

**STUDIEPLAN
FOR
ARBORISTUTDANNING
Revidert 2017**



FAGSKULEUTDANNING

**v/ Fagskolen i Hordaland
studiestad Hjeltnes, Ulvik i Hardanger**



FAGSKOLEN I HORDALAND
HORDALAND FYLKESKOMMUNE

FORORD

Arbeidet med å lage ei arboristutdanning starta i 2006, og då hadde det allereie lenge vore eit ynskje frå fagmiljøet, om å utdanne arboristar innan det offentleg utdanningstilbodet i Noreg. Det avgjerande initiativet, for å få dette til, kom frå Norsk trepleieforum avd. Vest til Hordaland Fylkeskommune. Dei synta til eit stort behov i næringa og ein marknad for kompetanse innan dette fagområdet. Hordaland Fylkeskommune var positive og har saman med Hjeltnes vidaregåande skule og fagmiljøet, representert ved Norsk Trepleieforum, laga utdanninga. Studieplanen som vart godkjent hjå NOKUT i august 2009.

I studieplangruppa for arbeidet deltok:

Harald Bratseth, Norsk Trepleieforum avd. Vest

Kristin Moldestad, Leiar i Norsk Trepleieforum

Erik Solfeld, Norsk Trepleieforum og leiar for utdanningskomiteen

Andrid Solaas Innset, Hjeltnes vgs

Hanna Flydal Gjesdal, ansvarleg for utvikling av fagskuletilbod i Hordaland Fylkeskommune

Studieplanen er revidert i 2016, etter dei nye retningslinjene frå NOKUT om læringsutbyttebeskrivelsar for alle fagskuleutdanningane.

Utdanninga starta opp hausten 2010, med det første studentkullet. Sidan er det teke inn nye studentar annakvart år. I 2010 var Hjeltnes fagskule ein eigen fagskule. Frå 1. januar 2014 vart utdanninga lagt under Bergen tekniske fagskole, med studiestad Hjeltnes i Ulvik.

Ny fagskole frå 1. januar 2017, Fagskolen i Hordaland.

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD	2
INNHALDSFORTEGNELSE	3
1.0 INNLEIING	3
2.0 MÅL FOR ARBORISTUTDANNINGA	4
2.1 Overordna læringsutbyttebeskrivelsar for utdanninga	4
2.2 Kva kompetanse arboristfagutdanninga gjev	5
3.0 OPPTAKSKRAV	5
4.0 INNHALD OG ORGANISERING AV STUDIET	6
4.1 Overordna fagleg innhald	6
4.2 Emne og timestfordeling	7
4.3 Organisering av utdanninga	7
4.4 Praksis i bedrift	9
5. ARBEIDSFORMER	9
6. VURDERING, EKSAMEN OG DOKUMENTASJON	9
6.1 Standpunktvurdering	9
6.2 Eksamen	10
6.3 Dokumentasjon	11
7. SKILDING AV DEI ULIKE EMNA	11
1. KLATRETEKNIKK	11
2. TREBIOLOGI	13
3. VEKSTFAKTORAR	14
4. DENDROLOGI	15
5. SKAPEGJERARAR	16
6. TREPLEIEFAG	17
5. TREVURDERING	20
8. BEDRIFTSLÆRE	21

1.0 INNLEIING

Etterspurnaden etter kompetansen til arboristar er aukande. Fleire større offentlege bedrifter og kommunar stiller krav til denne kompetansen i anbud på vedlikehald av tre / grøntanlegg. Frå 2010 har Noreg eit offentlig studietilbod som utdannar arboristar. Andre kortare sertifiseringar er European Tree Worker, som vert tilbydd av nokre private aktørar. Alternativet har vore utdanning i utlandet eller det nettbaserte sertifiseringa til ISA.

Begrepsutgreiing:

Definisjon på Arborkultur: Læren om etablering og skjøtsel av trær.

Definisjon på Arborist: Ein fagperson som er spesialist innan arborkultur.

Studieplanen for Arboristutdanninga er delt i 2.

Del 1 omfattar informasjon om studiet, korleis utdanninga er bygd opp og korleis den skal gjennomførast, kapittel 1-6.

Del 2 omfattar fagplanane for utdanninga, med læringsutbytte for emna, omfang, vurderingsmåte og arbeidskrav, kapittel 7.

2.0 MÅL FOR ARBORISTUTDANNINGA

Målet med utdanninga er å imøtekomme behovet for kompetanse innan fagområdet arborkultur i Norge i dag. Tre er viktige organismar i byar, parkar, kulturlandskapet, hager, bustadsområde, langs vegar osv. Dei er levande organismar med eit langsiktige perspektiv for levealder, opp til fleire hundre år.

Tre i bymiljø er svært viktig for både miljø og trivsel, men det er store utfordringar for å få tre til å vekse og utvikle seg godt i slike miljø. Det er difor viktig at det finst fagpersonar som kan rettleia i prosjekteringsarbeidet og som kan ivareta og skjømte trea på rett måte. Feil handsaming av tre kan få store fylgjer for våre grøntområder, både når det gjelder tryggleik for omgjevnadane, levetida for trea og kostnader til offentlege grøntanlegg.

2.1 Overordna læringsutbyttebeskrivelsar for utdanninga

Det overordna målet med arboristfagutdanninga er å utdanne spesialistar innan arborkultur.

Kunnskap:

Kandidaten:

- kjenner til fagområdets historie, tradisjonar og eigenart
- har kunnskap om aktuelt utstyr og teknikkar til bruk i treklating og trepleiearbeid
- har kunnskap om trebiologi, vekstfaktorar og skadegjerarar
- har kunnskap om aktuell fagterminologi
- kjenner dei viktigaste grunnprinsippa for tilstandsvurdering, risikobedømming og økonomisk verdivurdering av tre
- har kunnskap om aktuelle tre for Norske tilhøve
- har kunnskap om etablering av tre på opne areal og i faste dekke
- har innsikt i regelverk og helse, miljø og tryggleik (HMT) som er knytt til treklating og trepleiearbeid
- har kunnskap om bevaring og sikring av tre i bygge- og anleggsprosjekt
- Har naudsynt basiskunnskap for å følgje med på utviklinga innan arboristnæringa
- har innsikt i marknadsrelaterte oppgåver for bedrifter som arbeider innan fagfeltet
- har kunnskap om tre og kan bidra til god forvaltning og bruk av tre i offentlege anlegg
- har kunnskap om tre og deira tyding for biologisk mangfald og tre som økotenesteleverandør

Ferdigheiter:

Kandidaten kan:

- anvende fagleg kunnskap og arbeide som fagleiande og utøvande arborister i privat og offentleg sektor
- utføre marknadsrelaterte oppgåver for bedrifter som arbeider innan fagfeltet
- bruke aktuelt utstyr og aktuelle teknikkar til å klatre og arbeide effektivt og sikkert i etablerte tre
- velje utstyr som er hensiktsmessig til ulike arbeidsoperasjonar med tre og kan kontrollere og bruke dette i høve regelverk og helse, miljø og tryggleik (HMT)
- anvende relevant skjeringsutstyr og tilhøyrande teknikkar ved alle aktuelle former for skjering av tre
- anvende relevant utstyr og tilhøyrande teknikkar for ordinære fellingsoppgåver, samt kontrollert nedrigging av tre i seksjonar
- anvende utstyr og tilhøyrande teknikkar for bardunering (kronesikring) av greiner og stammer
- utarbeide faglege rapportar og trevurderingar

- på bakgrunn av kunnskap og fagstoff/ fagleg informasjon finne gode faglege løysningar på oppdrag med tre
- kan kartlegge faglege problemstillingar av alle slag knytt til tre og forelå tiltak

Generell kompetanse:

Kandidaten:

- forstår viktigheita av å følgje lover og reglar i faget og har høg fokus på helse, miljø og tryggleik (HMT)
- har ei etisk bevisstgjerung overfor arborkulturfaget og overfor kunde og den bedrifta dei driv eller er tilsett i
- kan planleggje og gjennomføre alle typar oppdrag knytt til tre, overfor ulike kundar / oppdragsgivarar og i tråd med regelverk og avtaler
- kan utveksle synspunkt og erfaringar med andre innan faget og bidra til utvikling av gode relasjonar mellom fag- og yrkesgrupper
- kan utvikle gode og hensiktsmessige arbeidsmetodar som grunnlag for godt utført trepleiearbeid overfor kundar og bedrifter

2.2 Kva kompetanse utdanninga gjev

Etter avslutta og fullført studie vil studenten oppnå tittelen **Arborist**, med vitnemål på fagskulenivå. Dette inneber at dei kan arbeida innan fagområdet arborkultur. Etter studiet skal arboristane kunne utføra dei fleste arbeidsoperasjonar knytt til tre, både praktiske utfordringar og leiande oppgåver som bestillar og kvalitetssikrar. Utdanninga dannar grunnlag for å arbeida med tre i private og offentlege grøntanlegg, i gatemiljø og kulturlandskap.

3.0 OPPTAKSKRAV

Det vert krav til fullført vidaregåande utdanning, innan ei av desse retningane:

- vitnemål som gartnar
- vitnemål som agronom
- vitnemål frå studieførebuande naturbruk
- fagbrev som anleggsgartnar
- fagbrev som skogsoperatør

Høgare relevant utdanning frå Universitet for Miljø og Biovitenskap, eller høgskulestudie innan landbruks- og naturfag samt skog- og utmarksfag, er og kvalifiserande for opptak.

Dei som har vore yrkesaktiv innan desse aktuelle yrka i minst 5 år, kan verte realkompetansevurdert. Realkompetanse er summen av den kunnskap du har samla deg gjennom arbeid, fritid og utdanning. Gjennom ei realkompetansevurdering vil du få stadfesta kva kunnskap du har i høve den utdanninga det her vert krevd, og kva fag du evt treng meir opplæring i. Det er krav om fullført vidaregåande utdanning for opptak til fagskule. Vaksne utan fullført vidaregåande utdanning har rette til gratis realkompetansevurdering.

Det vert stilt krav til dokumentert opplæring i bruk av motorsag. Dette kan evt takast i første delen av fagskulestudiet.

4.0 INNHALD OG ORGANISERING AV STUDIET

4.1 Overordna innhald i emna

Kort om kva dei ulike emna i studiet skal innehalda.

1. Klatreteknikk
I klatreteknikk skal studenten verte kjend med utstyret som vert nytta og lære å velgje og bruke høveleg og godkjent utstyr. Studenten skal lære grunleggjande klatreteknikk og etter kvart kunna klatre og arbeide effektivt og sikkert i etablerte tre.
2. Trebiologi
Studenten skal lære om treet sin fysiologi og anatomiske bygnad. Dette dannar grunnlaget for å kunne forstå korleis tre veks og utviklar seg og korleis dei bla.a. responderer på mekaniske skader. Studenten skal lære om treet sin plass i evolusjonshistoria og verte kjend med naturlege vekseplassar for tre. Tre er og eit viktig leveområde for andre organismar, dette skal og studenten kjenne til.
3. Vekstfaktorar
Det er viktig for ein arborist å kjenne til dei grunnleggjande tilhøva for vekseplassar til tre. Studenten skal difor og lære å kunne vurdere jord, vatn og næringstilhøva for tre, og vete kva som kan gjerast for å endre desse tilhøva til beste for treet.
4. Dendrologi
Studenten skal lære seg å kjenna dei viktigaste treslaga i Norge, med bruksområde og eigenskapar. Studenten skal lære om faktorar det må takast omsyn til, ved val av treslag til ulike grøntområde og kjenne til situasjonar der tre eller enkelte treslag bør unngåast. Studenten skal kjenna til praktiske bruksområder for trevirke. Studenten får innblikk i arborkulturen si utvikling, korleis tre har vore nytta gjennom historia.
5. Skadegjerarar
Studenten skal lære om dei vanlegaste sjukdomane, skadedyra og dei abiotiske skadene på tre, samt kjenne til tiltak og metodar for kontroll av desse problema.
6. Trepleiefag
Sjølve arbeidet med tre er eit av hovedområda for ein arborist. Studenten skal difor lære seg å utføre planting og flytting av tre, kunne planleggje og utføre alle typar skjeringsarbeid, på bakgrunn av det som til ei kvar tid er beste praksis for fagområdet. Studenten skal lære å identifisera treet sitt stabiliseringsbehov, føreta val av stabiliseringssystem og utføre sjølve installasjonsarbeidet. Studenten skal og lære om fellingsarbeid, og kunne utføre dette på ein trygg og sikker måte. Studenten må verte kjend med det vanlegaste utstyret som vert nytta innan trepleieområdet i dag, samt ha kjennskap til lover, føreskrifter og retningslinjer som til ei kva tid er gjeldande for dei arbeidsoppgåvene som vert utførde.
7. Trevurdering
Studenten skal kunna utføre treregistrering og kjenne til dei viktigaste grunnprinsippa for tilstandsvurdering og økonomisk verdivurdering av tre.
8. Bedriftslære
Studenten skal lære å utføre marknadsrelaterte oppgåver i ei bedrift og lære seg å organisera eit arbeid. Det er viktig at studenten ser kor viktig det er at bedrifta har eit velfungerande system for helse, miljø og tryggleik, samt rapporteringar om dette. Studenten skal lære å følgje etiske spelereglar overfor tilsette, kundar, leverandørar og samfunnet og ha ein etisk bevisstgjøring som gjer at dei følgjer gjeldande lov- og avtaleverk i sin virksomhet.

4.2 Emne og timestfordeling

Studiet vert bygd opp av enkeltemne. Emne, timetal og studiepoeng, er synt i tabell 1. Emna klatreteknikk, trebiologi, dendrologi, vekstfaktorar og skadegjerarar vert definert som grunnleggjande emne, der mykje av kunnskapen skal nyttast vidare inn i trepleiefaget og trevurderingsfaget. Det er difor i første rekkje kunnskaps og ferdigheitsmål i desse emna, jamfør kap 7 om dei ulike emna og læringsutbytte.

4.3 Organisering av utdanninga

Utdanninga legg opp til ein klasse på maks 16 studenter. Dette pga tryggleik og deling av gruppa i den praktiske undervisninga.

Arboristfagutdanninga er i utgangspunktet eit års fulltidsstudium på 1330 timar, som gjev 60 fagskulepoeng. BTF Hjeltnes organiserer det som eit deltidsstudium over 2 skuleår.

Første året vert det 10 vekessamlingar og andre studieår vert det 9 veker. Vekessamlingane vert fordelt med om lag ei veke pr månad (unnateke juli og desember). Utgangspunktet for samlingane er Hjeltnes, Ulvik i Hardanger, men nokre samlingar kan verte lagt til andre stader.

I tillegg til undervisning i skule vert det nettbasert undervisning / oppgåver heime og praksisveker i bedrift.

1. skuleår: 470 timar i undervisning (355 timar i skule + 125 timar nettbasert undervisning)
 190 timar i bedrift (5 veker)

670 timar totalt

2. skuleår: 380 timar i undervisning (310 timar i skule + 80 timar nettbasert undervisning)
 270 timar i bedrift (7 veker)

660 timar total

Tabell 1: Emne, timetal, studiepoeng, totalt og fordelt på studieår og semester:

Nr	EMNE	Totalt timetal	Timar skule	Timar nett	Timar i bedrift	Fagskule-poeng	1. studieår skuletimar			2. studieår skuletimar		
							1. semester	2. semester	Bedrift	1. semester	2. semester	Bedrift
1	Klatreteknikk	175	95		80	8 p	60	20	60	10	5	20
2	Trebiologi	175	115	60		8 p	60	25		30		
3	Vekstfaktorar	80	40	20	20	4p	15	10		15		20
4	Trepleiefag	560	240	20	300	24 p	30	100	110	45	65	190
5	Trevurdering	60	40	10	10	3 p				20	20	10
6	Dendrologi	130	50	50	30	6 p	20	15	20	10	5	10
7	Skadegjerarar	80	50	20	10	4 p				30	20	10
8	Bedriftslære	70	35	25	10	3 p				20	15	10
	SUM	1330	665	205	460	60 poeng	185	170	190	180	130	270

4.4 Praksis i bedrift

I arboristfaget er det viktig med mykje praktisk øving og fagleg modning, ut over det studentane rekk i undervisningstida. Det vert difor lagt opp til at studentane skal vera utplassert i bedrift i totalt 12 veker fordelt på to skuleår. Studentane kan gjerne vera utplassert i ei bedrift dei allerede har arbeidd i, eller ei anna bedrift. Skulen kan vera behjelpelig med å finna aktuelle bedrifter, men avtalen med bedrifta må studenten gjera sjølv. Praksisbedriftene må ha minst ein ansvarleg arborist (krav til ETW – godkjenning fagskuleutdanna arborist eller tilsvarande) som kan fylgje opp studenten fagleg.

Skulen vil ha det faglege ansvaret for opplæringa, og praksisbedriftene vil ha ansvar for oppfylging av den praktiske øvinga/treninga studentane skal gjera mellom samlingane. Skulen skal informera bedriftene om studieopplegget og kva dei kan forvente av studentane. Studentane skal føra logg for vekene i bedrift, som skal godkjennast av ansvarleg i bedrifta.

5. ARBEIDSFORMER

Store deler av studiet er praktisk retta. Målet er å fordela emna med om lag 60 % praksis og 40 % teori. Store deler av faga klatreteknikk og trepleiefag omfattar praksisdagar der studentane får praktisk opplæring. Praksis omfattar og synfaringar og ei praktisk opplæring med der studentane ser på planter, jord osv enten ute i anlegg, mikroskopering eller tilsvarande. Ei praktisk tilnærming til dei ulike emna skal danne utgangspunktet og leggje grunnlaget for den teoretiske delen. På denne måten håpar vi å skapa engasjement også for den teoretiske delen av undervisninga.

Det vert prosjektoppgåver og heimeoppgåver gjennom studiet. Det vert lagt opp til nettbasert arbeid på It's learning, som er eit hjelpemiddel for å halda kontakt mellom samlingane. Det kan nyttast til oppgåver, diskusjonar både mellom lærar og student og mellom studentar, til å leggje ut informasjon og lærestoff og for å kunne gje direkte rettleiing til studentane når dei arbeider heime. Det vert lagt inn opplæring på It's learning på første samling.

6. VURDERING, EKSAMEN OG DOKUMENTASJON

Føremålet med vurdering er å sikra ein standard i opplæringa, og vert nytta som eit mål på kva studenten har oppnådd i høve læringsutbyttebeskrivelsane i emna. Eksamen skal måla sluttkompetansen studenten har oppnådd. Etter fullført og bestått studie får studentane eit vitnemål på utdanninga.

6.1 Standpunktvurdering

Kvifor vurdering?

Vurderinga har ulike formål:

- skal informera studenten om måloppnåelse og det arbeidet studenten legg ned i emnet
- skal rettleia, motivera og utvikla studenten sin eigen kompetanse
- skal motivera læraren til å vurdere eigen undervisningspraksis
- skal til syna sluttkompetansen studenten har oppnådd i ulike emne og til eksamen

Kva skal vurderast?

Studentane skal vurderast ut frå den måloppnåelsen dei har i høve læringsutbyttebeskrivelsane for opplæring som er fastsett for kvart emne i denne planen. Studentane skal vurderast ut frå det praktiske arbeidet dei gjer, dei oppgåvene dei gjer og forståelsen for fagområdet, som kjem fram både munnleg og skriftleg. Studentane får standpunktvurdering i kvart emne. Arbeidskrava i kvart emne må vera gjennomført for å få vurdering.

Studentane skal ha ei kontinuerleg tilbakemelding på kor dei står, minimum ei tilbakemelding halvvegs i studiet. Undervegs vil dei også få munnlege tilbakemeldingar frå lærarane, om korleis dei ligg an i emnet og kva dei bør arbeida med spesielt.

For praksis i bedrift vert loggen dei fører godkjent av ansvarleg i bedrift. Studenten må få godkjent praksis for å kunna fullføra studiet med karaktervurdering i faget.

Karakterskala som vert nytta:

Det vert nytta bokstavkarakterer, frå A til F, kor A er best og F er ikkje bestått. Til grunn for karaktersetjing, syner vi til generelle, kvalitative beskrivingar, fastsett av Universitets- og høgskuleåret, 6. august 2004.

Symbol	Nemning	Generell, ikkje fagspesifikk omtale av vurderingskriterium
A	Framifrå	Framifrå prestasjon, som skil seg klart ut. Kandidaten syner særleg god vurderingsevne og stor grad av sjølvstende.
B	mykje god	Mykje god prestasjon. Kandidaten syner mykje god vurderingsevne og sjølvstende.
C	God	Jamt god prestasjon, som er tilfredsstillande på dei fleste områda. Kandidaten syner god vurderingsevne og sjølvstende på dei viktigaste områda.
D	nokså god	Akseptabel prestasjon, med nokre vesentlege manglar. Kandidaten syner ein viss grad av vurderingsevne og sjølvstende.
E	Tilstreккеleg	Prestasjonen tilfredsstillar minimumskrava, men heller ikkje meir. Kandidaten syner lita vurderingsevne og lite sjølvstende.
F	ikkje bestått	Prestasjon som ikkje tilfredsstillar dei faglege minimumskrava. Kandidaten syner både manglande vurderingsevne og sjølvstende.

6.2 Eksamen

Studentane skal ved avslutting av studiet syna sluttkompetansen dei har nådd. For å kunne gå opp til eksamen må studenten ha godkjend praksis og fått bestått karakter i emna. Det vert 2 tverrfaglege eksamenar, ein tverrfagleg som er praktisk / munnleg og ein tverrfagleg som er skriftleg. Dette for at studentane skal få synt kva mål dei har nådd innan kunnskapar, ferdigheter og generell kompetanse.

Eksamensformer

1. Tverrfagleg praktisk / munnleg eksamen.

Består av følgjande emne:

- Klatreteknikk
- Trepleiefag
- Trevurdering
- Dendrologi

Studentane vert vurdert ut frå læreplanmåla i desse fagene.

Gjennomføring:

- Praktisk del
 - den vert lagt opp med ein eller fleire stasjonar, der studenten skal få vist sine praktiske ferdigheter.
- Munnleg høyring
 - Ei individuell munnleg høyring basert på trekkoppgåver

Om studenten gjer brot på tryggleiksrutinar på den praktiske delen, får studenten ikkje bestått på den praktisk / munnlege eksamen.

Karakterskala: Det vert nytta bokstavkarakterer, frå A til F, kor A er best og F er ikkje bestått. Vurderingskriterier sjå pkt 6.1.

2. Tverrfagleg skriftleg eksamen

Består av følgjande emne:

- Trebiologi
- Vekstfaktorar
- Skadegjerarar
- Bedriftslære

Studentane vert vurdert ut frå læreplanmåla i desse emna.

Gjennomføring:

- Skriftleg eksamen på 4 timar

Karakterskala som vert nytta:

Det vert nytta bokstavkarakterer, frå A til F, kor A er best og F er ikkje bestått. Vurderingskriterier sjå pkt 6.1.

6.3 Dokumentasjon

Etter fullført og bestått utdanning, får studenten vitnemål med tittelen Arborist. Vitnemålet syner resultatet studenten har oppnådd i dei ulike faga og eksamenskarakter.

Studentar som har fullført og bestått deler av studiet, får eit kompetansebevis.

7. SKILDRING AV DEI ULIKE EMNA

1. KLATRETEKNIKK

Timetall: 170 timar totalt, 95 t i skule og 80 t i bedrift

Undervisningsmetode:

Opplæring skjer i skule, 95 timar i skule som vert fordelt om lag 20 % teori og 80 % praksis. Praksis omfattar praksisøktar der det vert jobba i grupper på 3-4 studentar pr instruktør. Dette for å utnytte tid best mulig og pga tryggleik.

Gjennom praksis i bedrift får studentane vere med på oppdrag for bedrifta, følgt opp av fagansvarleg i bedrift. I praksis skal studentane få trening i det dei har fått opplæring på i skule.

Vurderingsform:

Studenten vert vurdert i praksis i skule og får karaktervurdering på klatretestar.

Studenten må skrive logg frå praksis i bedrift som skal vere godkjend av ansvarleg i bedrifta. For den delen som går på tryggleik må studenten vera vurdert til bestått av faglærer, for å deretter kunna få karaktervurdering (A-F) i faget. Arbeidskrav i emnet må vere oppnådd. Det vert ein samla karakter i emne.

Eksamen:

Emnet er ein del av den tverrfaglege, praktisk/munnlege eksamen.

Læringsutbytte for klatreteknikk:

Kunnskap	Kandidaten har god kunnskap om høveleg og godkjent utstyr til treklating
-----------------	---

Delmål:	<p>Kandidaten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - velje relevant personleg klatreutstyr og verneutstyr til ulike arbeidsoppgåver. - vete kva krav og spesifikasjonar som vert stilt til aktuelt utstyr som klatresele, karabinkrokar, samt personleg verneutstyr og føreta nødvendig kontroll og ettersyn av dette. - gjere greie for ulike taukvalitetars oppbygging, eigenskapar og bruksområde. - om forskrifter som påverkar arbeid med/ i tre - engelske faguttrykk for utstyr innan klatreteknikk og utstyr til og trepleiearbeid
Ferdigheiter	Kandidaten kan arbeide trygt i trekrona og etablere gode arbeidsposisjonar
Delmål:	<p>Kandidaten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beherske følgjande obligatoriske knutar: pryssik, distel, blakes hitch, åttetals knop, VT, butterfly, pålestikk, dobbel fiskeknute, dobbelt motståande halvstikk. Andre relevante knutar som etter kvart vert introdusert i faget, kan og integrerast. - etablere sikkert toppfeste ved hjelp av kasteline og kambiumsaver. - beherske oppstiging ved hjelp av hoftestøytteknikk, DdRT og SRT (enkelttauteknikk). - beherske oppstiging i treet ved hjelp av klatresporar / spikes og kortstropp. - bevege seg fritt og arbeide sikkert i trekruna ved hjelp av tau og klatresele som sikringsutstyr. - Organisere og utføre redning av skada person ved hjelp av nedfiring frå trekruner, samt utføre fyrstehjelp. - identifisere strukturelle svakheiter, framskriden råte og mekaniske skadar som har betydning for stabiliteten til treet og tryggleik i arbeidet som skal utførast. (her må kunnskap frå andre emne trekkast inn) - gjere greie for kva fysiske krefter som gjer seg gjeldande ved klatring og arbeid i tre. - sikre arbeidsområdet på ein forsvarleg og forskriftsmessig måte - vurdere arbeidet med ein sikker jobbanalyse (SJA) og visuell trevurdering frå bakken
Generell kompetanse	Kandidaten kan nytte kunnskapar og ferdigheiter frå klatreteknikk inn i trepleiefaget

ARBEIDSKRAV:

- 4 klatretestar
- 3 redningsøvingar
- knutetestar og utstyrssjekk
- Godkjent logg frå praksis i bedrift

2. TREBIOLOGI

Timetall: 175 timar totalt, fordelt på 115 timar i skule og 60 t heimearbeid/nettbasert.

Undervisningsmetode:

All opplæring i skule, fordelt på om lag 80 % teori og 20 % praksis. Praksis i trebiologi omfattar ulike forsøk på tre (såring, skjering), mikroskopering ol. Det vert lagt opp til praktiske og teoretiske oppgåver, både heime og i skule, med oppfølging via It`s learning.

Vurderingsform:

Studentane får vurderinga bestått/ikkje bestått på øvingar. Oppgåver, innleveringar og prøver har karaktervurdering. Arbeidskrav i emne må vere oppnådd. Karaktervurdering (A-F) i emne.

Eksamen

Faget er ein del av tverrfagleg, skriftleg eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Læringsutbytte for trebiologi:

Kunnskap	Kandidaten kan gjere greie for treet sin fysiologi og anatomiske bygnad.
Delmål:	Kandidaten kan forklare: <ul style="list-style-type: none">- korleis treet er bygd opp (celler, vev og organ)- den anatomiske bygningen til røter, stamme, greiner, greinfeste, bark, blad og knoppar- den anatomiske forskjellen mellom lauvtre og bartre (ringpora, spredtpora, bartre med trakeidar etc)- tre som blør- allelopati- opptak og transport av vatn og næring i tre- celleanding og fotosyntese og deira betydning for vekst og utvikling
Kunnskap	Kandidaten kan gjere greie for treet sin vekst og utvikling.
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none">- definere treet sine livsfasar- forklare treet sin arkitektur- definere treet sitt vekstmønster samt vekst og utvikling gjennom året- korleis treet veks og ulike hormon si betydning for treet sin vekst (med vekt på auxin, cytokinin og gibberellin)- om betydning av mykorrhiza – samspelet mellom sopp og røter- forklare utvikling av haustfargar
Kunnskap	Kandidaten har kunnskap om tre i norsk natur.
Delmål:	Kandidaten har: <ul style="list-style-type: none">- kjennskap om tre i historisk perspektiv- kunnskap om tre i ulike naturtypar; skogdannande tre, tre i kulturlandskap, pionertre, samt tre tilpassa spesielle vekstmiljø.- Kjennskap til tre som leveområde for andre organismar- Kunnskap om norsk raudliste, svarteliste og naturmangfaldlova, knytt til tre
Kunnskap	Kandidaten kan gjere greie for og har forståing for korleis treet responderer på skjering.

Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - teori knytt til skjering av tre - om ulike skjeringskategoriar for tre (oppbyggingsbeskjæring, ungtrepleie, knutekolling, espaliering, kronereduksjon) - gjere greie for korleis trea byggjer opp eit indre kjemisk og anatomisk forsvar mot råtedannande mikroorganismar, slik det er forklart ut frå BARIT-modellen (CODIT) - gjere grunnleggjande greie for verknaden av ulike skjeringstiltak og eventuelt andre inngrep
Generell kompetanse	Kandidaten kan nytte kunnskapar og ferdigheiter frå trebiologi inn i trepleiefaget

ARBEIDSKRAV:
<ul style="list-style-type: none"> • 5 oppgåver og innleveringar • 5 prøver • 1 emneprøve

3. VEKSTFAKTORAR

Timetall: 80 timar totalt, 40 timar i skule, 20 timar nettbasert og 20 timar i bedrift.

Undervisningsmetode:

80 timar vert fordelt med om lag 70 % teori og 30 % praksis. Opplæring i skule vert undervisning, øvingar, synfaringar og praktiske øvingar. Noko arbeid og oppfølging heime vert nettbasert, via It's learning. 20 timar i bedrift vert knytt til vekstfaktorar og arbeid med tre.

Vurderingsform: Oppgåver/innleveringar og prøver har karaktervurdering. Arbeidskrav i emne må vere oppnådd. Karaktervurdering (A-F) i emne.

Eksamen

Emnet er ein del av tverrfagleg, skriftleg eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Læringsutbytte for vekstfaktorar:

Kunnskap	Kandidaten kan vurdere jord, vatn og næringstilhøve for tre, og kan tilrå og gjennomføre aktuelle tiltak
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - om vekstfaktorar som påverkar veksten til tre - identifisere og klassifisere dei vanlegaste jordtypane - gjere greie for vatnets betydning for treet sin vekst - tolke resultatet av jordanalysar - gjenkjenne dei vanlegaste symptoma på næringsmangel - forklare pH-verdien sin betydning for tilgangen av næringsselement i jorda
Ferdigheiter	Kandidaten kan tilrå og gjennomføre aktuelle tiltak for optimale veksttilhøve for tre
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - komponere jordblandingar for tre i dei vanlegaste typar grøntanlegg - bedømme jordstruktur

	<ul style="list-style-type: none"> - bedømme jorda sin komprimeringsgrad - berekne jordvolum ved planting av tre - kontrollere dreneringsforholda - berekne vatningsbehovet - ta jordprøver og bladprøver og tolke resultat - utarbeide forslag til jordforbetringstiltak - utarbeide forslag til justering av jorda sin pH verdi
Generell kompetanse	Kandidaten kan nytte kunnskapar og ferdigheiter frå vekstfaktorar inn i trepleiefaget

ARBEIDSKRAV:	
<ul style="list-style-type: none"> • 3 oppgåver / innleveringar • 3 prøver/testar • 1 emneprøve 	

3. DENDROLOGI

Timetall: 130 timar totalt, fordelt med 50 timar i skule, 50 timar nettbasert og 30 timar i bedrift

Undervisningsmetode: timane i skule vert fordelt på om lag 60 % teori og 40 % praksis. Øvingar og praktiske arbeid med plantekjennskap vert gjennomført i emne. Ein del arbeid, vert heime/nettbasert, på It's learning.

Vurderingsform: Arbeidskrav i emne må vere oppnådd og øvinga/oppgåver må vera bestått. Karaktervurdering (A-F) i emne.

Eksamen

Faget er ein del av den tverrfaglege, praktisk/munnlege eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Innhald:

Kunnskapar	Kandidaten har kunnskap om treslag som vert nytta i Noreg i dag, korleis tre har vore nytta gjennom historia, samt mytar, tradisjon og tru kring bruken av tre.
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - kan identifisere og namngje ca 90 ulike treslag ved norsk og vitskapeleg namn. - Kan om systematikk og plantemorforlogi til systematisering og bestemming av treslag - kjenner dei viktigaste eigenskapane hos dei mest vanlige treslaga brukt i norske grøntanlegg og deira aktuelle bruksområder - kan bruke bestemmelsesnøklar for å identifisere dei vanligaste og mest brukte treslaga i vintertilstand og i sesongen - har kjennskap til bruk av tre i kulturhistorisk samanheng - kjenne til arborkulturen si historiske utvikling
Kunnskapar	Kandidaten har kjennskap til dei viktigaste faktorane det må takast

omsyn til, ved val av treslag til ulike grøntområde.	
Delmål:	Kandidaten kjenner til: <ul style="list-style-type: none"> - bruk av tre som eit arkitektonisk uttrykk, sanseselege opplevingar og som ledelinjer i landskapet - bruk av tre for betre miljøet og helseeffekt - situasjonar der treslag bør unngås og kunne ta omsyn til spesielle høve, som allergi og forgiftingsfare ved val av treslag - korleis tre kan brukast for å oppnå særskilde effektar (skjerming, biomangfold, betre klima lokalt etc) - og forstå kor viktig det er med mangfald i kontrast til monokultur ved val av treslag - og kunnskap om korleis klimaendring kan verke på val av treslag - kunne ta omsyn til infrastruktur så vel over som under bakken ved val av treslag
Kunnskapar	Kandidaten har kjennskap til praktiske bruksområde for trevirke.
Delmål:	Kandidaten har kjennskap til: <ul style="list-style-type: none"> - dei vanlegaste treslaga sine eigenskapar og bruksområde - emneutval (til dømes korleis utvalde delar som rotutløparar, "greinknær", koter osv kan brukast) - korleis hogstavfall og kvist etter beskjerjing kan nyttast til kompostering, energigjenvinning med meir - kjennskap til lokale sagbruk, treskjerarar, vedbedrifter, kunstnarar, skular etc som ønskjer å ta i mot trevirke
Generell kompetanse	Kandidaten kan nytte kunnskapar og ferdigheiter frå dendrologi inn i trepleiefaget

ARBEIDSKRAV

- Innlevering av herbarium
- 6 prøver i plantekjennskap
- 1 emneprøve

5. SKADEGJERARAR

Timetall: 80 timar totalt, fordelt med 50 timar i skule, 20 timar nettbasert og 10 timar i bedrift

Undervisningsmetode: Timane i skule vert fordelt på om lag 80 % teori og 20 % praksis. Praksis omfattar observasjon av skadegjerarar ute i parken, heime og i bedrift. Øvingar og praktiske oppgåver vert gjennomført i emne.

Vurderingsform: Arbeidskrav i emnet må vere oppnådd. Karaktervurdering (A-F) i emne.

Eksamen

Faget er ein del av tverrfagleg, skriftleg eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Læringsutbytte:

Kunnskapar	Kandidaten har kunnskap om dei vanlegaste sjukdommane, skadedyra og abiotiske skadane på tre.
-------------------	--

Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - har kunnskap om aktuelle organismar som er skadegjerarar på tre, om skadebilete på tre og organismane sin livssyklus - har kunnskap om nytteorganismar og kan skilje desse frå skadegjerarar - kan gjere greie for dei vanlegaste symptom og teikn på farlege skadegjerarar / karanteneskadegjerarar - kan om de 15 vanlegaste råtesoppene på levande tre i Noreg - identifisere symptom og teikn på skade på grunn av gnagarar, hjortedyr og menneske (hærverk) - identifisere symptom og teikn på saltskade, klimaskade, forgifting og mekaniske skadar
Ferdigheiter	Kandidaten kan identifisere dei vanlegaste sjukdommane, skadedyra og abiotiske skadane på tre, samt foreslå og gjennomføre aktuelle tiltak
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - Kan gjenkjenna og identifisera skadegjerarar, vurderer aktuelle tiltak og gjennomføra dei - kunne vurdere relevante tiltak ved sårskadar som bruk av svart plastkompres, reinskjæring av sår med meir - kan identifisera karanteneskadegjerarar og melda frå til aktuelle instansar
Generell kompetanse	Kandidaten kan nytte kunnskapar og ferdigheiter frå skadegjerarar inn i trepleiefaget

ARBEIDSKRAV
<ul style="list-style-type: none"> • 3 oppgåver / innleveringar • 3 prøver / testar • 1 emneprøve

6. TREPLEIEFAG

Timetall: 560 timar totalt, fordelt på 240 timar i skule, 20 timar nettbasert og 300 timar i bedrift

Undervisningsmetode: timane i skule vert fordelt på om lag 30 % teori og 70 % praksis. Øvingar og praktiske oppgåver vert gjennomført i emne. Opplæring i praktisk trepleiearbeid, utstyr og teknikkar vert gjennomført i skule. Øving og praktisering på dette vert gjennomført i bedrift.

Vurderingsform: Vurdering av praksisdagar i skule av lærar. For den delen som går på tryggleik må studenten vera vurdert til bestått av faglærar, for å kunna få vurdering i emne. Studenten må levera logg, godkjent frå ansvarleg i bedrift. Arbeidskrav i emnet må vere oppnådd. Karaktervurdering (A-F) i emne

Eksamen

Faget er ein del av den tverrfaglege, praktisk/munnlege eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Emnet byggjer på opplæring i klatreteknikk, der det grunnleggjande vert lagt inn i det første semesteret av studiet. Kunnskapar og ferdigheiter frå emna trebiologi, vekstfaktorar, dendrologi og skadegjerara vert nytta inn i trepleiefaget.

Læringsutbyttebeskrivelsar:

Kunnskap	Kandidaten har kunnskap om relevant utstyr brukt til trepleie
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - har kunnskap om aktuelt utstyr brukt til beskjæring, felling, rigging, seksjonsfelling, linjerydding, planting, flytting og installasjonar - har kunnskap om krav og spesifikasjonar som vert stilt til aktuelt utstyr, samt kan foreta nødvendig kontroll og ettersyn av utstyret - har kjennskap til aktuelt utstyr som lift, mobilkran, flishuggar og anna spesialutstyr
Kunnskap	Kandidaten har kunnskap om aktuelle teoriar, teknikkar og metodar som vert nytta til trepleiearbeid
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - har kunnskap om grunnleggjande fellingsteknikkar, herunder val av riktig felleskår og teknikkar knytt til seksjonsfelling - har kunnskap om teknikkar nytta ved rigging av tre - kjenner til ulike teknikkar og metodar for flytting av tre - har kjennskap til metodar for komplisert fellingsarbeid - kan gjere greie for kva fysiske krefter som gjer seg gjeldane ved fellingsarbeid - kjenner til dei viktigaste faremomenta knytta til fellings og oppryddingsarbeid mellom anna stormfelt virke -
Kunnskapar	Kandidaten har innsikt i lover, føreskrifter og regelverk som til ei kvar tid er gjeldande for trepleiearbeid
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - Har kunnskap om aktuelle lover og føreskrifter som gjeld trepleiefaget - har elementær kunnskap om straum og farar ved å arbeide i nærleiken av straumførande leidningar - har kjennskap til rettsvern for tre
Ferdigheiter	Kandidaten kan planleggje og utføre alle typar skjeringsarbeid, etter prinsippet om beste praksis for fagområdet
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - utføre riktig beskjæringssnitt, ut frå treet sin greinfestestruktur - vurdere, samt utføre alle skjeringstypar som kronetytning, kronerenesk, kronereduksjon, kronesenking, oppstamming, skjering av frukttré, styving og knutekolling - gjere greie for og kunne utføre oppbyggingsskjering - bruke aktuelt beskjæringsustyr som hånndsager og motorsager
Ferdigheiter	Kandidaten kan utføre alle typer trefelling på ein trygg og sikker måte.
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - utføre trefelling med val av riktig felleskår - utføre fellingsarbeid ved hjelp av tau og / eller taljesystem (nedrigging)

	<ul style="list-style-type: none"> - utføre seksjonsfelling - vurdere behov for linjeryddingstiltak og utføre skjering og fellingsarbeid i samband med linjeryddingsarbeid
Ferdigheiter	Studenten skal kunne utføre planting og flytting av tre, etter prinsippet om beste praksis for fagområdet.
Delmål:	<p>Kandidaten kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - føreta enkelt planleggjingsarbeid i samband med planting av tre - vurdere kvaliteten på plantematerialet - vurdere veksttilhøva på staden - utføre planting av barrot -, klump- og konteinerplantar - vurdere bruk av ulike dekkmateriale som kompost, singel, bark osv. - vurdere behov for trebeskyttarar - vurdere behov for etablering av vatningsanlegg - vurdere metodar som kan auke gassutvekslinga i jorda - vurdere bruk av plantekummar og tregruberistar - velje riktig materiale til oppbinding, samt utføre oppbindingsarbeid - vurdere behov for vatning og anna type skjøtsel i etableringsfasen - bygge opp og utføre planting i rotvenleg bærelag - planlegge og utføre førebuing til flytting av tre
Ferdigheiter	Kandidaten kan identifisere treet sitt stabiliseringsbehov, samt føreta val av stabiliseringssystem og utføre installasjonsarbeid.
Delmål:	<p>Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kan montere statisk og dynamisk kronesikringsutstyr - har kjennskap til montering av lynavleiarutstyr i tre
Ferdigheiter	Kandidaten kan i samband med byggje- og anleggsarbeid, identifisere behov for sikring av tre, samt planleggje og utføre aktuelle tiltak.
Delmål:	<p>Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kan utarbeide beskrivingar av dei vanlegaste sikringstiltaka for vern av tre på byggje- og anleggsplassar - kan etablere kontrollrutinar for oppfølging av etablerte sikringstiltak av tre ved eit anlegg - kan utføre førebyggjande skjering - montere stammebeskytting og beskyttelse som avlaster og / eller verner rotsona - kan leggje ut og styre midlertidige vatningssystem - kan utføre rotskjering - kan vurdere og setje i gang aktuelle tiltak for sikring av tre på byggje- og anleggsplassar
Generell kompetanse	Kandidaten kan planlegge og utføre trepleiearbeid på en faglig god måte i god dialog med oppdragsgjevar / kunde og den etiske grunnholdninga innan bransjen.
	<p>Kandidaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - finn gode faglege løysingar ovanfor kunden og kan grunngje dette på ein fagleg god måte og i tråd med HMS og gjeldande regelverk - kan underbyggje sine faglege vurderingar ved å nytta kunnskap frå grunnleggjande fag inn i trepleiearbeidet

	Kandidaten kan kommunisere fagleg på ein hensiktsmessig måte ovanfor kundar / oppdragsgjevar og andre innanfor fagfeltet.
	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - har god dialog med oppdragsgjevar og andre fagfolk - kan nytta dei vanlegaste faguttrykk brukt i arborkultur både på engelsk og norsk
	Kandidaten finn gode løysingar på faglege utfordringar
	- kan faget sitt og finne gode løysingar på faglege utfordringar

ARBEIDSKRAV:

- Godkjent logg frå praksis i bedrift, totalt 12 veker over 2 skuleår.
- Deltaking på praksisdagar gjennom begge skuleår
- 3 oppgåver (temaprøver)
- 1 heilskapleg oppgåve (emnepøve over 3 dagar)

5. TREVURDERING

Timetall: 60 timar totalt, fordelt med 40 timar i skule, 10 timar nettbasert og 10 timar i bedrift

Undervisningsmetode: timane i skule vert fordelt på om lag 70 % teori og 30 % praksis. Øvingar og praktiske oppgåver vert gjennomført i emne.

Vurderingsform: Arbeidskrav i emne må vere gjennomført. Karaktervurdering (A-F) i emne.

Eksamen

Faget er ein del av den tverrfaglege, praktisk/munnlege eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Læringsutbyttebeskrivelsar:

Kunnskapar	Kandidaten har kunnskap om prinsipp og metodar for tilstandsvurdering, treregistrering og økonomisk verdivurdering av tre.
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - kjenner til dei vanlegaste prinsippa og metodane for tilstandsvurdering av tre - kjenner til dei vanlegaste prinsippa og metodane for treregistreringsarbeid - kjenner til Det norske hageselskap sin metode for tretaksering og den danske VAT norm 03 metoden. - har kjennskap til aktuelt utstyr som vert brukt til diagnostisering av tre - kan skive faglege rapportar
Ferdigheiter	Kandidaten kan gjennomføre tilstandsvurdering av tre
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - vurdere treet sin vitalitet ut frå visuell observasjonar - identifisere dei vanlegaste strukturelle svakheiter som førekjem i tre - vurdere betydninga av mekaniske skadar - identifisere dei vanlegaste anatomiske trekka som indikerer skjulte

	råtelommer i tre <ul style="list-style-type: none"> - vurdere betydningen av dei vanlegaste sjukdommar og skadedyr som rammer tre - kjenne til i kva situasjonar tre kan utgjere ein stor risiko - bedømme om eit tre er trygt nok til å klatre i
Ferdigheiter	Kandidaten kan utføre treregistrering
	Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> - kan ut frå sin grunnleggjande kunnskap om tre utføre faglege treregistreringar
Ferdigheiter	Kandidaten kan utføre økonomisk verdivurdering av tre
	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - kan på grunnlag av kjente metodar utføre verdivurdering av tre
Generell kompetanse	Kandidaten kan bruke sin brede faglige kunnskap om tre, til å utføre tilstandsvurdering, treregistrering og økonomisk verdivurdering av tre på ein fagleg god måte og i tråd med dei etiske tilhøva innan fagfeltet.
	Kandidaten <ul style="list-style-type: none"> - kan utarbeide faglege rapportar på oppdrag, knytt til tilstandsvurdering, treregistrering og verdivurdering - kan utføre vurderingsarbeidet i tråd med etiske tilhøve innan fagfeltet og med fokus på helse, miljø og tryggleik

ARBEIDSKRAV:

- 3 oppgåver
- 2 temaprøvar
- 1 emneprøve

8. BEDRIFTSLÆRE

Timetall: 70 timar totalt, fordelt med 35 timar i skule, 25 timar nettbasert og 10 timar i bedrift

Undervisningsmetode: timane i skule vert teoretiske tilnæringer til emnene og timane i bedrift vert praktisk retta.

Vurderingsform: Arbeidskrav i emne må vere oppnådd. Karaktervurdering (A-F) i emne.

Eksamen

Faget er ein del av tverrfagleg, skriftleg eksamen. Karaktervurdering på eksamen er A-F.

Læringsutbyttebeskrivelsar:

Kunnskapar	Kandidaten kan utføre marknadsrelaterte oppgåver i bedrift.
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - kan skrive pristilbod - kan svare på anbodspapir - kan anvende ulike kalkulasjonsmetoder (for- og etterkalkulasjon) - kjenner til marknadskanalar som "Doffin" - kan utforme annonsemateriell for marknadsføring av bedrift - nytte aktuelle digitale verktøy

Kunnskapar	Kandidaten har kunnskap om organisering av arbeidet for bedrifter som arbeider innan arborkultur.
Delmål:	Kandidaten kan: <ul style="list-style-type: none"> - utarbeide ein langtidsplan for utføring av bestilte oppdrag - utarbeide ein bemanningsplan - utarbeide ein plan for organisering av enkeltoppdrag, samt innhente alle nødvendig løyve for at arbeidet skal kunne utførast som for eksempel arbeidsvarsling, straumutkopling, støyvarsling (godkjenning bydelsoverlege) og vite om eventuelle avgrensningar i høve gjeldande reguleringsplanar
Generell kompetanse	Kandidaten kan gjere greie for kor viktig det er at bedrifta har eit velfungerande system for HMT (Helse, miljø og tryggleik) rapportering.
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - forstår føremålet med å etablere og vedlikehalde ein HMT plan - kan bidra til å utvikle og etterleve rutinar for internkontroll innan fagområdet
Generell kompetanse	Kandidaten kan følgje etiske spelereglar overfor tilsette, kundar, leverandørar og samfunnet og ha ein etisk bevisstgjerung som gjer at dei følgjer gjeldande lov- og avtaleverk i sin virksomhet.
Delmål:	Kandidaten: <ul style="list-style-type: none"> - veit korleis ein startar ei bedrift og ulike foretningsfomer - kjenner til dei viktigstaste prinsippa for god kundebehandling - kan gjere greie for forskjellen mellom god og dårleg forretningsmoral, forretningsetikk og yrkesetikk - forstår dei samfunnsmessige konsekvensane ved svart arbeid - kan utføre fair play i arbeidslivet

ARBEIDSKRAV

- 3 Oppgåver
- 2 temaprøvar
- 1 emneprøve