



Studieplan
Park- og hagedrift

Treårig fagskoleuddanning på deltid



Statens fagskole for gartnere
og blomsterdekoratører

v.4.0 - 2009

Forord

Dette dokumentet er ”Studieplan for Park- og hagedrift”. Dokumentet er delt inn i to deler og inneholder informasjon om studiet samt læreplaner i hvert av fagene.

Del 1 tar blant annet for seg informasjon om studiets mål, innhold, undervisningsmetoder og vurderingsformer, og elementer som er felles for fagene.

Del 2 inneholder læreplanene for hvert enkelt fag.

Læreplanene omhandler:

- ❖ Fagkode
- ❖ Omfang
- ❖ Krav til forkunnskaper
- ❖ Formål
- ❖ Emne- og målbeskrivelser
- ❖ Undervisning
- ❖ Eventuelle obligatoriske undervisningsaktiviteter
- ❖ Evalueringer
- ❖ Eksamen

Veia – Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører
Moelv, 14. April 2009 versjon 4.0

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

Godkjent av NOKUT pr. 19. april 2007

Studiet er godkjent av Lånekassen.

Innhold

FORORD	2
INNHold	3
DEL 1 – FELLESFAGLIG INFORMASJON.....	4
MÅL FOR STUDIET	4
OPPTAKSKRAV	5
TITTEL	5
LITTERATUR OG TEKNISK HJELPEMIDDEL.....	5
ORGANISERING OG ARBEIDSFORMER	5
INNHold I STUDIET	6
UTDANNINGSTILBUDETS NIVÅ OMFANG, ARBEIDSMENGDE OG LENGDE.....	6
VURDERING OG EKSAMEN.....	7
<i>Ved vurderingen legges til grunn</i>	<i>7</i>
<i>Vurdering og eksamen i de enkelte fag.....</i>	<i>7</i>
<i>Sensur.....</i>	<i>7</i>
<i>Kompetansebevis</i>	<i>7</i>
<i>Vektlegging av fag.....</i>	<i>8</i>
<i>Karakterskala</i>	<i>8</i>
DEL 2 - FAGBESKRIVELSER OG LÆREPLANER	9
JORDLÆRE OG PLANTEERNÆRING	9
PLANTEBIOLOGI.....	11
PLANTEKJENNSKAP OG VEGETASJONSBRUK.....	13
PLANTEVERN	16
IKT	17
ENTREPRENØRSKAP MED ØKONOMI	19
HAGEPLANLEGGING	22
HAGEKUNSTENS HISTORIE OG BEVARING AV HISTORISKE ANLEGG	25
VEGETASJONSBEHANDLING OG ANLEGGSTEKNIKK	28
ETABLERING, DRIFT OG SKJØTSEL	30
MASKINER, REDSKAP OG UTSTYR.....	32
FORDYPNING VED PROSJEKTARBEID	34

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 er et tema med emner som form, farge, kart, oppmåling, idéutvikling og fremstilling og presentasjon i plan. Det vil bli lagt vekt på fremstilling av plante- og skjøtelsesplaner med god utforming, tilpasning og mangfold.

I tekniske fag skal studenten bli kjent med hageplantenes egenskap, 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 hager 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 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 småhagebruk.
- ❖ 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 hagefaglig kompetanse på fagskolenivå. De faglige emnene er rettet mot yrkesfunksjonen Fagtekniker Park- og hagedrift vil ha. På den måten yrkesrettes studiet og fagene sees i nær sammenheng med hverandre. Noen av fagene er grunnleggende gartnerfag, som i dette studiet vil rettes spesielt mot hageplanlegging, og på den måten få et nytt innhold. Studiet vil bli gjennomført som deltidsstudium fordi kontakt med aktuelle søkere viser at mange ønsker å ha arbeid ved siden av studiet.

Opptakskrav

Opptakskrav til studiet er gartnerkompetanse tilsvarende vg2 gartner, vg2 anleggsgartner eller tilsvarende realkompetanse.

Krav til dokumentasjon uten formell kompetanse (dokumentasjon av realkompetanse):

- ❖ Søkeren må kunne dokumentere 5 års relevant praksis på full tid.
- ❖ Den relevante praksisen kan erstattes av annen relevant utdanning, ulønnet arbeid, organisasjonserfaring etc. som vurderes mot gjeldene læreplaner.

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. 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). Alle studentene må ha egen bærbar PC med Internetttilgang og digitalt

kamera. Forholdet mellom organisert undervisning på Veia, nettbasert undervisning og studentenes egen studietid vil variere i forhold til emnenes egenart. Evalueringsformene er beskrevet under hvert enkelt emne. Totalt antall undervisningstimer per samling er 35 timer á 45 minutter. Studiet har totalt 1085 timer. Antall ukesamlinger utgjør da 31 samlinger.

Innhold i studiet

Studiet er bygd opp med basisfag og fordypning. 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, med et eventuelt 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	Undervisningstimer	Student Arbeidstimer
Jordlære og planteernæring	JE 011	40	100
Plantebiologi	PB 021	70	160
Plantekjennskap og vegetasjonsbruk	PB 041	124	280
Plantevern	PV 051	40	100
IKT	IK 061	70	160
Entreprenørskap med økonomi, markedsføring	EØ 111	87	200
Hageplanlegging	HP 121	189	420
Hagekunstens historie og bevaring av historiske anlegg	HP 122	90	200
Vegetasjonsbehandling og anleggsteknikk	HP 124	120	280
Etablering drift og skjøtsel	HP 125	115	260
Maskiner, redskap og utstyr	HP 126	70	160
Fordypning	FD 141	70	160
Sum		1085	2480

Tabell 1. Oversikt over fag, fagkoder, undervisningstimer og studentarbeidstimer 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. Fagenes innhold i studiet er spisset mot hageplanlegging.

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 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. Dette viser karakterer i hvert fag. For å få kompetansebevis i studiet må alle fag være bestått. I de tilfeller der det gis eksamensoppgave med én hovedkarakter, men som inkluderer flere fag vurderes vekten av hver delkarakter opp mot undervisningsomfanget i hvert fag i forhold til de andre aktuelle fagene (tabell 2). Dette er tilfelle i faget Fordypning ved prosjektarbeid (HP 141).

Vektlegging av fag

Fag	Fagkode	Undervisningstimer	Vekting	Student-arbeidstimer
Jordlære og planteernæring	JE 011	40	4 %	100
Plantebiologi	PB 021	70	6,5 %	160
Plantekjennskap og vegetasjonsbruk	PB 041	124	11 %	280
Plantevern	PV 051	40	4 %	100
IKT	IK 061	70	6,5 %	160
Entreprenørskap med økonomi, markedsføring	EØ 111	87	8 %	200
Hageplanlegging	HP 121	189	17 %	420
Hagekunstens historie og bevaring av historiske anlegg	HP 122	90	8 %	200
Vegetasjonsbehandling og anleggsteknikk	HP 124	120	11,5 %	280
Etablering drift og skjøtsel	HP 125	115	10,5 %	260
Maskiner, redskap og utstyr	HP 126	70	6,5 %	160
Fordypning	FD 141	70	6,5 %	160
Sum		1085	100 %	2480

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

Karakterskala

Det brukes bokstavkarakter. Til grunn for karakterfastsettning 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 tilfredsstiller minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstiller 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:** 100 studentarbeidstimer
40 undervisningstimer
4 i vektprosent
- Forkunnskaper:** Ingen utover opptakskrav.
- Formål:** Gi kunnskaper innen jordlære, vekstmedier, plantenæringsstoffer, kjemiske, fysiske og biologiske prosesser i jorda retta inn mot hageanlegg, parker og matnyttige vekster.
- Undervisning:** Det legges opp til øvelser, forelesninger og utferder.
- Obligatoriske undervisningsaktiviteter:** Godkjente øvelser og tilstedeværelse på utferder.
- 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 kjennskap til jordforbedrende midlerb. ha kjennskap til ulike vekstmedier egnethet for plantevekstc. ha kunnskap om C/N-forhold
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 næringsstoffer funksjon i planterb. ha kjennskap til egnede gjødseltyper for parkanlegg

	<ul style="list-style-type: none">c. ha kunnskap om mangelsymptomerd. ha kunnskap om nitrogenfikseringe. ha kjennskap til mycorrhizaf. ha kunnskap om kompostering
--	---

Plantebiologi

Fagkode: PB 021

Omfang: 160 studentarbeidstimer
70 undervisningstimer
6,5 i vektprosent

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav.

Formål: Gi en innføring i sentrale temaer innen plantebiologi. Kunnskapen skal gi en god forståelse av plantenes oppbygning, fysiologi, vekst og utvikling.

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

Obligatoriske Undervisningsaktiviteter: Godkjente øvelser.

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. ha generell kunnskap om ytre bygning hos planterb. 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 funksjonc. ha kunnskap om funksjon og oppbygning av cellemembranen
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 kjennskap til osmotiske forhold i plantecellerc. ha kunnskap om aktiv transport hos planterd. ha kunnskap om opptak og transport av

	<p>næringsstoffer</p> <ul style="list-style-type: none"> e. ha kjennskap til teorier knyttet til xylem og floemtransport f. kunne redegjøre for mekanismene ved vannopptak og transport (xylemtransport) og teorier knyttet til dette g. kunne redegjøre for ytre faktorer som påvirker vannopptaket h. ha kunnskap om transpirasjon i. kunne redegjøre for mekanismen ved floemtransport og teorier knyttet til dette
4. Fotosyntese, respirasjon og lagring	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kunne redegjøre for fotosyntesen b. ha kunnskap om faktorer som påvirker fotosyntesen c. ha kjennskap til respirasjon i planter d. ha kjennskap til faktorer som påvirker respirasjonen e. ha kunnskap om plantenes lagring av opplagsnæring
5. Plantenes vekst og differensiering	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kunne redegjøre for primærvækst i røtter og stengler b. ha kjennskap til knoppdannelse c. kunne redegjøre for sekundærvækst hos planter
6. Plantehormoner	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ha generell kunnskap om plantehormoner b. kjenne til de ulike plantehormonenes funksjon
7. Blomstring og fruktdannelse	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ha kunnskap om plantenes pollineringsbiologi og reproduksjon b. ha kunnskap om faktorer som påvirker blomsterknoppdannelse og blomsterutvikling c. ha kunnskap om dannelse, modning og spredning av frukt og frø
8. Ytre klimatiske faktorer som påvirker vekst og utvikling	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ha gode kunnskaper om vekstfaktorer som temperatur, lys, vann, luftfuktighet, karbondioksid og essensielle næringsstoffer b. kunne redegjøre for hvordan lysmengde og lyskvalitet påvirker vegetativ og generativ vekst c. ha kjennskap til forhold som påvirker planters utvikling d. kunne redegjøre for knopphvile e. kunne redegjøre for frøhvile

Plantekjennskap og vegetasjonsbruk

Fagkode: PK 041

Omfang: 280 studentarbeidstimer
124 undervisningstimer
11 i vektprosent

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav.

Formål: Studentene skal lære om plantenes systematikk, samt tilegne seg kunnskaper om de vanligste plantene som er knyttet til utendørs bruk, park, hage og kulturlandskap.

Undervisning: Forelesninger, markvandring og utferder.

Obligatoriske undervisningsaktiviteter: Utferder og markvandring.

Evalueringer: Plantekjennskapstester underveis 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: <ol style="list-style-type: none"> a. ha kunnskap om løk- og knollplanters levevis b. kunne norsk og vitenskaplig navn på ca 30 av løk eller knoller som er vanlig brukt utendørs c. kunne planlegge å forberede arealer der løk- og knollplanter skal dyrkes
5. Matnyttige vekster (grønnsaker, bær, frukt og krydderurter)	Studentene skal: <ol 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: <ol style="list-style-type: none"> a. kunne norsk og vitenskaplig navn på 250 - 300 lignoser b. kjenne til deres naturlige utvikling og krav til voksested c. kunne gi råd om planting og stell av disse d. kjenne løvfallende trær og busker i om vinteren
7. Giftige planter og planter som kan være årsak til allergier	Studentene skal: <ol 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 forgiftninger c. kjenne til planter som kan være årsak til allergiske reaksjoner
8. Biologisk mangfold	Studentene skal: <ol style="list-style-type: none"> a. kunne velge planter til park- og hageanlegg som er med på å øke insektlivet og faunaen ellers b. ha kjennskap til planter i kulturlandskapet c. ha kunnskaper om viktigheten av skjøtsel av kulturlandskapet på biologisk mangfold d. kjenne til såkalte fremmede planter som kan true stedegne planter (svartelisten)
9. Rett plantevalg	Studentene skal: <ol style="list-style-type: none"> a. kunne velge ut planter ut fra deres krav til klima og jordsmonn b. E-planter c. kjenne til arbeidet som gjøres for å skaffe klimatilpassede planter
10. Bruk av planteprogram	Studentene skal: <ol style="list-style-type: none"> a. kunne bruke planteprogrammer og internett for å kunne søke ny kunnskap om en plante b. kunne bruke planteprogrammer for å finne planter som oppfyller de kravene en har

11. Grønn trivsel	Studentene skal: a. ha kunnskap om planter innvirkning på mennesket
12. Historiske kulturplanter	Studenten skal: a. kjenne til hovedtrekkene i kulturplantenes historie i Norge b. kjenne til bevaringsarbeidet som drives i forhold til kulturplanter gjennom museer og genressursutvalget

Plantevern

Fagkode:	PV 051
Omfang:	100 studentarbeidstimer 40 undervisningstimer 4 i vektprosent
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav
Formål:	Lære studentene å identifisere aktuelle skadegjørere innen plantepatologi, entomologi og herbologi og deres biologi, samt lære om forebyggende tiltak og direkte bekjempelse.
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 planteverntiltakc. kjenne til forebyggende tiltak mot skadegjørered. kjenne til direkte tiltak mot skadegjørere

IKT

- Fagkode:** IK 061
- Omfang:** 160 studentarbeidstimer
70 undervisningstimer
6,5 i vektprosent
- Forkunnskaper:** Ingen ut over opptakskrav. Det vil likevel være en fordel å kunne bruke datamaskiner på en enkel måte.
- Formål:** Faget skal gi studenten en innføring 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 i del 2, 3 og 4. Del 2 og 3 teller til sammen 40 %, del 4 teller 60 %.
- Eksamen:** 48 timers hjemmeeksamen i del 2 og 3
1 ukes eksamen i del 4.
- Innhold:**

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Læringsplattform <i>Ramme: 4 undervisningstimer</i>	Studenten skal: a. bli kjent med læringsplattformen som benyttes på fagskolen
2. Skriveprogram <i>Ramme: 10 undervisningstimer</i>	Studenten skal: a. kunne benytte skriveprogram til å utforme dokumenter som benyttes i en bedrifts daglige arbeid b. kunne lage punktlistor, lage rutenett, lage innholdsregister, lage kildehenvisninger m.m. c. benytte noen av de mest sentrale hurtigtaster d. benytte utvidede metafiler
3. Regneprogram <i>Ramme: 17 undervisningstimer</i>	Studenten skal: a. kunne benytte regneprogram til å utføre den daglige drift i en organisasjon, både med tanke på struktur og økonomi b. kunne benytte ulike former for utregninger i celler,

	<p>lage oversiktlige tabeller, sortere, bruke flere ark i samme dokument, bruke betingede formateringer, lage diagrammer</p> <ul style="list-style-type: none">c. benytte noen av de mest sentrale hurtigtasterd. benytte utvidede metafiler
<p>4. Tegneprogram</p> <p><i>Ramme: 35 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <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
<p>5. Presentasjonsprogram</p> <p><i>Ramme: 4 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <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:** 200 studentarbeidstimer
87 undervisningstimer
8 i vektprosent
- Forkunnskaper:** EØ 061
1 MA eller tilsvarende
- Formål:** Entreprenørskap med økonomi, ledelse og markedsføring skal gi studentene kunnskap til å etablere, lede og drive egen eller andres gartnerfaglige virksomhet ut i fra gjeldende regel- og lovverk og internkontrollforskriften.
- 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 forretningsplan (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 forretningsplan. Det legges også opp til undervisning fra tavle og deltakende debatt. Arbeidsoppgaver gis underveis.
- Evalueringer:** *Eksamen del 1 – 50 % (2,5 timer)*
Teoretisk oppgavedel.
- Eksamen del 2 - 50 %. (2,5 timer):*
Praktisk-teoretisk oppgavedel:
Oppgavedelen tar utgangspunkt i forretningsplanen studentene har utarbeidet i faget gjennom studiet (langsgående oppgave). Forretningsplanen må brukes aktivt i løsningen av oppgaven.
- Eksamen:** 5 timers skriftlig eksamen 100 %. Alle skriftlige hjelpemidler og alle typer kalkulatorer tillat.

Innhold:

Del I – Økonomistyring

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Finansregnskap	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none"> b. kunne føre regnskap etter dobbelt bokholderiprinsippet c. kunne avslutte et regnskap d. gjennomføre en ballanseoppstilling e. 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 driftsregnskap b. kunne benytte driftregnskapets selvkost- og bidragsmetode til å fastsette priser
4. Budsjett	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none"> a. utarbeide enkle hoved- og delbudsjetter b. 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 økologi b. kunne fastsette økonomiske mål c. forstå nytten av god økonomistyring d. 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 selskapsform c. ha kjennskap til aktuelle ledelsesteorier d. kunne beskrive og utføre relevante lederoppgaver e. kunne utarbeide mål og visjoner og bygge opp prosesser rundt til dette f. 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:	420 studentarbeidstimer 189 undervisningstimer 17 i vektprosent
Forkunnskaper:	JE 011, PK 041 eller tilsvarende kunnskaper
Formål:	Formålet med dette faget er å gi studentene en elementær innføring i å planlegge hager og andre mindre grøntanlegg. Studentene skal kunne beherske hele planleggingsprosessen fra registrering og analyse, problemformulering, idéutvikling og utarbeidelse av løsninger i form av egnede planer. De skal ha god forståelse for romlige forhold og kunne forme med ulike materialer og vegetasjon. De skal kunne presentere gode prosjekter ut i fra en estetisk, funksjonell og økologisk begrunnelse. Studentene skal kunne presentere sine forslag i egnede planer, samt muntlig og skriftlig.
Undervisning:	<p>Emnene vil introduseres ved forelesninger, oppgaveløsning 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, så vel praktiske som skriftlige. I tillegg blir det befaringer og utferder.</p> <p>Hvert emne gir en innføring og er basis for videre spesialisering. Alle emner til sammen utgjør helheten i faget. Kunnskapen skal kunne brukes ved rådgivning og gjennomføring av anlegg i privathagemarkedet, mindre grøntanlegg, eller deler av parkområder.</p>
Obligatoriske undervisningsaktiviteter:	Studentene skal planlegge å etablere beplantninger på egnet sted, og følge og evaluere plantenes utvikling over tid med henblikk på utvikling, plantesammensetning, farge, skiftninger i årstid, lysforhold, jordbunnsforhold og andre økologiske, funksjonelle og estetiske faktorer. 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, med henblikk på å skape gode estetiske og praktiske løsningerb. kunne utarbeide enkle 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 stiluttrykk, materialer og fargerf. forstå tilpasning, helhet, funksjoner, innramming, romforståelse, persepsjon detaljering, møblering og materialforståelse og materialanvendelseg. 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. utvikle en analytisk og kritisk sans i forhold til å vurdere en formgivingsidé, forslag og løsninger.b. kjenne til formalestetiske virkemidler og fagteorierc. kjenne grunnleggende komposisjonsprinsipper som plassering, balanse, proporsjon, størrelse, retning, rytme, bevegelse, styrke og kontrast.d. kunne bruke naturstudier og bildende kunstuttrykk og andre kilder til inspirasjone. gis innsikt i elementær fargeteori, kjenne til fargenes karakter, egenskaper og opprinnelse

	<p>f. gjennomføre øvelser i fargekomposisjon og fargesammensetning med vegetasjon som utgangspunkt</p>
<p>3. Kart, oppmåling og planfremstilling</p>	<p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. kunne lese og forstå kart og planer med symboler, signaturer, nordpil og tegnforklaring og kunne ta i bruk 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 å kunne felle det ned på en plan
<p>4. Tegning og presentasjonsteknikk</p>	<p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. gjennomføre øvinger i frihåndstegning, med studier av planters tekstur, struktur, form osv.b. kunne beherske ulike teknikker for visuell presentasjon av egne og andres arbeiderc. kunne gi gode verbale fremstillinger av egne og andres arbeider og kunne argumentere for sine egne forslagd. beherske begrepsapparat, fremstillingsapparat og språk for å beskrive og formidle egne og andres formgivninge. kunne fremstille tydelige og lesbare planer egnet til ulike formål, med tilhørende skriftlig informasjon og med hensiktsmessige presentasjonsteknikker
<p>5. Lovverk og offentlige planer</p>	<p>Studenten skal:</p> <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:	200 studentarbeidstimer 90 undervisningstimer 8 i vektprosent
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav.
Formål:	<p>Studentene skal kjenne de grunnleggende trekk i hagekunsthistorien, samt få en oversikt over den stilhistoriske utvikling med hovedvekt på europeiske og norske forhold. De vil også få en forståelse for hagenes stilutvikling og påvirkning sett i en kulturhistorisk sammenheng. De studerende skal med en forståelse for hagekunstens bakgrunn kunne tidsbestemme et gitt anlegg, og kunne henføre ulike elementer til forskjellige perioder. Studentene skal kjenne internasjonale de viktigste anleggene i Norge og internasjonalt, og gjenkjenne og skille unike og ”alminnelige” anlegg.</p> <p>Studentene skal kunne kjenne til sentrale temaer knyttet til registrering, bevaring, restaurering og skjøtsel av gamle hager. De studerende skal kunne gjenkjenne og registrere verdifulle elementer, og kunne skille et bevaringsverdig anlegg fra et ”alminnelig” anlegg. De skal, for enkle hageanlegg, kunne foreslå egnede tiltak ut fra kunnskap om ulike stilepoker innen hagekunsthistorien.</p> <p>Kurset skal gi studentene en innsikt i jordbrukets kulturlandskap sin påvirkning og utvikling. Studentene skal kunne gjenkjenne ulike typer kulturlandskap. De studerende skal kjenne til ulike skjøtelsesmetoder for ulike kulturlandskapsformer og -elementer. De skal kjenne til lovverket innenfor kulturminner.</p>
Obligatoriske undervisningsaktiviteter:	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.
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	<p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kunne de viktigste perioder av hagekunstens historie fra antikken til i dag, med geografisk hovedvekt på Europa b. kunne de viktigste referanseanleggene internasjonalt fra ulike perioder c. 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	<p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kjenne den europeiske hagekunstens impulser i Norge b. kjenne til de viktigste referanseanlegg i Norge fra ulike perioder
3. Hagehistorisk utvikling av enkle anlegg og privathager	<p>Studenten skal:</p> <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, terreng, vegetasjonsbruk, utstyr, funksjon og bruk
4. Bevaring og skjøtsel av gamle hager	<p>Studenten skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. måle opp og registrere en hage for å tolke anleggets historie med fokus b. utvikle mål for bevaringsarbeid ved å diskutere bevaringsprinsipper c. 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 evt. å utføre vedlikeholds- og skjøtselstiltak kjenne til historiske arbeidsteknikker e. kjenne til vekster fra forskjellige epoker
5. Bevaring og skjøtsel av historiske kulturlandskap	<p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kunne kjenne og skille ulike typer kulturlandskap b. kunne kjenne til bakgrunnen for hvordan slike kulturlandskap er utviklet med henblikk på naturgrunnlaget, ulike driftsformer og historisk utvikling i landbruket med vekt på 1900-tallet c. kunne beskrive kulturlandskapets utvikling og utseende og metoder til regulering, beskyttelse, forvaltning og skjøtsel av kulturlandskap og kulturminner, herunder landskaps- og naturpleie d. kjenne tunets og hagens plass i kulturlandskapet

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

Vegetasjonsbehandling og anleggsteknikk

Fagkode: HP 124

Undervisningstid: 280 studentarbeidstimer
120 undervisning
11,5 i vektprosent

Forkunnskaper: Ingen utover opptakskrav.

Formål: Studentene skal kjenne park og hageplantenes egenskaper og bruk og kunne plassere rett vekst på rett sted.

Studentene skal kjenne ulike dyrkingsteknikker, herunder økologisk dyrking og de økologiske prinsipper.

De skal kunne kjenne til ulike typer beskjæringsteknikker til bruk ved forming av vegetasjon.

Studentene skal kunne planlegge enkle anleggstekniske installasjoner, herunder vannanlegg.

Undervisning: Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger og ekskursjoner. Studentene skal utføre enkle, anleggstekniske installasjoner på skolens utearealer.

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 til de ulike faktorene som sikrer gode og holdbare beplantninger under ulike forhold.b. kunne plassere rett vekst på rett stedc. kjenne egenskapene til grønntanleggsplanter slik at beplantning kan tilpasses forholdene på stedet, samt planleggingsintensjoner
2. Kundekontakt	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha innføring i å skrive pristilbudb. ha innføring i å skrive kontraktc. kunne lage referater fra møter, befaringer og

	skiltbefaringer d. kunne utarbeide generell anbudsbeskrivelse og kjenne til ett eller flere dataprogrammer for anbud innen anleggssektoren
3. Økologisk hagebruk	Studenten skal: a. kjenne ideologien bak økologisk drift b. ha forståelse av begrepet bærekraft c. kjenne til blandingskulturer og vekstskifte d. ha kunnskaper og kjenne til måter å dyrke økologisk
4. Formingsteknikker for vegetasjon	Studenten skal: a. forstå og bevisst bruke forming av vegetasjon for å oppnå bestemte arkitektoniske virkninger. b. lære ulike formingsteknikker for vegetasjon, med vekt på ulike arkitektoniske virkninger: formklipping, hekker, stammehekker, c. kunne generell beskjæring av nyplantinger og trær d. kunne planlegge og utføre ulike former for espaljéring og beherske oppbinding
5. Plantekvalitet	Studenten skal: a. kjenne ulike former for plantekvalitet, b. kjenne ulike leveringsformer, planteetablering, c. kunne kvalitetsvurdere planter d. ha kjennskap til Norsk Standard for planteskolevarer NS 4400 e. få en innføring i utarbeidelse av bestillingslister
6. Anleggsteknikk	Studenten skal: a. kunne planlegge, utføre, kvalitetssikre og kontrollere enkle, avgrensede anleggstekniske installasjoner. b. kjenne til fundamentering og konstruksjon av kantinger, stier, gangveier, gjerder, rekkverk, uteplasser, pergolaer c. forstå prinsipper for montering av trapper, legging av skifer, bygging av murer, legging av belegningsstein mm. d. kjenne til forskjellige typer steinmaterialer e. kunne oppbindingsmåter for slyngplanter og halvklatrere osv f. kjennskap til prinsipper for rehabilitering av et bestående grøntanlegg/hage g. kunne utarbeide kostnadsoverslag h. ha kjennskap til utemøbler og utstyr. i. utarbeide enkel beskrivelse av et anlegg j. lage enkel beskrivelse i henhold NS 3420

Etablering, drift og skjøtsel

- Fagkode:** HP 125
- Omfang:** 260 studentarbeidstimer
70 undervisningstimer
6,5 i vektprosent
- Forkunnskaper:** Ingen utover opptakskrav.
- Formål:** De skal kunne de gartnertekniske grunnprinsipper for etablering, drift og vedlikehold av grønntanlegg av privathager, parker.
- Studentene skal kunne planlegge drift og skjøtsel av park og hageanlegg.
- Undervisning:** Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger og ekskursjoner. Studentene skal lage planer og beregne kostnader for skjøtsel og drift av gitte anlegg.
- Evalueringer:** Eksamensoppgave som del av fordypningsoppgave.
- Eksamen:** Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.
- Innhold:**

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Etablering, drift og skjøtsel av vegetasjon	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. gis en innsikt i å analysere og vurdere ulike situasjoner med henblikk på etablering og skjøtsel/ behandling av ulike vegetasjonstyper og plantemiljøer. De primære vegetasjonstypene som behandles, er: Blomsterplantninger, grasplener, buskplantninger, hekkplantninger, treplantninger og planter på bygningerb. beherske skjøtsel av plantninger fra nyanlegg (etableringspleie), ungplantepleie til generell plante- og landskapspleiec. kjenne rutiner for skjøtsel av ulike vegetasjonstyper med henblikk på ivaretagelse av planleggerintensjonerd. for drift av grønntanlegg kjenne alternative skjøtselsteknikker og vedlikeholdsstrategier, forenkling

2. Skjøtsel og drift av anleggsdetaljer i stein og tre	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. ha materialkunnskap, kjenne teknikker og kunne foreslå rutiner for vedlikehold av anleggs-elementer og slitedekker i grus, stein og tre
3. Vedlikehold og drift av vannanlegg	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. kunne planlegge og gjennomføre drift og vedlikehold av vannanlegg herunder basseng og fontener
4. Drift og skjøtelsesplanlegging	Studentene skal <ul style="list-style-type: none">a. kunne utarbeide driftprogram skjøtelsesplaner og for park og hageanleggb. kunne utarbeide planer for gjødsling og plantevern, både etter konvensjonelle og økologiske metoderc. kjenne integrert skjøtelsesplanleggingd. kunne planlegge drift og skjøtsel av park og hageanlegg med hensyn til beregnet arbeidsinnsats og kostnadere. utarbeide enkelt tilbud etter NS 3420, for drift og skjøtsel
5. Historiske teknikker	Studentene skal <ul style="list-style-type: none">a. kjenne til viktige historiske anleggs og skjøtelsesteknikker og vite når disse bør tas i bruk i historiske anlegg

Maskiner, redskap og utstyr

- Fagkode:** HP 126
- Omfang:** 160 studentarbeidstimer
70 undervisningstimer
6,5 i vektprosent
- Forkunnskaper:** Ingen utover opptakskrav.
- Formål:** Studentene skal lære å kjenne og bruke ulike typer maskiner, redskaper og utstyr til etablering, skjøtsel og drift av hage og parkanlegg.

De skal lære enkelt vedlikehold av maskiner og utstyr.
- Undervisning:** Oppgavebasert undervisning.
- Evalueringer:** Avlevering av en avsluttende, skriftlig prøve. Faget evalueres som del av fordypningsoppgave.
- Eksamen:** Eksamensoppgave som del av fordypningsoppgave.

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Maskiner for jordarbeiding og gjødsling	Studentene skal: a. ha kjennskap til jordarbeidingsredskap til bruk i park og hage
2. Håndredskap og utstyr til vegetasjonsetablering og skjøtsel	Studentene skal: a. ha kjennskap til håndredskap og utstyr til vegetasjonsetablering og skjøtsel til bruk i park og hage
3. Maskiner til slått og annen skjøtsel	Studentene skal: a. ha kjennskap til maskiner til slått og annen skjøtsel til bruk i park og hage
4. Vanningsanlegg og vanningsystemer	Studenten skal: a. ha kjennskap til ulike vanningsanlegg og vanningsystemer til bruk i park og hage
5. Vedlikehold av utstyr og maskiner	Studenten skal: a. kjenne vedlikeholdsbehov for de viktigste maskiner og utstyr

6. Nyanlegg av hager og parker	Studenten skal: a. ha kjennskap til ulike typer maskiner og redskap til bruk ved anleggelse av nyanlegg
7. Kostnader	Studenten skal: a. ha kjennskap til kostnadskalkyler i forbindelse med anskaffelse og drift av forskjellige maskiner og redskaper

Fordypning ved prosjektarbeid

Emnekode:	FD 141
Omfang:	160 studentarbeidstimer 70 veiledningstimer 6,5 i vektprosent
Forkunnskaper:	IK 061, HP 121, HP 124, HP 125, HP 126.
Formål:	Lære studentene på selvstendig basis å planlegge og gjennomføre et større prosjektarbeid. Alternativt opplegg til å utvikle selvstendig arbeid kan være studieopphold i utlandet. Studentene skal lære presentasjon av et prosjektarbeid.
Innhold:	Fordypning skal være en del av eksamen i fagene: <ul style="list-style-type: none">• 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.