

Studieplan
Park- og hagedrift

Treårig fagskoleuddanning på deltid



Statens fagskole for gartnere
og blomsterdekoratører

Veia – Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører

Moelv, 08.februar 2012 versjon 6.1

Versjon 1.0 pr. 21. april 2005
Versjon 2.0 pr. 1. juni 2006
Versjon 3.0 pr. 20. januar 2009
Versjon 4.0 pr. 20. april 2009
Versjon 5.0 pr. 26. mars 2010
Versjon 6.0 pr. 1. april 2011
Versjon 6.1 pr. 08.februar 2012

Godkjent av NOKUT pr. 19. april 2007
Studiet er godkjent av Lånekassen.

Innhold

DEL 1 – FELLESFAGLIG INFORMASJON	4
MÅL FOR STUDIET	4
OPPTAKSKRAV	5
TITTEL	5
LITTERATUR OG TEKNISK HJELPEMIDDEL.....	5
ORGANISERING OG ARBEIDSFORMER	6
INNHold I STUDIET	6
UTDANNINGSTILBUDETS NIVÅ OMFANG, ARBEIDSMENGDEN OG LENGDE	7
VURDERING OG EKSAMEN	7
<i>Ved vurderingen legges til grunn</i>	7
<i>Vurdering og eksamen i de enkelte fag.....</i>	8
<i>Sensur</i>	8
<i>Kompetansebevis</i>	8
<i>Vektlegging av fag</i>	8
<i>Karakterskala</i>	9
DEL 2 - FAGBESKRIVELSER OG LÆREPLANER	10
JORDLÆRE OG PLANTEERNÆRING	10
PLANTEFYSIOLOGI	12
PLANTEKJENNSKAP OG VEGETASJONSBRUK.....	15
PLANTEVERN	18
IKT	20
ENTREPRENØRSKAP MED ØKONOMI	22
HAGEPLANLEGGING	26
HAGEKUNSTENS HISTORIE OG BEVARING AV HISTORISKE ANLEGG	29
VEGETASJONSBEHANDLING	32
ANLEGGSTEKNIKK	34
MASKINER, REDSKAP OG UTSTYR.....	39
FORDYPNING VED PROSJEKTARBEID	41

Del 1 – fellesfaglig informasjon

Mål for studiet

Treårig Park- og hagedrift er en yrkesrettet utdanning. Målet er å videreutdanne dyktige gartnere som har spesialkompetanse innen etablering, drift og skjøtsel av hager og parkanlegg. De skal også kunne utføre enkle planleggingsoppgaver, og ha innsikt i hagehistorie og forhold knyttet til vedlikehold og renovering av historiske anlegg.

Utdannelsen skal gi solid plantefaglig kunnskap som omfatter plantekjennskap, plantenes vekstkrav, formering, vedlikehold og anvendelse. Studentene skal oppnå kunnskaper innen jordlære, vekstmedier, planteernæring og plantevern og kulturplantenes historie som i en praktisk kombinasjon med plantekunnskap skal gi solid plantefaglig kompetanse for etablering og drift av hager og parker.

Hageplanlegging har emner som form, farge, kart, oppmåling, idéutvikling og fremstilling og presentasjon i plan. Det oppøves evne til å vurdere gode løsninger på så vel form- som funksjonskrav i privathager og andre mindre grøntanlegg. Det legges vekt på fremstilling av planteplaner med god utforming, tilpasning og mangfold.

I tekniske fag skal studenten bli kjent med hageplantenes egenskaper, samt arbeidsteknikker i ulike situasjoner. De vil bli trent i å kunne utarbeide gode planer slik at resultatet blir funksjonelt.

Det blir lagt en del vekt på bruk av dataprogrammer i deler av fagene hvor dette er relevant, slik at studentene settes i best mulig stand til å håndtere situasjoner i arbeidslivet hvor det stilles krav om dette.

Den faglige innretningen er valgt ut fra den interesse aktuelle søkergrupper og næringsinteresser har vist i kontakt med Veia – Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører.

Studiet retter seg både mot privathagemarkedet og det offentlige, for først og fremst å kunne yte tjenester innen etablering, drift og skjøtsel av hage og parkanlegg på et høyt faglig nivå.

Økonomi, entreprenørskap og markedsføring skal gi kompetanse for start av egen virksomhet eller gå inn i ledelse av andres virksomhet.

Målet er at studentene skal kunne:

- ❖ Etablere, lede og drive egen eller andres virksomhet knyttet opp mot planlegging, etablering, drift og skjøtsel av hager og parker.
- ❖ Etablere, lede og drive egen eller andres virksomhet knyttet opp mot omsetning av planter og annen servicevirksomhet rettet mot hager og grøntanlegg.
- ❖ Kunne utforme hager og mindre grøntanlegg med gode form- og funksjonsmessige løsninger, funksjonelle og vakre beplantninger tilpasset gitt situasjon og skjøtelseskra, og kunne framstille gode og lesbare planer.

- ❖ Gi faglig veiledning innen mangfoldet av planter og plantebruk, ved omsetning av planter, eller ved etablering, drift og skjøtsel av hager og parkanlegg.
- ❖ Inngå som en del av et større fagteam ved restaurering, drift og skjøtsel av historiske anlegg.
- ❖ Bruke fagkompetansen i ulike hagefaglige sammenhenger, og kunne se sammenheng mellom grønne miljøer og helsefremmende faktorer.

Tilbudet er etablert for å gi utdanning til personer som har gartnerkompetanse eller anleggsgartnerkompetanse fra vg3 nivå eller tilsvarende realkompetanse, og som ønsker å bygge opp faglig kompetanse på fagskolenivå. De faglige emnene yrkesrettes mot de yrkesfunksjonene en Fagtekniker Park- og hagedrift vil utøve blant annet ved å se fagene i nær sammenheng med hverandre. Studiet vil bli gjennomført som deltidsstudium fordi kontakt med aktuelle søkere viser at mange ønsker å ha arbeid ved siden av studiet.

Opptakskrav

Fagskoleutdanningen bygger på videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse jf. fagskolelovens § 1.

Opptakskravet til studiet er:

1. Fullført og bestått videregående opplæring (jf. fagskolelovens § 1, 2. ledd),
 - a. VG3 gartner eller
 - b. Fagbrev anleggsgartner.

Eller

2. Realkompetanse tilsvarende pkt. 1. Søkere som ønsker realkompetansevurdering må ta kontakt med fagskolen for veiledning.

Særbestemmelse/betinget opptak

3. Fagskolen kan ta opp studenter med betingelser, dersom det foreligger dokumentasjon på at søkeren vil fullføre og dokumentere opptakskriteriene før studiestart/eksamensoppmelding.

Viser for øvrig til fagskolens reglement for fagskolestudenter kapittel 2, som er å finne på fagskolens hjemmesider.

Tittel

Etter fullført studium oppnår man tittelen **Fagtekniker Park- og hagedrift.**

Litteratur og teknisk hjelpemiddel

Det foreligger begrenset med tilpasset lærestoff. Det benyttes utvalgt pensumlitteratur hentes blant annet fra andre utdanninger som gartnerutdanning, anleggsgartnerutdannelse, fra tidligere hagebruk/økonomiutdanning ved Høgskolen i Agder og fra Universitetet for

miljø og biovitenskap (UMB). Innenfor enkelte fagemner utarbeider faglærere egen litteratur og kompendier. Studentene vil også innhente kunnskap selv gjennom søk i bøker, tidsskrifter og på internett.

Bokliste blir framlagt studentene ved skolestart hvert år. Programvare til egen bærbar PC vil være en del av denne boklisten. Studentene må disponere egen bærbar PC med nærmere angitt basisprogramvare, og digitalt kamera. Andre tekniske hjelpemiddel (eks. programvare) som viser seg nødvendig for studentene vil også kunne føres til boklista.

Organisering og arbeidsformer

Studiet gjennomføres ved ukesamlinger på skolen og dels ved hjemmeoppgaver. Under ukesamlingene er det intensiv undervisning, veiledning og oppgaveløsning, og plantelaboratorier som parken, veksthus, plantesortiment m.m. benyttes maksimalt. Tidspunktene for ukesamlingene planlegges og tilrettelegges i samråd med studentene og bransjen slik at studentene kan etablere bransjekontakt når bransjen har stort behov for studentene i praksis. Ukesamlingene blir ofte delt mellom flere emner. Undervisningen foregår på dagtid, men noe kveldsundervisning vil bli aktuelt. Det gjennomføres fire til seks ukesamlinger per semester. Mellom samlingene brukes nettstøttet undervisningsopplegg (læringsplattform). Forholdet mellom organisert undervisning på Veia, nettbasert undervisning og studentenes egen studietid vil variere i forhold til emnenes egenart. Evalueringene er beskrevet under hvert enkelt emne. Totalt antall undervisningstimer per samling er 36 timer á 45 minutter. Studiet har totalt 1085 timer. Antall ukesamlinger utgjør da 31 samlinger.

Innhold i studiet

Alle fagene er obligatoriske (tabell 1). Det gis store muligheter for personlige valg i forbindelse med øvingsoppgaver innen fordypningsprosjekter. Et eget fag kalt Fordypning ved prosjektarbeid (FD 141) innebærer en større prosjektoppgave, alternativt med et kortere studieopphold i utlandet hvor studenten velger tema ut i fra egen interesse. Basisfagene er bygd opp for å gi solid plantefaglig basis for fordypningsfagene. Tabell 1 gir en oversikt over de enkelte fagene og deres omfang basert på undervisningstid og forventet total innsats fra studentene. Beskrivelser av de enkelte fagene er gitt i fagbeskrivelser.

Fag	Fagkode	Undervisnings- timer á 45 minutter (á60 min)	Egen- innsats	Totalt Student- arbeidstimer á 60 minutter	Fagskole- poeng
			á 60 minutter		
Jordlære og planteernæring	JE 011	40 (30)	60	90	4
Plantefysiologi	PB 021	70 (52,5)	90	142,5	5
Plantekjennskap og vegetasjonsbruk	PB 041	124 (93)	156	249	8
Plantevern	PV 051	40 (30)	60	90	5
IKT	IK 061	70 (52,5)	90	142,5	4
Entreprenørskap med økonomi, markedsføring	EØ 111	87 (65,25)	113	178,25	6
Hageplanlegging	HP 121	249 (186,75)	231	417,75	15

Hagekunstens historie og bevaring av historiske anlegg	HP 122	90 (67,5)	110	177,5	6
Vegetasjonsbehandling	HP 123	70 (52,5)	110	162,5	6
Anleggsteknikk	HP 124	80 (60)	100	160	6
Etablering, drift og skjøtsel	HP 125	115 (86,25)	95	181,25	6
Maskiner, redskap og utstyr	HP 126	50 (37,5)	90	127,5	6
Fordypning	FD 141	70 (52,5)	90	142,5	13
Sum		1155	1395	2261,25	90

Tabell 1. Oversikt over fag, fagkoder, undervisningstimer, studentarbeidstimer og fagskolepoeng i studiet Park og hagedrift.

Utdanningstilbudets nivå omfang, arbeidsmengde og lengde

Studiet er et fagskolestudium og bygger på gartnerfaglig kompetanse tilsvarende vg2 gartneri og landbruk eller vg2 anleggsgartner og driftsoperatør idrettsanlegg. Kompetansekravet kan erstattes av tilsvarende realkompetanse. Studiet er et deltidsstudium som går over tre år. Total arbeidsmengde tilsvarer halvannet års fulltidsstudium. Total arbeidsbelastning for studentene er 400 timer per semester, mot 800 ved fulltidsstudium.

De fleste fag og emner varer mer enn et semester fordi det tas hensyn til at en skal utnytte årstidene og vekstsesongen. Samtidig er det en logisk oppbygging av fagene fordi det kreves grunnkunnskaper i forkant av fordypningsprosjektet. Faget Hageplanlegging (HP 121) krever lang modning og øvelse og fordeles utover hele studiet. Det introduseres med grunnelementer som form og farge.

Vurdering og eksamen

Formålet med vurdering er å sikre en høy standard i opplæringen. Vurdering innebærer at resultatet av opplæringen vurderes mot grad av måloppnåelse i lys av de mål som er formulert i fagplanen.

Vurderings formål:

- å informere studenten, lærer og opplæringssted i om hvor langt studenten er kommet i utvikling mot en kompetanse beskrevet som læremål i studieplanen
- å veilede, motivere og utvikle studenten
- å motivere læreren til kontinuerlig å vurdere sin undervisningspraksis
- å informere samfunnet, bransjen og høyere utdanningsinstitusjoner om hvilken kompetanse studenten har oppnådd

Ved vurderingen legges til grunn

- *Målene for opplæringen* slik de er fastsatt i hver enkelt emnebeskrivelse.
- Studentenes *helhetlige kompetanse* innen hvert av emnene skal vurderes.
- I hvilken grad studentene har nådd målene i fagplanene.

Vurdering og eksamen i de enkelte fag

Vurdering gjennomføres for hvert av emnene som inngår i fagplanen. Vurderingen gjennomføres som underveisevaluering i kombinasjon med avsluttende eksamen. Vurdering underveis har til hensikt å informere og motivere studenter og lærere i arbeidet med å nå læremålene. Vurdering underveis vil variere i forhold til de enkelte emners egenart. Fagene blir avsluttet med en eksamensoppgave i form av muntlig, skriftlig eller langsgående oppgaver og eller øvelser som vil telle en større eller mindre del av avsluttende vurdering (se læreplans ulike fag). Det utstedes kompetansebevis med en karakter i hvert fag. Forholdet mellom vurdering underveis og eksamen er beskrevet i de enkelte fagbeskrivelsene.

Sensur

Studentene skal sikres objektiv vurdering av deres kunnskaper og ferdigheter. Det oppnevnes ekstern sensor for hvert fag. Intern sensor er til enhver tid de aktuelle faglærere innen hvert emne. Styret oppnevner ekstern sensor ut fra faglige og pedagogiske kriterier. Ekstern sensor skal godkjenne gjeldende evalueringer og sensurere oppgavebesvarelser. Det kreves ikke ekstern sensor hvert år, men i løpet av en treårsperiode skal alle emner ha blitt vurdert av ekstern sensor. Ved eventuell klage på karakter skal det oppnevnes ekstern klagesensor.

Kompetansebevis

Etter fullført studium utstedes kompetansebevis. På kompetansebevisets side 2 fremkommer karakterer i de ulike fagene. På kompetansebevisets side 1 fremkommer karakteren i fordypningsoppgaven samt en samlet total karakter. Den samlede total karakteren er satt sammen etter prosentfordelingen i tabell 2.

Vektlegging av fag

Fag	Fagkode	Vekting
Jordlære og planteernæring	JE 011	4 %
Plantefysiologi	PB 021	6,5 %
Plantekjennskap og vegetasjonsbruk	PB 041	11 %
Plantevern	PV 051	4 %
IKT	IK 061	Bestått/ikke bestått
Entreprenørskap med økonomi, markedsføring	EØ 111	8 %
Hageplanlegging	HP 121	17 %
Hagekunstens historie og bevaring av historiske anlegg	HP 122	8 %
Vegetasjonsbehandling	HP123	7 %
Anleggsteknikk	HP 124	7,5 %
Etablering drift og skjøtsel	HP 125	7,5 %
Maskiner, redskap og utstyr	HP 126	6,5 %
Fordypning	FD 141	13 %
Sum		100 %

Tabell 2. Oversikt over vektleggingen av fag i studiet Park og hagedrift.

Karakterskala

Det brukes bokstavkarakter. Til grunn for karakterfastsetting vises til generelle og kvalitative beskrivelser fastsatt av Universitets- og høyskolerådet, 6. august 2004 (tabell 3).

Symbol	Betegnelse	Generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	God	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstillende minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstillende de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

Tabell 3. Karakterskala.

Del 2 - fagbeskrivelser og læreplaner

Jordlære og planteernæring

Fagkode:	JE 011
Omfang:	90 studentarbeidstimer á 60 minutter 40 undervisningstimer á 45 minutter 4 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav.
Formål:	Kompetanse Studenten skal oppnå kompetanse i jordas egenskaper til plantevekst. Kunnskap Studentene får kunnskap om vekstmedier, plantenæringsstoffer, kjemiske, fysiske og biologiske prosesser i jorda. Ferdigheter Studenten får ferdigheter til å vurdere jordas egenskaper retta mot plantevekst i hager og enkle grøntanlegg.
Undervisning:	Det legges opp til øvelser, forelesninger og utferder.
Obligatoriske undervisningsaktiviteter:	Alle øvelser gis karakterer A til F hvor alle øvelser må være godkjent med minst E for at kandidaten kan gå opp til eksamen. Det stilles også krav om tilstedeværelse på alle arrangerte utflukter for å kunne gå opp til eksamen.
Evalueringer:	Godkjente øvelser og bestått hjemmeksamen. Øvelsene teller 40 % og eksamen teller 60 %.
Eksamen:	Hjemmeksamen. Alle hjelpemidler tillatt.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Vekstmedier	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om C/N-forholdb. ha kjennskap til jordforbedrende midlerc. ha kjennskap til ulike vekstmedier egnethet for plantevekst
2. Vann og luft i jord (jordfysikk)	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kjennskap til bundet vann, kapillært vann og fritt vann i jordb. ha kjennskap til vannets energi
3. Plantenæringsstoffer og biologisk aktivitet i jord	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om essensielle næringsstoffers funksjon i planterb. ha kunnskap om komposteringc. ha kunnskap om mangelsymptomerd. ha kunnskap om nitrogenfikseringe. ha kjennskap til egnede gjødseltyper for parkanleggf. ha kjennskap til mycorrhiza

Plantefysiologi

Fagkode: PB 021

Omfang: 142,5 studentarbeidstimer á 60 minutter
70 undervisningstimer á 45 minutter
5 fagskolepoeng

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav.

Formål: **Kompetanse**
Faget favner om sentrale plantefysiologiske tema hvor helhetlig fagforståelse er kompetansemålet. Kompetansemålet innebærer å vurdere å ta hensyn til plantenes forutsetninger for vekst og utvikling, og å forstå fysiologiske og økologiske årsaker til resultatet av plantenes vekst og utvikling.

Kunnskap
Kompetansen bygges opp ved å gi teoretisk kunnskap parallelt med oppøving av praktiske ferdigheter, som er vesentlig for å lykkes med planter i grøntanlegg.

Ferdigheter
De praktiske ferdighetene vil ta utgangspunkt i studentenes erfaringer, men også gjennom tankeeksperimenter og øvelser.

Undervisning: Undervisningen baseres på forelesninger, praktiske øvelser og oppgaveløsning.

Obligatoriske undervisningsaktiviteter: Alle øvelser gis karakterer A til F hvor alle øvelser må være godkjent med minst E for at kandidaten kan gå opp til eksamen.

Evalueringer: Øvinger teller 30 % av karakteren, eksamen teller 70 % av karakteren.

Eksamen: 3,5 timers skriftlig eksamen. Ingen hjelpemidler.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Planteanatomi	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne plantenes ytre bygningb. kunne redegjøre for indre bygning av blad, stengel og rotc. ha kunnskap om vedanatomi
2. Celler	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kjennskap til plantecellenes oppbyggingb. ha kunnskap om plantecellenes funksjon
3. Transport i planta	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kjennskap til passiv transport i planter (diffusjon og osmose)b. ha kunnskap om aktiv transport hos planterc. ha kunnskap om opptak og transport av næringsionerd. ha kjennskap til teorier knyttet til vann- og sukkertransporte. kunne redegjøre for mekanismene ved vannopptak og vanntransport, og teorier knyttet til dettef. kunne redegjøre for ytre faktorer som påvirker vannopptaketg. ha kunnskap om transpirasjonh. kunne redegjøre for mekanismen ved sukkertransport og teorier knyttet til dette
4. Fotosyntese, respirasjon og lagring	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne redegjøre for fotosyntesenb. ha kunnskap om faktorer som påvirker fotosyntesenc. ha kjennskap til respirasjon i planterd. ha kjennskap til faktorer som påvirker respirasjonene. ha kunnskap om plantenes lagring av opplagsnæring
5. Plantenes vekst	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne redegjøre for primærvekst i røtter og stenglerb. ha kjennskap til knoppdannelsec. kunne redegjøre for sekundærvekst hos planter
6. Plantehormoner	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha generell kunnskap om plantehormonerb. kjenne til de ulike plantehormonenes funksjon
7. Blomstring og fruktdannelse	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om plantenes pollineringsbiologi og reproduksjonb. ha kunnskap om faktorer som påvirker

	<p>blomsterknoppdannning og blomsterutvikling</p> <p>c. ha kunnskap om dannelse, modning og spredning av frukt og frø</p>
<p>8. Ytre klimatiske faktorer som påvirker vekst og utvikling</p>	<p>Studentene skal:</p> <p>a. ha gode kunnskaper om vekstfaktorer som temperatur, lys, vann, luftfuktighet, karbondioksid og essensielle næringsstoffer</p> <p>b. kunne redegjøre for hvordan lysmengde og lyskvalitet påvirker vegetativ og generativ vekst</p> <p>c. ha kjennskap til forhold som påvirker planters utvikling</p> <p>d. kunne redegjøre for hvile (knopp- og frøhvile)</p>

Plantekjennskap og vegetasjonsbruk

Fagkode:	PK 041
Omfang:	249 studentarbeidstimer á 60 minutter 124 undervisningstimer á 45 minutter 8 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav.
Formål:	Kompetanse Studentene får kompetanse til helhetlig forståelse av plantenes systematikk, deres egenskaper og anvendelsesmuligheter. Kunnskap Studentene får kunnskap om plantenes systematikk, samt kunnskaper om de vanligste plantene som er knyttet til utendørs bruk i park, hage og kulturlandskap, slik de fremkommer i pensumlista. Ferdigheter Studentene får ferdigheter i praktisk anvendelse av plantesystematikken og til å vurdere riktig bruk av planter i utendørs bruk.
Undervisning:	Forelesninger, markvandring og utferder.
Obligatoriske undervisningsaktiviteter:	Alle utferder og markvandring må deltas på for å få gå opp til eksamen.
Evalueringer:	Alle plantekjennskapstester underveis må bestås med karakterene A til F hvor E er bestått, og teller til sammen 40 % og eksamen teller 60 %.
Eksamen:	Muntlig eksamen.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Plantesystematikk og praktisk bruk av denne	Studentene skal ha kunnskap om: <ul style="list-style-type: none">a. nomenklaturb. planterikets systematikkc. de viktigste plantefamiliened. bruk av flora
2. Sommerblomster	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne norsk og vitenskaplig navn på ca 80 utplantingsplanter og sommerblomsterb. kunne gi råd om planting og stell av disse
3. Stauder	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne norsk og vitenskaplig navn på ca 150 stauder og kunne gi råd om stell og bruk av disseb. kunne velge rett plantested for de ulike artene
4. Løkblomster	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om løk- og knollplanters levevisb. kunne norsk og vitenskaplig navn på ca 30 av løk eller knoller som er vanlig brukt utendørsc. kunne planlegge å forberede arealer der løk- og knollplanter skal dyrkes
5. Matnyttige vekster (grønnsaker, bær, frukt og krydderurter)	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne gjenkjenne og vite norsk navn på 30 – 40 ulike urter og vite litt om bruken av disse
6. Busker og trær	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne norsk og vitenskaplig navn på 250 - 300 lignoserb. kjenne til deres naturlige utvikling og krav til voksestedc. kunne gi råd om planting og stell av dissed. kjenne løvfellende trær og busker i om vinteren
7. Giftige planter og planter som kan være årsak til allergier	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne de viktigste giftstoffene som enn finner hos planter.b. kjenne til giftplanter som blir dyrket og kunne påse at disse ikke blir plantet i offentlige anlegg og i småhager der de kan være årsak til forgiftningerc. kjenne til planter som kan være årsak til allergiske reaksjoner

8. Biologisk mangfold	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne velge planter til park- og hageanlegg som er med på å øke insektlivet og faunaen ellersb. ha kjennskap til planter i kulturlandskapetc. ha kunnskaper om viktigheten av skjøtsel av kulturlandskapet på biologisk mangfoldd. kjenne til såkalte fremmede planter som kan true stedegne planter (svartelisten)
9. Rett plantevalg	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne velge ut planter ut fra deres krav til klima og jordsmonnb. E-planterc. kjenne til arbeidet som gjøres for å skaffe klimatilpassede planter
10. Bruk av planteprogram	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne bruke planteprogrammer og internett for å kunne søke ny kunnskap om en planteb. kunne bruke planteprogrammer for å finne planter som oppfyller de kravene en har
11. Grønn trivsel	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om planterens innvirkning på mennesket
12. Historiske kulturplanter	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne til hovedtrekkene i kulturplantenes historie i Norgeb. kjenne til bevaringsarbeidet som drives i forhold til kulturplanter gjennom museer og genressursutvalget

Plantevern

Fagkode: PV 051

Omfang: 90 studentarbeidstimer á 60 minutter
40 undervisningstimer á 45 minutter
5 fagskolepoeng

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav

Formål: **Kompetanse**
Studentene får kompetanse til å kunne identifisere aktuelle skadegjørere og kunne vurdere og iverksette relevante tiltak mot skadegjørere.

Kunnskap
Studentene får kunnskap om skadegjørere innen plantebiologi, entomologi og herbologi, og deres biologi. Studentene får kunnskap til å kunne vurdere egnede tiltak mot skadegjørere.

Ferdigheter
Studentene får ferdigheter til å gjennomføre forebyggende tiltak og bekjempelse av skadegjørere i grøntanlegg.

Undervisning: Det legges opp til forelesninger og feltarbeid.

Obligatoriske undervisningsaktiviteter: Feltarbeid og praktiske øvinger.

Evalueringer: Skriftlig eksamen teller 100 %.

Eksamen: 3,5 t skriftlig eksamen.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Skadegjørere	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om ugras i park og anlegg og deres biologib. ha kunnskap om plantepatogene organismer i park og anlegg og deres biologi og symptomerc. ha kunnskap om skadedyr i park og anlegg og deres biologi og symptomer
2. Bekjempelse	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kjennskap til helhetlig strategi som tar i bruk alle forenlige bekjempelsesmetoder mot skadegjørereb. ha kunnskaper om forebyggende og kurative planteverniltakc. kjenne til forebyggende tiltak mot skadegjørered. kjenne til direkte tiltak mot skadegjørere

IKT

Fagkode:	IK 061
Omfang:	142,5 studentarbeidstimer á 60 minutter 70 undervisningstimer á 45 minutter 4 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen ut over opptakskrav. Det vil likevel være en fordel å kunne bruke datamaskiner på en enkel måte.
Formål:	Kompetanse Studenten skal ha kompetanse til å velge rett programvare til utførelse av arbeidsoppgaver, samt benytte programvarens potensial til å utføre yrkesrelevante arbeidsoppgaver på en effektiv og hensiktsmessig måte. Kunnskap Studenten skal ha kunnskap til å benytte IKT som praktisk og strategisk verktøy i utførelsen av de daglige arbeidsoppgaver. Ferdigheter Faget skal gi studenten en innførende ferdighet i programvare - eksempelvis Office med Word som skriveprogram, Office med Excel som regneprogram, Office med Power Point som presentasjonsprogram, AutoCad som tegneprogram - som vil være nyttig og nødvendig å kunne beherske senere i studiet og yrkeslivet.
Undervisning:	Tavleundervisning med deltakende praktisk forståelse. Det vil bli utdelt oppgaver underveis.
Evalueringer:	Hjemmeoppgaver
Eksamen:	Hjemmeoppgaver. Bestått / ikke bestått

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Læringsplattform <i>Ramme: 4 undervisningstimer</i>	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. bli kjent med læringsplattformen som benyttes på fagskolen
2. Skriveprogram <i>Ramme: 10 undervisningstimer</i>	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne benytte skriveprogram til å utforme dokumenter som benyttes i en bedrifts daglige arbeidb. kunne lage punktlister, lage rutenett, lage innholdsregister, lage kildehenvisninger m.m.c. benytte noen av de mest sentrale hurtigtasterd. benytte utvidede metafiler
3. Regneprogram <i>Ramme: 17 undervisningstimer</i>	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne benytte regneprogram til å utføre den daglige drift i en organisasjon, både med tanke på struktur og økonomib. kunne benytte ulike former for utregninger i celler, lage oversiktlige tabeller, sortere, bruke flere ark i samme dokument, bruke betingede formateringer, lage diagrammerc. benytte noen av de mest sentrale hurtigtasterd. benytte utvidede metafiler
4. Tegneprogram <i>Ramme: 35 undervisningstimer</i>	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne bruke de vanligste tegnesymboleneb. kunne hente bilder og kart inn i programmetc. kunne lage en enkel skisse på en hage/parkd. kunne skrive ut kartene
5. Presentasjonsprogram <i>Ramme: 4 undervisningstimer</i>	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne til nyttige funksjoner i visningsprogrammetb. kjenne til innsetting av metafilerc. kunne noen sentrale hurtigtasterd. kjennskap til fargevalg og bruk

Entreprenørskap med økonomi

Fagkode: EØ 111

Omfang: 178,25 studentarbeidstimer á 60 minutter
87 undervisningstimer á 45 minutter
6 fagskolepoeng

Forkunnskaper: EØ 061
1 MA eller tilsvarende

Formål: **Kompetanse**
Studenten skal ha oppnådd kompetanse i lese og forstå regnskap og økonomiske analyser, slik at studenten skal kunne drifte et selskap med god økonomisk innsikt. Studentens skal også ha kompetanse til å utarbeide og bruke foretningsplan til å etablere og drifte en virksomhet.

Kunnskap

Studenten skal gjennom studiet få kunnskap i økonomi, ledelse og markedsføring gjennom undervisning og praktiske oppgaver. Studenten skal dermed kjenne metoder for lese regnskap, utøve lederskap og drifte en organisasjon.

Ferdighet

Studenten skal ha ferdigheter i å utøve praktisk lederskap i en organisasjon, samt lese spillereglene i det organisatoriske og økonomiske i en organisasjon. Ved å utarbeide en foretningsplan får studenten ferdigheter til å benytte sin kunnskap i praksis.

Undervisning: Undervisningen er delt i to deler; Økonomistyring og Entreprenørskap.

Undervisningen vil i stor grad foregå ved at organisasjons-, ledelses-, markeds- og entreprenørskapsteori anvendes gjennom utarbeidelse av foretningsplan (langsgående oppgave). Utarbeidelsen løses individuelt eller i grupper.

Økonomisk teori gjennomgås ved undervisning og trenes gjennom arbeidsoppgaver. Arbeidsformen stiller krav til at det jobbes med fagene mellom samlingene.

IKT vil være arbeidsverktøyet i undervisningen, med regneark som hovedfokus på den økonomiske delen, og skriveprogram i utarbeidelse av foretningsplan. Det legges også opp til undervisning fra tavle og deltakende debatt. Arbeidsoppgaver gis underveis.

Evalueringer: *Eksamen del 1 – 50 % (5 timer)*
Teoretisk oppgavedel.

Eksamen del 2 - 50 %. (langsgående):
Det skal lages en forretningsplan.

Eksamen: 5 timers skriftlig eksamen teller 50 %, langsgående oppgave teller 50 %. Begge delene må bestås. Dersom en del gis karakteren "F" vil dette også være den samlede karakteren i faget. Alle skriftlige hjelpemidler og alle typer kalkulatorer tillat i begge delene.

Innhold:

Del I – Økonomistyring

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Finansregnskap	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">b. kunne føre regnskap etter dobbelt bokholderiprinsippetc. kunne avslutte et regnskapd. gjennomføre en ballanseoppstillinge. gjennomføre en resultatoppstilling
2. Investering	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">e. kunne utføre enkle investeringsanalyser
3. Driftsregnskap	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. forstå forskjellen mellom finansregnskap og driftsregnskapb. kunne benytte driftregnskapets selvkost- og bidragsmetode til å fastsette priser
4. Budsjet	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. utarbeide enkle hoved- og delbudsjetterb. se sammenheng mellom budsjett og regnskap
5. Økonomisk ledelse	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha forståelse for mulige motsetningskrav mellom lønnsomhet og økologib. kunne fastsette økonomiske målc. forstå nytten av god økonomistyringd. kunne lese økonomiske årsrapporter og lage strategiplaner ut fra disse

Del II - Entreprenørskap

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Etablering, organisasjon og ledelse	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne etablere egen eller andres virksomhet.b. ha kunnskap om valg av selskapsformc. ha kjennskap til aktuelle ledelsesteorierd. kunne beskrive og utføre relevante lederoppgavere. kunne utarbeide mål og visjoner og bygge opp prosesser rundt til dettef. kunne analysere organisasjonsstrukturelle prosesser
2. Kommunikasjon, salg og service	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. forstå en salgsprosessb. forstå hensikten med riktig kommunikasjonc. gjøre rede for ulike formidlingsmåter og metoder for å oppnå salgd. kjenne til hva god service er og utøve det i sin virksomhet
3. Markedsføring	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha grunnleggende forståelse av hva markedsføring er og hvilken betydning markedsføring har for virksomhetenb. forstå begrepet markedsstrategi og kjenne til de beslutningsområder markedsstrategien omfatterc. kunne foreta markedsundersøkelser og utarbeide strategier på bakgrunn av dissed. kunne bruke ulike virkemidler i markedsføringsarbeidet
4. Internkontroll	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne løse oppgaver i samarbeid med andre og forstå nytten av et godt arbeidsmiljøb. forstå forskjellen mellom arbeidsmiljøloven og internkontrollforskriften

Hageplanlegging

Fagkode:	HP121
Omfang:	417,75 studentarbeidstimer á 60 minutter 249 undervisningstimer á 45 minutter 15 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	JE 011, PK 041 eller tilsvarende kunnskaper
Formål:	Kompetanse Studentene får kompetanse til rådgivning, planlegging og gjennomføring av oppdrag i privathagemarkedet, mindre grøntanlegg, eller deler av parkområder. Kunnskap Studentene får gjennom forelesninger, diskusjoner, øvelser og befaringer, kunnskap om romlige, estetiske, funksjonelle og økologiske forhold som gjør dem i stand til kunne gjennomføre en planleggingsprosess, lage relevante planer og beskrivelser, samt presentere disse. Ferdigheter Studentene oppøver ferdigheter innen tegning, form- og fargelære, og de oppøver ferdigheter til å vurdere de romlige, estetiske, funksjonelle og økologiske forhold som må ligge til grunn for gode planforslag.
Undervisning:	Emnene vil introduseres ved forelesninger, oppgaveløsning, diskusjoner og prosjekter. Det er lagt opp til at studentene skal tilegne seg stoffet også ved selvstudium. Det vil bli gjennomført flere større og mindre øvingsoppgaver. I tillegg blir det befaringer og utferder. Hvert emne gir en innføring og er basis for videre spesialisering. Alle emner til sammen utgjør helheten i faget. Faget bygger på og henger nøye sammen med de fleste andre fag på studiet og når det er relevant, gis det tverrfaglige impulser og oppgaver.
Obligatoriske undervisningsaktiviteter:	Befaringer og utferder er obligatoriske. Det samme er individuelle øvingsoppgaver som presenteres i plenum.
Evalueringer:	Presentasjon av øvingsoppgaver, og innleveringer. På større prosjekter kan ekstern fagekspertise bistå evalueringen.
Eksamen:	Løpende vurdering av langsgående øvinger. Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Hageplanlegging	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne utføre registrering, analyse og problemformulering av en gitt situasjon, som forutsetning for å kunne skape gode estetiske og praktiske løsningerb. kunne utarbeide planer for privathager og andre mindre grøntanlegg eller deler av disse, planlegge opparbeidelse av disse, presentere intensjoner og begrunne forslagc. kunne skape komposisjoner med vegetasjon, hvor faktorer som form, farge, struktur og volum er bevisst brukte virkemidlerd. kunne foreslå beplantning og utarbeide fullstendige planteplaner til ulike formål og funksjonelle krave. kunne forstå sammenheng mellom hus, hage og omgivelser når det gjelder arkitektonisk uttrykk, materialbruk og fargerf. kunne forstå tilpasning, helhet, funksjoner, innramming, romforståelse, persepsjon, detaljering, møblering og materialbrukg. kunne analysere og vurdere planteanvendelse i et anleggh. kunne kritisk vurdere om en formgivingside og løsningsforslag (eget el andres) egner seg for det aktuelle stedet og er gjennomførbarti. øves i å ha bevissthet og holdninger til:<ul style="list-style-type: none">1) forholdet mellom naturlig og plantet vegetasjon2) betydningen av vegetasjon som estetisk virkemiddel i planleggingen3) betydningen av å stelle og utvikle vegetasjon over tid og hvordan dette kan variere med ulike økologiske forhold på stedet
2. Form, farge og komposisjon	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. utvikle kreative evner og fantasi, og oppøve observasjonsevnen og formidling av en idé. kjenne til formalestetiske virkemidlerb. kjenne grunnleggende komposisjonsprinsipper som plassering, balanse, proporsjon, størrelse, retning, rytme, bevegelse, styrke og kontrast.c. kunne bruke naturstudier og bildende kunstuttrykk og andre kilder til inspirasjond. gis innsikt i elementær fargeteori, kjenne til fargenes karakter, egenskaper og opprinnelsee. gjennomføre øvelser i fargekomposisjon og

	fargesammensetning med vegetasjon som utgangspunkt
3. Kart, oppmåling og planfremstilling	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne forstå kart og planer med symboler og tegnforklaring og bruke denne kunnskapen i framstilling av egne planerb. kunne forstå kart og terreng med henblikk på terrengkoter, flater, skråninger osv. og kunne ta i bruk denne kunnskapen i framstilling av egne planerc. beherske og forstå målestokker og kunne måle opp et område med opplysninger i plan og høyde og kunne framstille det på en plan
4. Tegning og presentasjonsteknikk	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. gjennomføre øvinger i frihåndstegningb. kunne framstille tydelige og lesbare planer egnet til ulike formål,c. kunne gi gode visuelle og verbale framstillinger og kunne argumentere for sine egne forslag
5. Lovverk og offentlige planer	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne til lover og forskrifter som omhandler tiltak i terreng på privat og offentlig grunnb. kjenne til og forstå forholdet mellom plannivå i offentlige planer, og vite hvordan disse legger føringer for endringer og tiltak i terreng

Hagekunstens historie og bevaring av historiske anlegg

Fagkode: HP122

Omfang: 177,5 studentarbeidstimer á 60 minutter
90 undervisningstimer á 45 minutter
6 fagskolepoeng

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav.

Formål: **Kompetanse**
Studentene får kompetanse om de historiske grøntanleggenes kulturhistoriske utvikling og sammenheng, deres verdi og problemstillinger rundt bevaring av dem.

Kunnskap
Gjennom forelesninger, diskusjoner, øvelser og befaringer får de kunnskap om hagekunstens kronologiske stilutvikling, om utvikling av jordbrukets kulturlandskap, samt problemstillinger og framgangsmåter ved bevaring og forvaltning av disse.

Ferdigheter
De får ferdigheter til å gjenkjenne og tidfeste historiske anlegg, og vil kunne gi grunnleggende råd om bevaring av enklere anlegg.

Undervisning: Undervisningen består av forelesninger, diskusjoner, øvelser og befaringer. Det foretas befaringer til anlegg i nærområdet (Oppland og Hedmark) samt minst en befaring til viktige historiske anlegg i andre deler av landet, evt. i utlandet.

Obligatoriske undervisningsaktiviteter: Befaringer og utferder er obligatoriske. Det samme er individuelle øvingsoppgaver som presenteres i plenum.

Evalueringer: Langsgående eksamensform; Det gis flere små oppgaver som alle gir grunnlag for en samlet vurdering i faget.

Eksamen: Langsgående eksamensform 100 %.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Hagekunstens historie internasjonalt	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne de viktigste perioder av hagekunstens historie fra antikken til i dag, med geografisk hovedvekt på Europab. kunne de viktigste referanseanleggene internasjonalt fra ulike perioderc. kjenne til hovedtrekk i kulturhistorien for å forstå forutsetninger og påvirkning på ulike stiluttrykk i kunst og arkitektur og se dette i sammenheng med hagekunsten
2. Hagekunstens historie i Norge	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne de viktigste referanseanlegg i Norge fra ulike perioderb. kjenne den europeiske hagekunstens impulser i Norge
3. Hagehistorisk utvikling av enkle anlegg og privathager	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne privathagens historie fra slutten av 1800-tallet og frem til i dag med henblikk på hagens formprinsipper, stiluttrykk, vegetasjonsbruk, utstyr, funksjon og bruk
4. Bevaring og skjøtsel av gamle hager	Studenten skal kunne: <ul style="list-style-type: none">a. måle opp og registrere en hage for å tolke anleggets historieb. kjenne til bevaringsarbeid og ulike bevaringsprinsipperc. vite hva slags kompetanse det er nødvendig å trekke inn i et prosjekt, og hvilke prosjekter de selv kan ha ansvar for.d. gi råd om og å utføre enklere vedlikeholds- og skjøtselstiltake. kjenne til vekster fra forskjellige epoker
5. Bevaring og skjøtsel av historiske kulturlandskap	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne beskrive kulturlandskapets elementer, utseende og utviklingb. kunne kjenne og skille ulike typer kulturlandskapc. kjenne tunets og hagens plass i kulturlandskapetd. kjenne metoder til regulering, beskyttelse, forvaltning og skjøtsel av kulturlandskap og kulturminnere. kjenne problematikk knyttet til fredning, vern og

	bruk
6. Lover og regler	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne til ulike bevaringsprinsipper og begrepsdefinisjoner, lover og regler, kulturminneforvaltning og – vernb. kjenne til ICOMOS/IFLAs Firenze-charter

Vegetasjonsbehandling

Fagkode:	HP 123
Omfang:	162,5 studentarbeidstimer á 60 minutter 70 undervisningstimer á 45 minutter 6 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav. Faget vil trekke veksler på kompetanse i fagene, plantefysiologi, plantekjennskap, jordlære og planteernæring samt hageplanlegging
Formål:	Kompetanse Hovedmålet er å gi studenten kompetanse i etablering av gode beplantninger ved å plassere rett plante på rett sted, og på rett måte. Kunnskap Kompetansen bygges opp ved å gi kunnskap om plantenes egenskaper (<i>ref. pensumliste</i>) og krav til vekstforhold, gode beplantninger i ulike miljøer, riktig plantekvalitet og forskjellige leveringsformer. Ferdigheter Faget skal gi ferdigheter i å utarbeide planteplaner med beskrivelser ut fra estetiske og økologiske forhold. Videre, skal de ha ferdigheter i utarbeide bestillingslister for planter og kjenne kravene i Norsk Standard for planteskolevarer.
Undervisning:	Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger og ekskursjoner. Bedriftsbesøk til hagesentre og anleggsgartnere.
Evalueringer:	Eksamensoppgave som del av fordypningsoppgave.
Eksamen:	Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Grøntanleggsplanter, egenskaper og bruk	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kjenne egenskaper til grønntanleggsplanter, slik at en bruker rett vekst på rett sted.b. kunne utarbeide planteplaner ut fra økologiske, funksjonelle forholdc. kunne vurdere plantenes bruksegenskaperd. kunne vekstforhold for vegetasjon i urbane miljøer og kunne beskrive rotvennlig bærelag for planting av vegetasjon i urbane miljøer,e. kunne beherske Norsk Standard for vegetasjonf. kjenne til forskjellige oppbindingsmetoder for planterg. kjenne til metoder for taksering av trærh. kjenne til rettslig vern for træri. kjenne til hvordan tilstanden på trær vurderesj. kjenne til prinsippene for bevaring av vegetasjon på en anleggsplassk. kjenne til de forskjellige grasartenes egenskaper kjenne til andre relevante normer for bruk av vegetasjonl. kjenne til beplantninger ifm universell utforming
1. Plantebruk og komposisjon	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne utarbeide planteplaner med plantebeskrivelserb. kunne registrere plantefelt med henblikk på utarbeidelse av nye planteplanerc. kunne planlegge plantinger med spesiell estetisk, funksjonell og miljømessige krav
2. Plantekvalitet	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne ulike leveringsformer og transportkravb. kunne kvalitetskrav for planter iht. Norsk Standard for planteskolevarer, NS 4400c. kunne utarbeide bestillingslister for planter

Anleggsteknikk

Fagkode: HP 124

Omfang: 160 studentarbeidstimer á 60 minutter
80 undervisningstimer á 45 minutter
6 fagskolepoeng

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav

Formål: **Kompetanse**
Studenten skal opparbeide kompetanse i å planlegge og beskrive oppbygging av fundamenter og utarbeide skisser på dette.
Studentene skal utvikle kompetanse i å tegne enkle konstruksjoner ved å anvende ulike typer stein og trematerialer, og få innblikk i hvordan man vurderer avrenning av vann.

Kunnskap

Studenten får kunnskap i å innhente kartgrunnlag fra nett og anvende det til å utarbeide enkel planskisser med arbeidsbeskrivelser.
Gjennom planleggingen skal studenten få innblikk i materialenes egenskaper og bruk, og kunne bruke kunnskapen til å utarbeide enkle arbeidstegninger samt lage kostnadsoverslag. Kunnskap om Norsk standard 3420 er gjennomgående for alle anleggstekniske arbeidere.

Ferdigheter

Studenten skal opparbeide ferdighet til å kunne utarbeide enkle snitt og arbeidstegninger. De får innsikt i å analysere, planlegge, og dokumentere ulike anleggstekniske prinsipper for forskjellige konstruksjoner og oppbygginger
Studenten får et innblikk i å skrive pristilbud, utarbeide kontrakter, lage referater slik at de kan følge opp en byggeprosess.

Undervisning: Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger og ekskursjoner, bedriftsbesøk til hagesentre og andre relevante aktører.

Evalueringer: Eksamensoppgave som del av fordypningsoppgave.

Eksamen: Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Fundamenteringer	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne analysere og planlegge oppbygging av fundamenter for gårds plasser, gangveier, stier og mindre veiarbeiderb. kunne planlegge fundamenter for enkle konstruksjoner som gjerder, rekkverk, trapper, murer, kantstein etc.c. kunne utarbeide en skisse på enkle fundamenteringsarbeider for konstruksjoner og plasser, veier og stier etc.
2. Konstruksjoner	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne utarbeide enkle prinsipptegninger for mindre konstruksjonerb. kjenne til og vurdere løsninger i forhold til avrenning av overflatevannc. vurdere bruk av lys i et anlegg
3. Anleggsteknikk	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne forskjellige typer steinmaterialer og kjenne til egenskapeneb. kunne planlegge og bruke forskjellige materialer i et anlegg, blant annet stein, tre, betong, asfalt, gummi og metall.c. kunne prinsippene for bygging av trapper, murer, og andre konstruksjoner med forskjellige typer materialerd. kunne prinsippet for montering av belegningsstein, skifer, naturstein, asfalt og andre slitelage. kunne utarbeide enkle detaljtegninger med bruk av forskjellig materialerf. kunne utarbeide enkle snittegninger med bruk av forskjellig materialerg. kunne utarbeide en enkel arbeidsbeskrivelse for gjennomføring av et anleggh. kunne utarbeide et enkelt kostnadsoverslagi. kunne lage et forenklet anbudj. kunne innhente kart fra nett og bruke funksjonene i programmetk. kjenne til forskjellige utemøbler, lekeutstyr og annet utstyr som anvendes i et anleggl. kjenne til Norsk Standard 3420 for bygging av et anleggm. kjenne til prinsippene for utforming av fontener, bekker og dammern. kjenne til prinsippene for utforming av lekeplasser

	<ul style="list-style-type: none">o. kjenne til lov og forskrift om sikkerhet på lekeplasserp. kjenne til prinsippene om universell utforming
4. Kundekontakt	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne skrive et pristilbudb. kunne skrive en kontrakt med oppdragsgiverc. kunne lage referater fra møter og befaringerd. kunne utarbeide en kontrakt mellom oppdragsgiver og utførere. kunne utarbeide forvaltning, drift og vedlikeholdsskjema (<i>FDV</i>)f. kjenne til ulike dataprogram for utarbeidelse av anbud/tilbudsbeskrivelserg. kjenne til og nettportaler for å finne tilbudsdokumenter

Drift og skjøtsel

Fagkode: HP 125

Omfang: 181,25 studentarbeidstimer á 60 minutter
115 undervisningstimer á 45 minutter
6 fagskolepoeng

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav.

Formål: **Kompetanse**
Studenten skal utvikle kompetanse på gartnertekniske grunnprinsipp for skjøtsel og drift av grøntanlegg, hager, parker og historiske anlegg.

Kunnskap

Studenten skal kunne oppnå kunnskap i å planlegge skjøtsel av gras og vegetasjon, samt drift av vannanlegg, anleggselementer og slitedekker i et grøntanlegg. Studenten får innblikk i å utarbeide drift og skjøtelsplaner, årsplaner, kostnadsoverslag og anbud på drift og skjøtsel iht. Norsk Standard 3420.

Ferdigheter

Gjennom studiet får de ferdigheter til å gjennomføre hele planleggingsprosessen, med å lage relevante drift- og skjøtelsplaner, beskrivelser, og presentere disse for oppdragsgiver.

Undervisning: Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger og ekskursionsjoner.

Evalueringer: Eksamensoppgave som del av fordypningsoppgave.

Eksamen: Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Skjøtsel av gras og vegetasjon	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne analysere og vurdere ulike situasjoner med henblikk på skjøtsel av ulike beplantningerb. kunne skjøtsel av beplantninger fra nyanlegg (<i>etableringspleie</i>) til generell landskaps- og plantepleiec. kunne utarbeide en skjøtselspland. kunne utarbeide en årsplan for skjøtsele. kunne skjøtsel av forskjellige grasdekkerf. kunne skjøtsel av stauderg. kunne skjøtsel av sommerblomsterh. kjenne til beskjæring av trær, busker, roser, hekker og klatreplanteri. kjenne til prinsippene for bevaring av vegetasjon på byggeplasser
2. Drift av anlegg	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne drift og vedlikehold av anleggselementer, installasjoner og slitedekker iht. NS 3420b. kjenne til materialenes egenskaperc. kjenne til og overflatebehandling av anleggselementer og installasjoner
3. Vedlikehold og drift av vannanlegg	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne planlegge vedlikehold og drift av vannanlegg, basseng, fontener, badestrand og bekker
4. Drift og skjøtselsplanlegging	Studentene skal <ul style="list-style-type: none">a. kunne planlegge drift og skjøtsel av park og hageanlegg, beregne arbeidsinnsats og utarbeide et kostnadsoverslagb. kunne utarbeide tilbud på drift og skjøtsel etter NS 3420c. kunne prinsipper for forenklet drift og skjøtseld. kunne prinsipper for økologisk skjøtsel og drift
5. Historiske teknikker	Studentene skal <ul style="list-style-type: none">a. kjenne til aktuelle skjøtselsteknikker i historiske anlegg og vurdere når man skal knytte til seg ytterligere kompetanseb. kjenne til skjøtsel og beskjæring av vegetasjon i historiske anlegg

Maskiner, redskap og utstyr

Fagkode:	HP 126
Omfang:	127,5 studentarbeidstimer á 60 minutter 50 undervisningstimer á 45 minutter 6 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav.
Formål:	Kompetanse Studenten skal ha kompetanse i funksjon og bruksområde for maskiner og redskaper til drift og skjøtsel av grønne områder. Kunnskap Utdanningen skal gi kunnskap om tilgjengelig aktuelt utstyr, samt vurdere utstyrsbehovet for ulike arbeidsoperasjoner og driftsenheter. Ferdigheter Studentene skal få ferdigheter i beregning av kostnader og vurdere behov for innkjøp kontra leie, samt beregne kostnader på vedlikehold.
Undervisning:	Oppgavebasert undervisning.
Evalueringer:	Innlevering av en avsluttende, skriftlig prøve. Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.
Eksamen:	Eksamensoppgave som del av fordypningsoppgave.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Jordbearbeiding	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om aktuelt jordarbeidingsutstyr til bruk i park og hageb. kunne velge ut riktig utstyr til ulike arbeidsoppgaver innen opparbeiding og drift
2. Gresshåndtering	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om maskiner til slått og plenbehandlingb. ha kunnskap om valg av riktig utstyrc. ha kunnskap om nødvendig verneutstyr og sikkerhetsopplæring
3. Trepleie	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om aktuelle håndredskaper og maskiner til pleie av busker og trærb. ha kunnskap om redskaper til felling og behandling av store trærc. ha kunnskap om lover, regler samt opplæringskrav til bruk av farlige redskaper og utstyr
4. Vanning og gjødsling	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om ulike vanningsanlegg og vanningssystemer for små og store arealerb. ha kunnskap om redskap og maskiner til gjødsling av ulike områder i park og hage
5. Vedlikehold	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om vedlikeholdsbehov for de aktuelle maskinerb. ha kunnskap om behov for serviceavtaler, eget verksted og delelagerc. ha kunnskap om loggføring av service og reparasjonerd. ha kunnskap om arkiv og oppbevaring av instruksjonsbøker og bruksanvisninger
6. Økonomi	<ul style="list-style-type: none">a. ha kunnskap om innhenting av priser og tilbud på aktuelle maskiner og redskaperb. ha kunnskap om beregning av kostnader ved anskaffelse og drift av ulike maskiner og redskaperc. kunne vurdere om kjøp eller leie av utstyr er mest riktig

Fordypning ved prosjektarbeid

Emnekode: FD 141

Omfang: 142,5 studentarbeidstimer á 60 minutter
70 veiledningstimer á 45 minutter
13 fagskolepoeng

Forkunnskaper: IK 061, HP 121, HP 124, HP 125, HP 126.

Formål: **Kompetanse**
Studentene får gjennom denne fordypningsoppgaven kompetanse i på selvstendig basis å planlegge, gjennomføre og presentere et større, tverrfaglig prosjektarbeid.

Kunnskap
Studentene får gjennom fordypningsoppgaven kunnskap om gjennomføring av et fullstendig planleggingsarbeid av en reell hage eller annet mindre grøntanlegg med alle relevante planer, illustrasjoner, beskrivelser og dokumentasjon. De får kunnskap om å arbeide med en prosess med ulike faser og deloppgaver.

Ferdigheter
De får ferdigheter til tverrfaglig anvendelse sine erfaringer og opparbeidede kompetanse i de ulike fag, i et realistisk prosjekt med alle de faglige utfordringer som ligger i et planleggingsoppdrag.

Alternativt opplegg kan være studieopphold i utlandet med godkjent faglig innhold og rapportering .

Innhold: Fordypning skal være en del av eksamen i fagene:

- HP 121 - hageplanlegging
- HP 124 - vegetasjonsbehandling og anleggsteknikk
- HP 125 - etablering, drift og skjøtsel
- HP 126 - maskiner, redskap og utstyr

Undervisning: Undervisningen legges opp som prosjektarbeid hvor faglærere og evt. Eksterne, veileder studenten gjennom prosjektet. Prosjektoppgave og plan skal godkjennes av en faglærer i fagene HP. Veiledning vil dels foregå slik at faglærer gjennomfører felles veiledning for klassen og dels at studentene selv må avtale veiledningstid.

Evalueringer / eksamen: Individuell skriftlig eksamen med karakterer i hvert av fagene nevnt under innhold (ovenfor), og en samlekarakter for hele oppgaven.



Statens fagskole for gartnere
og blomsterdekoratører