (50%) og mappe (50%) som inneholder kollokvier, øvelser, semesteroppgave, seminar.

Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### Ansvarlig avdeling

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU181 Kommunikasjon**

**Emnekode: 6SU181**

**Studiepoeng: 5**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter rundt begrepet kommunikasjon, hva dette innebærer og hvordan det kan brukes ulike kommunikative metoder i ulike situasjoner, konflikter eller for generelt å formidle et budskap.

### **Innhold**

Teoretiske begreper rundt "kommunikasjon", se på ulike konfliktløsninger innen naturforvaltning, budskapsformidling hos ulike målgrupper.

### **Organisering og arbeidsformer**

Undervisningen baserer seg på caser, vanlig undervisning av teori og gruppediskusjoner.

### **Vurderingsordning**

Innlevert skriftlig individuell rapport. Bestått/ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU220-01 Skogskjøtsel**

**Emnekode: 6SU220-01**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Anbefalt 6SU102

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter til å kunne gjøre rede for skogforholdene i Norge og deres aktuelle skjøtselmetoder.

### **Innhold**

Det gis innsikt i ulike skogbruksformer og hogstsystemer for nordiske forhold. Riktig treslagsvalg blir fokusert gjennom sentrale voksestedsfaktorer, samt de vanligste sykdommer og skadedyr. De ulike gjøremål i forbindelse med bestandspleie, foryngelseshogster og etablering blir grundig behandlet.

### **Organisering og arbeidsformer**

Ca 50 timer forelesninger og obligatoriske øvinger av totalt ca 1 ukes varighet. Semesteroppgaver. Deler av undervisningen kan bli periodisert.

### **Vurderingsordning**

Muntlig eksamen (100%). Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU215-01 Driftsteknikk**

**Emnekode: 6SU215-01**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

Anbefalt 6SU102 og 6SU110

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i de vanligste driftssystemene som benyttes i norsk skogbruk samt transportplanlegging og virkestransport/logistikk fra stubbe til industritomt.

### **Innhold**

Skogsterrenget, maskiner og teknisk utstyr i skogbruket, metoder ved etablering/behandling/avvikling av skogbestand, planlegge/gjennomføre/evaluere en skogsdrift, arbeidsstudier, utbygging og vedlikehold av skogsveier, virkestransport, logistikk, HMS-arbeid.

### **Organisering og arbeidsformer**

Ca. 40 timer forelesninger, 6-10 dager øvelser, 2-4 ekskursjoner, mappeoppgaver.

### **Vurderingsordning**

Mappeinnlevering (30 %), skriftlig individuell eksamen - 4 timer (70%). Alle vurderinger må være bestått før eksamen kan avlegges. Vurdering med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU205 Skoglig planlegging**

**Emnekode: 6SU205**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i å lage, forstå og bruke en skogbruksplan. Praktisk planlegging av bestandsavvikling, foryngelse og bestandsbehandling. Flerbrukstiltak på detaljnivå, bestandsnivå og områdenivå.

### **Innhold**

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

### **Organisering og arbeidsformer**

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

### **Vurderingsordning**

Mappeinnlevering (50%), muntlig eksamen (50%). Begge vurderinger må være bestått før eksamen kan avlegges. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU107 Logistikk**

**Emnekode: 6SU107**

**Studiepoeng: 5**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter om rundt logistikken i skognæringen.

### **Innhold**

Logistikk i skognæringen, fra GROT til foredlingsindustri, nye utfordringer og muligheter med økende biovarmemarked.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger 15 timer, oppgaver og semesteroppgave. Periodisert undervisning.

### **Vurderingsordning**

Hjemmeeksamen 48 timer. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag





## **6SU295 Statistikk**

**Emnekode: 6SU295**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

6SU182 Rapportskriving

### **Læringsutbytte**

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i bruk av de vanligste statistiske metodene.

### **Innhold**

Deskriptiv statistikk, hypotesetesting og Generaliserte Lineære Modeller (GLM). Kurset skal være praktisk rettet på den måten at det i stor grad anvendes relevante eksempler for å belyse ulike matematiske og statistiske metoder. Videre vil studentene få god øvelse i å tolke og presentere statistiske resultater.

### **Organisering og arbeidsformer**

Vanlig klasseromsundervisning på PC-lab.

### **Vurderingsordning**

Skriftlig eksamen (60%) og mappe (40%) som inneholder 4 skriftlige oppgaver. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU296 Vitenskapelig metode**

**Emnekode: 6SU296**

**Studiepoeng: 5**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studentene skal ha tilegnet seg kunnskap om vitenskapelige metoder, vitenskapshistorie og hvordan naturvitenskapen belyses gjennom hypotesetesting, analyser og drøftinger rundt denne.

### **Innhold**

Vitenskapshistorie, teori rundt hypotesetesting og hvordan vitenskapen drøftes, usikkerhet i analyser og metodebruk.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger

### **Vurderingsordning**

Muntlig individuell eksamen (100%). Vurdering med graderte bokstavkarakterer i henhold til ECTS-systemet med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU250 Skogøkonomi**

**Emnekode: 6SU250**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter innen hvilke skogøkonomiske problemstillinger man kommer ut for på en skogeiendom. Etter kurset skal man være i stand til å ta økonomisk funderte beslutninger innenfor de biologiske begrensninger som skogen gir.

### **Innhold**

Skogpolitiske rammer og virkemidler, investeringsanalyser for skogbruket, skatt og skogavgift, verdsetting av skog, innføring i landbruksregnskap og skogen som inntekts- og finansieringskilde.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger og øvinger ca 6 timer pr. uke.

### **Vurderingsordning**

Mappeinnlevering (40 %), skriftlig individuell eksamen - 3 timer (50%). Begge vurderingene må være bestått før emnet godkjennes. Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **Valgemne SUE 10 Sp**

**Emnekode:**

**Studiepoeng: 10**

**Språk**

Norsk

**Forkunnskaper**

Se det enkelte emnet

**Læringsutbytte**

Se det enkelte emnet

**Innhold**

Se det enkelte emnet

**Organisering og arbeidsformer**

Se det enkelte emnet

**Vurderingsordning**

Se det enkelte emnet

**Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU270-01 Arealplanlegging**

**Emnekode: 6SU270-01**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter vedrørende de viktigste elementene ved styring og bruk av areal- og naturressurser, med hovedvekt på de formelle sidene ved arealplanlegging etter Plan- og bygningsloven

### **Innhold**

Rammebetingelser for arealbruk, arealbrukskonflikter, rettsforhold; herunder eiendomsrett, planhierarkiet, planmyndigheter, plan- og bygningsloven, sektorlovgivning, planleggingsteori og -metodikk.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger, feltkurs, gruppearbeid og artikkelskriving.

### **Vurderingsordning**

Mappeoppgave (40%), muntlig eksamen (60 %). Begge vurderingene må være bestått før emnet kan godkjennes. Vurdering med graderte bokstavkarakterer i henhold til ECTS-systemet med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## 6SU298 Bacheloroppgave

Emnekode: 6SU298

Studiepoeng: 20

### Språk

Norsk

### Forkunnskaper

Bestått eksamen i minimum 75 studiepoeng av obligatoriske fag for studiet. Bestått emnet 6SU296 Vitenskapelig metode

### Læringsutbytte

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter i hvordan lære å planlegge, gjennomføre, rapportere og presentere et prosjektarbeid med vitenskapelig tilsnitt.

### Innhold

Vitenskapsfilosofi, metode- og prosjektteori, anvendt statistikk, rapportskrivning, informasjonsinnhenting, kommunikasjons- og presentasjonsteknikker. Selve oppgaven utføres fortrinnsvis som en empirisk studie basert på egen datainnsamling.

### Organisering og arbeidsformer

Semesteroppgave skrives som en forstudie til oppgaven. Oppgavearbeidet gjennomføres under veiledning, og studentene skal delta og presentere problemstillinger og analyser i seminarer underveis. Søknad om godkjenning av problemstilling(er), opplegg og veileder skjer på eget skjema innen 30. april 4. semester. Oppgaven leveres innen 30. april siste studieår.

### Vurderingsordning

Skriftlig innlevert bacheloroppgave (100%). Vurdering med graderte bokstavkarakterer i henhold til ECTS-systemet med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått

### Ansvarlig avdeling

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU105 Trebaserte produkter**

**Emnekode: 6SU105**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg kunnskap og ferdigheter om sammenhengen mellom de enkelte treslagenes anatomi, treslagenes egnethet som råstoff til trebaserte produkter, foredling av trevirke og trebaserte 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.

### **Organisering og arbeidsformer**

Ca. 45 timer forelesning, ca 2-4 dager obligatoriske øvelser, ca 2-4 dager ekskursjoner og mappeoppgaver. Ekskursjoner legges opp som bedriftsbesøk.

### **Vurderingsordning**

Skriftlig individuell eksamen - 4 timer (100%). Vurdering med graderte bokstavkarakterer med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag



## **6SU272-01 GIS**

**Emnekode: 6SU272-01**

**Studiepoeng: 10**

### **Språk**

Norsk

### **Forkunnskaper**

### **Læringsutbytte**

Studenten skal ha tilegnet seg en grunnleggende forståelse av hvordan geografiske data hentes frem, lagres og brukes for å løse konkrete problemstillinger, herunder innblikk i enkle GIS-analyser og presentasjon av geografiske data.

### **Innhold**

Grunnleggende prinsipper for representasjon av geografiske data, ulike applikasjoner, kartografi og georeferanser, ulike teknikker knyttet opp mot programvare, modeller og databaser, samt utvalgte GIS-analyser innenfor relevante fagområder som arealplanlegging, vilt- og fiskeforvaltning, skogbruksplanlegging m.v. i form av case.

### **Organisering og arbeidsformer**

Forelesninger og øvingsoppgaver

### **Vurderingsordning**

Semesteroppgave (40%), muntlig eksamen (60%). Begge vurderinger må godkjennes før eksamen kan avlegges. Vurdering med graderte bokstavkarakterer i henhold til ECTS-systemet med skala for A - E for bestått, og F for ikke bestått.

### **Ansvarlig avdeling**

Avdeling for skog- og utmarksfag