

Anleggsgartneretekniker



Veas – statens fagskole for gartnere og
blomsterdekoratører

Vea – Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører
Moelv, 08. februar 2012 versjon 1.1

Versjon 1.0 pr. 10. februar 2010
Versjon 1.1 pr. 08. februar 2012

Godkjent av NOKUT pr. 23. juni 2010
Studiet er godkjent av Lånekassen.

Innhold

DEL 1 – FELLESFAGLIG INFORMASJON	4
INNLEDNING	4
MÅL FOR STUDIET	4
OPPTAKSKRAV	4
TITTEL	4
LITTERATUR OG TEKNISK HJELPEMIDDEL	5
ORGANISERING OG ARBEIDSFORMER	5
INNHOLD I STUDIET	6
UTDANNINGSTILBUDETS NIVÅ OMFANG/ARBEIDSMENGDEN OG LENGDE	6
VURDERINGS- OG EKSAMENSORDNINGEN	6
<i>Ved vurderingen legges til grunn.....</i>	7
<i>Vurdering og eksamen av de enkelte emner i fagplanen</i>	7
<i>Eksamensformer</i>	7
<i>Sensur</i>	8
<i>Karakterskala.....</i>	8
DEL 2 - FAGBESKRIVELSER OG LÆREPLANER.....	9
GRØNTANLEGGSFORVALTNING	9
KOMMUNALTEKNIKK	12
ANLEGGSTEKNIKK OG KONSTRUKSJONER	14
LANDMÅLING	17
MERKANTILT FAGOMRÅDE	19
<i>Del 1 – Økonomistyring</i>	23
<i>Del 2 – Organisasjon og ledelse</i>	25
<i>Del 3 - Markedsføring</i>	27
<i>Del 4 – Faglig ledelse</i>	29
<i>Del 5 – Fagspesifikk ledelse – anleggsgartner</i>	37
<i>Del 6 – Prosjektledelse</i>	39
IKT.....	40
FORDYPNING VED PROSJEKTARBEID	43

Del 1 – fellesfaglig informasjon

Innledning

Etter oppfordring fra anleggsgartnerbransjen, har Veia – Statens fagskole for gartnere og blomsterdekoratører blitt utfordret til å lage en fagskoleutdanning for anleggsgartnere. Studieplanen er et resultat av konstruktivt samarbeid mellom Veias og anleggsgartnerbransjen. Det har vært en grundig gjennomgang av både fag, emneområder og organisering av studiet, hvor bransjen har stilt med representanter fra:

- Andre fagskoler
- Universitetssektoren
- Opplæringskontoret for anleggsgartnerne
- Bransjeorganisasjonen
- Fagmiljøet (fagarbeidere) med lang yrkeserfaring og i gitte tilfeller også fagteknisk utdanning.
- De videregående skolene med anleggsgartnerutdanning

Bransjen og Veia har sammen utviklet anleggsgartnerteknikerstudiet for å kvalitetssikre at studiet har den nødvendige yrkesrelevans og bransjeforankring.

Bransjen utaler blant annet: ¹

”Fagskoletilbudet vil være en reell heving av kompetanse for fagarbeidere som har flere års praksis og den vil være en kompetanseheving for yngre utøvere (...) Dette vil bidra til ytterligere profesjonalisering i en bransje som også har potensialet til å kunne lede an i miljøvennlig by- og tettstedsutvikling der gjenbruk og utnyttelse av ressurser er sentralt. (...) Fagskoletilbudet er en tetting av et hull i utdanningen fra videregående VG3 til universitet. (...) Dette utdanningshullet som nå blir tettet representerer den siste delen på veien til ekte og reell livslang læring. (...) Anleggsgartnerbransjen nå vil få et komplett utdanningstilbud som andre bransjer vil kunne betrakte som et mål for sine bransjer.” Tore Felin, Anleggsgartnermester

Mål for studiet

Etter endt studie skal studenten være i stand til å forstå den helhetlige sammenhengen i alle fasene med anleggsgartnerarbeid. Studenten skal på et selvstendig og faglig grunnlag ta gode og avgjørende beslutninger i hele arbeidsprosessen fra planleggingsstadiet til overlevering av arbeidet. Studenten får et grunnlag for å arbeide med helse, miljø og sikkerhet integrert i alle aktiviteter sammen med prinsippene om universell utforming.

Ut fra de til en hver tid gjeldende kvalitetskrav skal studenten kunne føre tilsyn med sitt eget og andres arbeid. Studenten får et grunnlag til å utvikle en reflektert og analytisk forståelse til sitt eget og andres arbeid og kunne utvikle gode relasjoner i egen organisasjon og overfor andre aktører og kunder. Gjennom faglig og økonomisk forståelse skal studenten utvikle seg til å fungere godt som leder på ulike nivåer i anleggsgartnerbedrifter.

Opptakskrav

Opptakskrav til studiet er fagbrev for anleggsgartner eller tilsvarende realkompetanse.

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

- Søkeren må kunne dokumentere minst 5 årsverk relevant yrkespraksis.
- Den relevante praksisen kan erstattes av annen relevant utdanning.

Tittel

Etter fullført studie vil man oppnå tittelen **Anleggsgartnertekniker**.

¹ Bransjens betraktninger i sin helhet er vedlagt bakerst i studieplanen

Litteratur og teknisk hjelpemiddel

Det foreligger begrenset med tilpasset lærestoff. Det vil derfor være nødvendig, i tillegg til eksisterende læremidler, å hente lærestoff fra flere andre utdanninger som har beslektede fagretninger. Dette være seg teknisk fagskole for bygg og anleggsgagn og landskapsingeniør på UMB. Innenfor enkelte emner vil det være nødvendig for lærerne å utarbeide eget lærestoff. I fag basert på bruk av spesielle dataprogram vil læremidler fra programleverandøren vurderes brukt. Det vil også bli lagt stor vekt på at studentene skal lære seg å finne fagstoff selv i bøker, tidsskrifter og på internett, samt gjennom bibliotekdatabaser. Opplæring i søk i bibliotekdatabaser vil bli gitt. Faglærere vil på sikt kunne utvikle lærebøker tilpasset studiets innhold i samarbeid med aktuelle aktører. Det kan være aktuelt med utvikling av en del kompendier.

Bokliste vil bli framlagt studentene ved skolestart hvert år. Dette for å sikre at listene til en hver tid er oppdatert. Programvare til egen bærbar PC vil være en del av denne boklisten. Studentene må ha egen bærbar IBM-kompatibel PC med trådløs internettilkobling, og digitalt kamera til studiet. Andre tekniske hjelpemiddel som viser seg nødvendig for studentene vil også kunne føres til boklista.

Organisering og arbeidsformer

Studiet gjennomføres over to skoleår. Organiseringen er godt forankret i et samspill mellom Vea og bransjen. Studiet er å anses som et deltidsstudium over to år, fordi studiet ikke følger normert skoleår, men fra studiets skolestart til studiets skoleslutt hvert år er studenten å regne som heltidsstudent.

Skolestart 1. studieår: Ca 1. Oktober (ca uke 40)
Skoleslutt 1. studieår: Ca 1. April (ca uke 14)
Skolestart 2. studieår: Ca 1. November (ca uke 44)
Skoleslutt 1. studieår: Ca 1. Mai (ca uke 17)

Alle studentene må ha egen bærbar PC med internettilgang samt digitalt fotoapparat. Det benyttes læringsplattform for formidling og dokumentasjon i studiet. Forholdet mellom organisert undervisning på Vea, nettbasert undervisning og studentenes egen studietid vil variere i forhold til det enkelte emnets egenart. Evalueringsformene er beskrevet under hvert enkelt fag.

Det legges opp til en langsgående arbeidsoppgave mellom siste uke første studieår og første uke andre studieår. Det må, dersom dette sees på som nødvendig, påberegnes noen dager undervisning mellom 1. juni og 1. september. Dette vil skje i samråd med studentene. Timene skal da utelukkende benyttes til undervisning rettet mot fagfelt som kun er mulig å gjennomføre på denne tiden av året. Deler av studiet kan også undervises i fra andre lokaliseringer i landet og utlandet enn Vea.

Totalt antall undervisningstimer pr. uke er 35 timer á 45 minutter. Studiet har totalt 1600 undervisningstimer. Det forventes ca. 950 timer (á 45 minutter) egeninnsats i studiet.

En del læreplanmål har tilnærmet lik ordlyd i ulike emner internt i hvert fag og i de ulike fagene. Læringsmålet er likevel ikke likt da målet må sees opp mot hvilket fag og emne målet sorteres under. Studiet har også en grunnleggende holdning til at man skal ha en miljømessig forståelse, herunder kravene til HMS, universell utforming og kildesortering.

Undervisningen vil dels foregå ved tradisjonell tavleundervisning, gruppearbeid, befaringer/ekskursjoner og praksis. Delaktigheten skal søkes ved at studentene oppfordres til å være aktive i timene, delta i gruppeoppgaver og gjennomføre individuelt arbeid. Fleksible arbeidsmetoder og undervisningsformer er viktig for at studiet på best mulig måte kan imøtekomme bransjens krav til stadig forandring. Gjennom å være proaktiv i forhold til dette vil studentene få den til en hver tid nyeste og mest oppdaterte fagkunnskap i emnet som gjennomgås.

Det er bransjen som skal ta imot studentene når de er ferdig uteksaminert. Skolen mener derfor at det er viktig med gjensidig delaktighet både gjennom ekskursjoner til, og gjesteforelesning fra bransjen.

Det legges også opp til en obligatorisk studietur til utlandet som har en varighet på minimum 1 skoleuke. Temaene og reisemålene for studieturene legges opp i samråd med studentene. Turen skal være tydelig

forankret i studieplanmålene og skal føre til en skriftlig rapport som inngår som en del av faget/fagene studieturen bygger på.

Hver undervisningsuke har individuell timeplan (dynamisk timeplan). Dette for å bedre tematikken i de ulike fagene slik at fagene med nære relasjoner til hverandre tematisk og praktisk kan gi overlappende synergieffekter (tverrfaglighet).

Innhold i studiet

Studiet er bygd opp med basisfag og fordypning. Alle fagene er obligatoriske. Det gis store muligheter for personlige valg i forbindelse med øvingsoppgaver innen fordypningsprosjekter. Et eget fag kalt fordypning er en større prosjektoppgave, hvor studenten velger tema ut i fra egen interesse etter gitte kriterier i oppgaven. Tabellen 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 under fagbeskrivelser (studieplanens del 2). Det forutsettes at studenten er forberedt til undervisning samt følger opp oppgaver og prosjekter. I tabellen nedenfor vises antall undervisningstimer i hvert fag. Dette er det totale timetallet studenten skal ha undervisning i faget. Ulike metoder vil benyttes for å oppnå ønsket effekt og utbytte i faget. Egeninnsats er den tiden studenten bruker på faget ut over undervisningen. Både undervisningstiden og egeninnsatsen er oppgitt med 45-minutters timer. Fagets størrelse er oppgitt i prosent ut fra fagets totale størrelse.

Fag	Fagkode	Undervisningstimer	Egeninnsats	Totalt	Fagskolepoeng
Grøntlanleggsforvaltning	GF 201	323	150	473	10
Kommunalteknikk	TF 202	130	60	190	5
Anleggsteknikk og konstruksjoner	TF 203	400	200	600	13
Landmåling	TF 204	104	60	164	5
Merkantile fag	MF 301	400	250	650	13
IKT	DF 100	171	80	251	4
Fordypning	PF 302	72	150	222	10
		1600	950	2550	60

Tabell 1. Oversikt over fag, fagkoder og studentarbeidstimer

Utdanningstilbudets nivå omfang/arbeidsmengde og lengde

Studiet er et fagskolestudium og bygger på anleggsgartnerfaglig kompetanse tilsvarende fagbrev. Kompetansekravet kan erstattes av tilsvarende realkompetanse. Innholdet i fagene på studiet er spisset mot praktisk og teknisk arbeidsledelse, noe som er en etterspurt kompetanse i fagmiljøene.

Studiet vil foregå som deltidsstudium over 2 år. Total arbeidsmengde tilsvarer i overkant av heltids ettårsstudium. Total arbeidsbelastning for studentene er 960 timer pr skoleår, mot 1600 ved heltidsstudium.

En del av fagene er modningsfag og vil derfor gå over begge skoleårene. Andre fag vil det være hensiktsmessig å ha i blokker, med tanke på spesialisering.

Vurderings- og eksamensordningen

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.

Vurderingen vil ha ulike formål, bl.a.:

- å informere studenten, lærer og opplæringssted i arbeidet fram mot et læringsmål, om hvor langt studenten er kommet i utvikling mot en kompetanse
- å veilede, motivere og utvikle studenten
- å motivere læreren til kontinuerlig å vurdere sin undervisningspraksis
- å informere samfunnet, arbeidslivet 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.
- Vurderingen av studentene skal vise i hvilken grad de har nådd målene i fagplanene.

Vurdering og eksamen av de enkelte emner i fagplanen

I alle fagene gis det en avsluttende karakter. Fagene på 200 og 300 nivå gis i form av bokstavkarakterer, mens fag på 100 nivå gis i form av bestått/bestått svært godt/ikke bestått. Alle karakterer oppgis på vitnemålet.

På vitnemålets framside gis det én avsluttende karakter som representerer studentens sluttkompetanse. Karakteren settes sammen av eksamenskarakter i de ulike fagene (jfr. tabell 2). I tillegg føres eksamenskarakterene fra 300-nivåene opp på vitnemålet framside. Det vil si eksamenskarakterene fra de merkantile delene 1+2+3 og 4+5 og karakteren fra fordypning ved prosjektarbeid. For detaljert beskrivelse om de merkantile karakterene, se innledende informasjon til MF301 (Merkantile fag). Alle fag listes opp med kandidatens oppnåelse (karakter) på vitnemålets bakside.

Tabell 2 viser hvordan den totale sammensetning av avsluttende total karakter vektet.

Fag	Fagkode	Vekting i %
Gøntanleggsforvaltning	GF201	7
Kommunalteknikk	TF202	4
Anleggsteknikk og konstruksjoner	TF203	10
Landmåling	TF204	4
Merkantile fag - Del 1+2+3	MF301	10
Merkantile fag - Del 4+5	MF301	12
Merkantile fag - Del 6	MF301	3
IKT	DF100	0
Fordypning ved prosjektarbeid	FP302	50
		100

Tabell 2. Karaktervektning for fastsettelse av avsluttende karakter

Hvordan hvert fag vurderes står beskrevet under faget.

Eksamensformer

Det benyttes ulike typer eksamensformer. Nedenfor gis en beskrivelse av hva som menes med de ulike begrepene:

Skriftlig eksamen	Studenten møter på skolen til angitt tid og besvarer skriftlig en gitt oppgave.
Langsgående (prosjekt)oppgave	Studenten får utdelt en oppgave i faget en tid før avslutningen av faget. Denne oppgaven skal studenten arbeide med over tid og skal føre til et skriftlig dokumentert arbeid som i gitte tilfeller kan medbringes til eksamen, eller på andre måter er tellende for karakteren studenten får i faget.
Muntlig	Studenten skal besvare en oppgave muntlig i henhold til de opplysninger som fremkommer
Mappeeksamen	Det gis flere arbeidsoppgaver i faget i det tidsrommet faget undervises. Deler av dette arbeidet (hvor stor del oppgis i rammene for mappeeksamen) skal framlegges i en avsluttende mappe. Det er ingen skriftelig eller muntlig besvarelse ut over mappe.
Hjemmeoppgaver	Konkrete oppgaver som rettes og gis bestått/bestått svært godt/ikke bestått. Forekommer for fag på 100-nivå.

Sensur

Studentene skal sikres en upartisk vurdering av deres kunnskaper og ferdigheter. Det oppnevnes derfor ekstern sensor for fagene på 300 nivå. Intern sensor er til enhver tid de aktuelle faglærere innen hvert emne. På 200 nivåfagene er faglærer sensor. Fagleder i samarbeid med assisterende rektor oppnevner ekstern sensor ut fra faglige og pedagogiske kriterier. Ekstern sensor skal benyttes til å vurdere studentenes besvarelser i samarbeid med intern sensor. I de tilfeller hvor ekstern og intern sensor ikke blir enige om karakteren er det ekstern sensors vurdering som vektlegges størst tyngde. Dersom studentene ønsker å klage på avgitt sensur, både på 200 og 300 nivå, skal avgitte sensurer settes til side, og en ny ekstern sensor oppnevnes. Dennes vurdering er absolutt og kan ikke påklages.

Karakterskala

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

Symbol	Betegnels	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.

Del 2 - fagbeskrivelser og læreplaner

Grøntanleggsforvaltning

Fagkode:	GF 201
Omfang:	150 studentarbeidstimer 323 undervisningstimer 10 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav
Formål:	Kompetanse Studenten skal opparbeide seg kompetanse i å planlegge, analysere, organisere og lede arbeidet med etablering og skjøtsel av vegetasjon i et grønntanlegg. Kunnskap Kunnskapen nås ved at studenten skal få innsikt i faktorer som sikrer en god beplantning med rett plante på rett sted. De skal få innsikt i plantenes egenskaper slik at de kan tilpasses forholdene på stedet. Studenten skal få et innblikk i hagekunstens historie, få kunnskap om prinsippene for universell utforming og funksjonshemmedes spesielle behov. Ved inngrep i natur- og kulturlandskap skal studenten tilegne seg kunnskaper om konsekvenser av dette. Ferdigheter Gjennom studiet får de ferdigheter til å gjennomføre hele planleggingsprosessen, med å lage relevante planer og beskrivelser, og presentere disse for oppdragsgiver.
Undervisning:	Det legges opp til forelesninger, ekskursjoner og øvinger.
Metode:	Langsgående oppgaver og godkjente øvinger
Ekskursjoner:	Anlegg i nærområdet, Norge og utlandet
Evaluering:	Eksamen teller 60 %. Langsgående oppgaver teller 40 %
Eksamen:	5. timers (300 minutter) skriftlig eksamen. Alle skriftlige hjelpemidler og bruk av IKT (uten internett) er tillatt. Muntlig kommunikasjon med andre er ikke tillatt.
Emnene:	<ol style="list-style-type: none">1. Plantebruk og komposisjon2. Drift og skjøtsel3. Hagekunstens historie4. Universell utforming5. Natur- og kulturlandskap6. Friluft- og nærmiljøanlegg

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
<p>1. Plantebruk og komposisjon</p>	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne utarbeide planteplaner for grøntanlegg, med plantebeskrivelser b. Kunne lese og tolke planteplaner og beskrivelser for grøntanlegg c. Kunne registrere et bestående grøntanlegg d. Kunne lede arbeidet med nyplantinger i et anlegg e. Kunne plassere rett vekst på rett sted og kunne utarbeide planteplaner ut i fra klimatiske forhold, og plantenes voksekrav etc. f. Kunne de ulike faktorene som sikrer gode og holdbare beplantninger under ulike forhold g. Kunne beskrive vegetasjonstyper, vegetasjonsbruken og gjeldende kvalitetskrav h. Kunne planlegge og etablere plantinger med spesiell estetisk, funksjonell og miljømessige krav i. Kunne beskrive og bruke rotvennlig bærelag for planting av trær i urbane miljøer j. Kjenne egenskapene til grøntanleggsplanter slik at beplantning kan tilpasses forholdene på stedet, samt planleggingsintensjoner k. Beherske Norsk standard for planter og utarbeide bestillingslister for planter i et anlegg l. Ha kunnskap om vekstforhold for trær og busker i urbane miljøer
<p>2. Drift og skjøtsel</p>	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne analysere og vurdere ulike situasjoner med henblikk på skjøtsel av ulike vegetasjonstyper og plantemiljøer. b. Kunne skjøtsel av plantninger fra nyanlegg, etableringspleie, ungplantepleie til generell plante- og landskapspleie. c. Kunne utarbeide en skjøtelsplan iht. NS 3420 (<i>se også anbudsbehandling</i>) d. Kunne utarbeide en årsplan for drift og skjøtsel e. Kunne planlegge å lede gjødsel og jordforbedringsarbeider for gras og vegetasjon f. Kunne planlegge og organisere og lede tiltak for bevaring av vegetasjon på byggeplasser g. Kunne drift av utstyr og dekker i et anlegg h. Kunne tilstandsvurdere trær og annen vegetasjon i. Kunne prinsippene for økologisk drift og skjøtsel j. Kunne beskrive og lede anleggsgartnerarbeider k. Kunne lede og utføre vinterdrift i alle typer anlegg l. Kjenne alternative skjøtselsteknikker og prinsippene for forenkling av skjøtsel. m. Kjenne til metodene for å taksere vegetasjon ut fra gjeldene takseringsprinsippene
<p>3. Hagekunstens historie</p>	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne gjøre rede for de viktigste ideene bak utforming av grøntanlegg gjennom de siste hundre år. b. Kjenne til by- og parkutvikling gjennom de siste 200 år. c. Kjenne til og forstå utviklingen av ulike utomhusanlegg i det offentlige rom

	d. Kjenne til de viktigste epokene i hagekunsthistorien
4. Universell utforming	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne prinsippene for universell utformingb. Kunne prinsippene for utforming og opparbeidelse av sansehager og kjenne til forskjellige vegetasjonstyper spesielt beregnet for dementec. Kjenne til funksjonshemmedes spesielle behov i utomhusanlegg
5. Natur- og kulturlandskap	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne vurdere konsekvenser av eventuelle inngrep og vurdere tiltak for å begrense /hindre skadevirkninger for å ivareta et biologisk mangfoldb. Kunne lage enkle landskapsvurderingerc. Kunne tolke og bruke landskapsanalyserd. Kunne gjøre rede for kulturlandskap og viktige elementer for bevaringe. Kunne prinsippene omkring økologisk restaurering
6. Friluftsnærmiljøanlegg og	Studentene skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne planlegge å lede arbeidet med vedlikehold av friluftsanlegg og rekreasjonsområderb. Kunne vurdere tiltak i friluftsanlegg for flerbrukc. Kunne planlegg og lede skjøtsel i friluftsanleggd. Kjenne til prinsippene for drift og skjøtsel i skjærgårdene. Kjenne til prinsippene for drift og skjøtsel av badeplasserf. Kjenne til de økologiske forholdene rundt et friluftsnærmiljøanleggg. Kjenne til tilskuddsordningerh. Kjenne til og vurdere utstyr for drift av friluftsnærmiljøanlegg

Kommunalteknikk

Fagkode:	TF 202
Omfang:	60 studentarbeidstimer 130 undervisningstimer (inkludert ADK-undervisning) 5 fagskolepoeng
Delomfang	
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav
Formål:	Kompetanse Studentene skal opparbeide seg kompetanse i å lese, tolke og beskrive løsmassenes oppbygging og sammensetning samt få innblikk i sentrale bruksområder for dette. Kunnskap Gjennom dette skal studenten tilegne seg kunnskap i å foreta en enkel stabilitetsanalyse og vurdere skråninger og rasforhold. Studenten skal også få et innblikk i å beskrive og montere forskjellige typer geotekstiler for å stabilisere en skråning. Herunder bruk av vegetasjon som stabilitetsfaktor. Ferdigheter Studenten skal kunne oppnå ferdighet til å bygge, drifte og vedlikeholde skråninger, forskjellige dagvannsanlegg, og tilegne seg ferdighet i hvordan dagvannet håndteres.
Undervisning:	Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger og ekskursjoner.
Metode:	Praktiske øvinger og langsgående oppgaver
Evalueringer:	Langsgående oppgave med løpende vurdering teller 100 %
Eksamen:	Muntlig forsvaring av langsgående oppgave. Den muntlige framstillingen av oppgaven kan ikke veie studenten mer enn en karakter opp eller ned i forhold til satt karakter på den skriftlige besvarelsen.
Emnene:	<ol style="list-style-type: none">1. Skråninger, rasforhold og stabilitet2. Dagvannshåndtering, drenering3. Geotekstiler ADK-Sertifikat (ekstern læreplan og eksamen)

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Skråninger, rasforhold og stabilitet	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne lese og tolke grunnundersøkellesdokumenterb. Kunne beskrive løsmassenes sammensetning, oppbygging og bruksområderc. Kunne løsmassenes sentrale bruksområder og begrensningerd. Kunne foreta en enkel stabilitetsanalyse ved grunnarbeidere. Kunne gjøre rede for hva som kan utløse ras og konsekvenser av ras
2. Dagvannshåndtering, drenering	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne bygge, drifte og vedlikeholde ulike typer dagvannsanleggb. Kunne bygge, drifte og vedlikeholde drenerings- og infiltrasjonsanleggc. Kjennskap til ulike måter å håndtere dagvann
3. Geotekstiler	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne beskrive og montere forskjellige typer geotekstiler som benyttes for å stabilisere en skråningb. Kunne inngående beskrive og montere geotekstiler som benyttes ifm vegetasjonsetablering i skråningc. Kunne inngående beskrive og montere forskjellige typer geotekstiler som benyttes i grunnen

ADK- sertifikat (inngår som en del av undervisningstiden oppgitt i omfanget til faget)

Student skal få mulighet å ta ADK 2 sertifikatundervisning, som har egen ekstern eksamen. ADK undervisningen har egen ekstern læreplan. (Ligger vedlagt denne studieplanen)

Anleggsteknikk og konstruksjoner

Fagkode:	TF 203												
Omfang:	200 studentarbeidstimer 400 undervisningstimer 13 fagskolepoeng												
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav												
Formål:	<p>Kompetanse Studentene skal utvikle kompetanse i å planlegge, analysere, lede og bygge et grøntanlegg, samt opparbeide kompetanse på å lese og forstå avanserte plan- og arbeidstegninger.</p> <p>Kunnskap Gjennom dette skal studenten opparbeide kunnskap om materialer som benyttes i anlegget, og på faglig grunnlag vurdere materialets egenskaper og miljømessige konsekvenser. I dette ligger det at studenten skal kunne tilegne seg kunnskap i å planlegge, lede og utføre arbeider med nyanlegg, konstruksjoner og andre installasjoner. Studenten skal gis en innføring om ansvarsforhold ved trafikkavvikling og andre konfliktsoner som måtte oppstå. Studenten får et innblikk i utforming, bygging, lover og regler som gjelder for lekeplasser, kirkegårder, fri- og nærmiljøanlegg og vannanlegg</p> <p>Ferdigheter Studenten skal opparbeide ferdighet til å kunne utarbeide enkle snitt og arbeidstegninger. De får innsikt i å analysere, planlegge, utføre og dokumentere ulike fundamenteringsarbeider for forskjellige konstruksjoner og oppbygginger. I tillegg får studenten et innblikk i klassifisering, vurdering og behandling av vekstmasser i forhold til ønsket vegetasjon og anleggstyper.</p>												
Undervisning:	Undervisningen baseres på forelesninger, befaringer og praktiske øvinger.												
Metode:	Praktiske øvinger												
Ekskursjoner:	Nærområdet, byer og tettsteder, Norge og utlandet												
Evaluering:	Eksamen teller 60 %. Langsgående oppgaver teller 40 %												
Eksamen:	5. timers (300 minutter) skriftlig eksamen. Alle skriftlige hjelpemidler og bruk av IKT (uten internett) er tillatt. Muntlig kommunikasjon med andre er ikke tillatt.												
Emnene:	<table><tr><td>1. Anlegg</td><td>7. Installasjoner</td></tr><tr><td>2. Nyanlegg i trafikalt miljø</td><td>8. Maskiner, redskap og utstyr</td></tr><tr><td>3. Lekeplasser</td><td>9. Byggematerialer</td></tr><tr><td>4. Kirkegårder</td><td>10. Konstruksjoner</td></tr><tr><td>5. Friluft- og nærmiljøanlegg</td><td>11. Fundament og fundamentering</td></tr><tr><td>6. Vannanlegg</td><td>12. Vekstmasser</td></tr></table>	1. Anlegg	7. Installasjoner	2. Nyanlegg i trafikalt miljø	8. Maskiner, redskap og utstyr	3. Lekeplasser	9. Byggematerialer	4. Kirkegårder	10. Konstruksjoner	5. Friluft- og nærmiljøanlegg	11. Fundament og fundamentering	6. Vannanlegg	12. Vekstmasser
1. Anlegg	7. Installasjoner												
2. Nyanlegg i trafikalt miljø	8. Maskiner, redskap og utstyr												
3. Lekeplasser	9. Byggematerialer												
4. Kirkegårder	10. Konstruksjoner												
5. Friluft- og nærmiljøanlegg	11. Fundament og fundamentering												
6. Vannanlegg	12. Vekstmasser												

Arbeidsvarslingskurs (ekstern kursbeskrivelse og eksamen)
Sertifisering for kontroll av lekeplasser (ekstern kursbeskrivelse og eksamen)

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Anlegg	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne utarbeide enkle plantegninger b. Kunne lese, tolke og forstå avanserte plantegninger c. Kunne lese og tolke arbeidstegninger og beskrivelser for et grøntanlegg d. Kunne lese og utarbeide enkle snittegninger e. Kunne lese og utarbeide enkle detaljtegninger f. Kunne lede arbeidet med bygging av grøntanlegg, friluft- og nærmiljøanlegg g. Kunne prinsippene for, samt lede bygging av anlegg på lokk (takhager) h. Kunne utarbeide og lese riggplaner og faseplaner i. Kunne beskrive og lede anleggsgartnerarbeider j. Kunne velge slitedekke i forhold til belastning og bruk k. Kunne foreta inspeksjon og kontroll av anleggsgartnerarbeider
2. Nyanlegg i trafikalt miljø	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne beskrive og lage enkle skisser i anlegg for bil-, sykkel- og gangtrafikk og vurdere løsninger for å unngå konflikt mellom trafikanter b. Ha kunnskap om byer og tettsteder, torg og plasser, gangområder med konfliktsoner c. Forstå og kjenne til ansvarsforholdene ved trafikkavvikling
3. Lekeplasser	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne utarbeide planer med egnet vegetasjon, terrengforming og lekeplassutstyr egnet for lekeplasser b. Kunne gjøre rede for tilskuddsordninger c. Kunne lover og forskrifter ifm sikkerhet på lekeplasser d. Kjenne til prinsippene for utforming, drift og vedlikehold av lekeplasser
4. Kirkegårder	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kjenne til lover og forskrifter ifm utforming, drift og vedlikehold av kirkegårder, herunder forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften) Kap. 2 b. Kjenne til prinsippene for utforming, drift og vedlikehold av kirkegårder
5. Friluft- og nærmiljøanlegg	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ha kjennskap til tilskuddordninger b. Ha kunnskaper om, og kjenne til prinsippene for, utforming og bygging av forskjellige typer anlegg
6. Vannanlegg	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne prinsippene for bygging og vedlikehold av vannanlegg, fontener, bekker og dammer b. Kunne historiske prinsipper for bygging av dammer c. Kunne planlegge, beskrive og vedlikeholde plastring og konstruksjoner i naturlige bekker og dammer d. Kjenne til og anvende aktuelle lover og regler for vann i grøntanlegg
7. Installasjoner	<p>Studentene skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Planlegge, utføre, dokumentere, vurdere, lede og koordinere oppføring av installasjoner, herunder el-anlegg, vvs, og framføring av brennbare stoffer mv. b. Kjenne til lover og forskrifter knyttet til oppføring og arbeid

	med installasjoner
8. Maskiner, redskap og utstyr	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ha inngående kunnskap om bruk og koordinering av maskiner, redskap og utstyr til ulike formål b. Kunne vurdere og beregne kapasiteter i forbindelse med valg og bruk av rett maskin/redskap/utstyr/personell
9. Byggematerialer	<p>Studentene skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ha inngående materialkunnskap om bruk av byggematerialer i anlegg, herunder stein, tre, betong, asfalt, plast, gummi, glass, metall, tekstiler, kompositter mv., b. På faglig grunnlag kunne vurdere tekniske egenskaper og miljømessige konsekvenser ved valg av materialer.
10. Konstruksjoner	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne lese og tolke kompliserte konstruksjonstegninger, samt lede og kontrollere arbeidene. b. Kunne analysere, planlegge, utføre, dokumentere og vurdere enklere konstruksjoner c. Kunne vurdere å anbefale ulike metoder for overflatebehandling d. Kjenne prinsippene for støyskjerming e. Kjenne prinsippene for lokale miljø- og klimatiltak.
11. Fundament og fundamentering	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne analysere, planlegge, utføre, dokumentere og vurdere oppbygging og komprimering av vegger, plasser og andre fundamenter. b. Kunne analysere, planlegge, utføre, dokumentere og vurdere fundament for ulike konstruksjoner. c. Ha inngående materialkunnskap om bruk av materialer til fundamentering. d. På faglig grunnlag kunne vurdere tekniske egenskaper og miljømessige konsekvenser ved valg av materialer.
12. Vekstmasser	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne klassifisere, vurdere, behandle, forbedre og bruke vekstmasser i forhold til anleggstype og ønsket vegetasjon b. Kunne vurdere, tolke og anvende ulike typer analyser c. Kunne beskrive prinsippene for naturlig rasforhold for aktuelle løsmasser d. Kunne vurdere aktuelle tiltak for vind og vannerosjon e. Kunne bruke geotekstiler og vegetasjon som stabiliseringsformål f. Kunne vurdere tiltak mot støy med vekstmasser og beplantning (vegetasjonsskjermer)

Det legges også opp til:

- Undervisning i arbeidsvarsling 2. Kurset har ekstern læreplan (vedlegg) og ekstern eksamen.
- Undervisning i sertifisering for kontroll av lekeplasser (inspektørkurs). Kurset tar utgangspunkt i NS1176 og NS1177 og har ekstern sertifisering i regi av Norske Veritas. Egne regler for utstedelse av sertifikatet gjelder.

(Inngår som en del av undervisningstiden oppgitt i omfanget til faget)

Landmåling

Fagkode:	TF 204
Omfang:	60 studentarbeidstimer 104 undervisningstimer 5 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	Ingen utover opptakskrav
Formål:	Kompetanse Studenten skal kunne tilegne seg kompetanse i å lese, tolke, anvende og koordinere arbeider ut i fra digitale og analoge kart og planer. Kunnskap Studenten skal opparbeide seg kunnskap i å beregne høyder i et anlegg og tegne lengde- og tverrprofil. Ut fra profilene skal de kunne beregne masser. Ferdigheter De skal tilegne seg ferdighet i å forstå og analysere terrenget i forhold til kart og beherske målestokker. I tillegg skal studenten kunne oppnå ferdighet i å legge til rette for måleoppdrag og utføre, kontrollere, sikre og lede arbeidet med stikking på et anlegg.
Undervisning:	Det legges opp til forelesninger, praktiske øvinger, og ekskursjoner.
Metode:	Praktiske og teoretiske oppgaver, samt ekskursjonslogg
Evalueringer:	Gitte oppgaver og ekskursjonslogg føres i mappe.
Eksamen:	Mappeeksamen teller 100 %. Mappen levers i sin helhet til faglærer. Ingen besvarelse ut over mappe.
Emnene:	<ol style="list-style-type: none">1. Kart og oppmåling2. Nivellering3. Beregne høyder

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelse
1. Kart og oppmåling	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne lese, tolke og anvende ulike typer digitale og analoge kart og planerb. Kunne koordinere og kontrollere arbeider ut fra både digitale og analoge kart og planerc. Kunne forstå kart og terreng med henblikk på koter, flater, skråninger mv. og kunne ta i bruk denne kunnskapen i framstilling av enkle egenproduserte planerd. Beherske og forstå målestokker og kunne måle opp et område med nødvendige opplysninger
2. Nivellering	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne utføre stikningsarbeider på en byggeplass ut fra grunnlagsdatab. Kunne utføre, kontrollere, sikre og lede arbeidene med stikk, saling, målepunkter og høyderc. Kunne utføre, kontrollere og lede måle- og beregningsarbeider for et uteanleggd. Kunne organisere og legge til rette for måleoppdrag og velge egnet utstyre. kunne stikke grøfter og gi retninger og høyder ved hjelp av grøftelaser
3. Beregne høyder	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne beregne høyder i et anlegg med fast punkt og utarbeide høydeplanb. Kunne tegne snitt/skråninger, utarbeide lengde- og tverrprofil og beregne masser på anleggetc. Kunne vurdere og ivareta sikkerheten ifm arbeider med kummer sluk og grøftarbeider

Merkantilt fagområde

Fagkode:	MF 301
Omfang:	250 studentarbeidstimer 400 undervisningstimer 13 fagskolepoeng
Forkunnskaper:	TF 100 1 MA (i videregående opplæring) eller tilsvarende
Formål:	Kompetanse Merkantilt fagområde skal gi studentene kompetanse til å etablere, lede og drive egen eller andres anleggsgartnervirksomhet ut i fra gjeldende lovverk. Undervisningen dekker alle læreplanmålene til de eksamener som inngår i studiet til Mesterbrevet, og studentene skal avlegge disse eksamenene. Kunnskap Kunnskapene nås ved at studentene skal få innsikt i de mest aktuelle teorier innen organisasjon, ledelse, bedriftsøkonomi, anbudsbehandling, markedsføring og aktuelle lover som regulerer alle sider ved å lede en håndverkbedrift og for praktisk utøvelse av faget som selvstendig anleggsgartner. Kunnskapsmålene er utarbeidet med klar kobling til læreplanmålene til Mesterbrevet, men med viktige utvidelser på områder som er særlig viktig for anleggsgartnerfaget. Ferdigheter Gjennom aktiv bruk av oppgaver og gjennom langsgående prosjektoppgaver, søkes utviklet praktiske ferdigheter for å gjennomføre egen etablering av bedrift og å utøve praktisk ledelse og organisasjonsutvikling på alle nivåer i en anleggsgartnerbedrift. Undervisning: Undervisningen vil i stor grad foregå ved at organisasjons-, ledelses-, markeds- og entreprenørskapsteori anvendes gjennom langsgående oppgaver. 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 undervisningstimerne. Prosjektledelse undervises i plenum og med ekskursionsjoner og gjesteforelesninger.
Metode:	IKT som arbeidsverktøy, med regneark som hovedfokus på den økonomiske delen. Undervisning fra tavle og deltakende debatt. Arbeidsoppgaver undervegs. Prolog dataprogram benyttes i prosjektledelse.
Evalueringer og eksamen:	Del 1 + 2 + 3 – Etablering og ledelse <i>Evalueringen foregår ved en kombinasjon av langsgående prosjektoppgave og 5 timers skriftlig eksamen hvor alle skriftlige hjelpemidler, kalkulatorer og PC uten internett er tillatt.</i> 1 måned før eksamen deles prosjektoppgaven ut. Denne skal studenten jobbe med på egenhånd fram mot eksamen. Oppgaven skal ikke sensureres før eksamen. Studenten skal medbringe sin besvarelse på prosjektoppgaven til eksamen. Den skriftelige 5 timers eksamen bygges opp rundt prosjektoppgaven. Alle skriftlige hjelpemidler tillatt. Resultatet fra den kombinerte eksamen inngår som en del av Mesterbrevet og utgjør 100 % av kursdelen Etablering og Ledelse.

Del 4 – Faglig ledelse byggfag

Evalueringen foregår ved en kombinasjon av langsgående prosjektoppgave for del 4 og en felles 5 timers skriftlig eksamen for del 4 og 5 hvor alle skriftlige hjelpemidler, kalkulatorer og PC uten internett er tillatt.

Det skal leveres en langsgående oppgave i hver av blokkene i del 4. Arbeidene skal medbringes på eksamen til del 4+5. Det blir avgitt sensur i hver av blokkene i etterkant av en 5. timers skriftlige eksamen.

Blokk A	vektes	10 %	av felleskarakteren i Faglig ledelse
Blokk B	vektes	8 %	av felleskarakteren i Faglig ledelse
Blokk C	vektes	4 %	av felleskarakteren i Faglig ledelse
Blokk D	vektes	4 %	av felleskarakteren i Faglig ledelse

Sum	vektes	26 %	av felleskarakteren i Faglig ledelse
-----	--------	------	--------------------------------------

Del 5 – Faglig ledelse anleggsgartner

Evalueringen foregår ved en kombinasjon av langsgående prosjektoppgave for del 5 og en felles 5 timers skriftlig eksamen for del 4 og 5 hvor alle skriftlige hjelpemidler, kalkulatorer og PC uten internett er tillatt.

Det skal leveres en langsgående oppgave som kun skal teste målene i del 5. Denne langsgående oppgaven teller 14 % av felleskarakteren i Faglig ledelse.

Del 4 + 5 Faglig ledelse (totalt)

Evalueringen foregår ved en kombinasjon av langsgående prosjektoppgaver som studenten har gjennomført i del 4 og 5 (se de to foregående avsnittene) og en felles 5 timers skriftlig eksamen for del 4 og 5 hvor alle skriftlige hjelpemidler, kalkulatorer og PC uten internett er tillatt. Arbeidene fra langsgående prosjektoppgaver i del 4 og 5 skal også medbringes.

Den 5 timers skriftlige eksamen teller 60 % av den totale felleskarakteren i Faglig ledelse og skal slås sammen med de langsgående prosjektoppgavekarakterene gitt i del 4 og 5. Den totale karakteren i del 4 og 5 utgjør Mesterbrevets del Faglig ledelse.

- *Slutt karakter for Etablering og ledelse skal føres opp på vitnemålet*
- *Slutt karakter for Faglig ledelse skal føres opp på vitnemål*

Del 6 Prosjektledelse

Evalueringen foregår ved en 3 timer skriftlig eksamen hvor alle skriftlige hjelpemidler, kalkulatorer og PC uten internett er tillatt.

- *Slutt karakter for Prosjektledelse føres opp i vitnemålet*

Forhold knyttet til Mesterbrevet

Det er ikke undervisningsinstitusjonen som utsteder Mesterbrevet. Dette utstedes av Mesterbrevnemnda etter individuell søknad etter gjennomført studie. Studenten må ha bestått studiet i sin helhet, samt ha oppnådd minimum karakteren D i Etablering og ledelse, og Faglig ledelse. Studenten må også ha minst to år yrkespraksis før søknaden sendes Mesterbrevnemnda.

Emnene:

Del 1 – Økonomistyring

1. Organisasjonens rolle
2. Etablering og drift
3. Økonomisk ledelse
4. Økonomistyring
5. Driftsregnskap og analyse

Del 2 – Organisasjon og ledelse

6. Organisasjonsteori
7. Ledelse
8. Lover og forskrifter
9. Domener og rammebetingelser
10. Personal
11. Kompetanseutvikling
12. Organisering

Del 3 – Markedsføring

13. Grunnleggende markedsføring
14. Markedsstrategi
15. Markedsundersøkelser
16. Virkemidler
17. Internmarkedsføring
18. Lover som regulerer markedsføring

Del 4 A – Faglig ledelse – Rammevilkår

19. Rammevilkår for byggebransjen
20. Etablering
21. Rammebetingelser
22. Profilering
23. Entreprise
24. Kvalitets- og internkontrollsystemer
25. Lokal og sentral godkjenning
26. Lover og regelverk for bygg og anlegg og offentlig forvaltning
27. Offentlig byggesaksbehandling
28. Analyse
29. Kalkulasjon

Del 4 B – Faglig ledelse – Anbud og kontrakter

30. Anbudsregler
31. Prosjektering
32. Anbud
33. Digitale anbudsressurser
34. Kontrakter
35. Forhandlinger

Del 4 C – Faglig ledelse - Utførelse, HMS, kvalitetssikring og lærlinger

36. Byggeplassen
37. Avfallshåndtering
38. Krav til HMS-arbeidet
39. Internkontroll- og kvalitetssikringssystem
40. Lærlinger

Del 4 D – Faglig ledelse – Overlevering, drift og vedlikehold, prisendringer

41. Ferdigstillelse
42. Drifts og vedlikeholdsplan
43. Prisendring

Del 5 – Fagspesifikk ledelse – anleggsgartner

44. Planlegging og tegning
45. Byggesøknader
46. Anbudsbeskrivelse
47. Kalkulasjon
48. Ferdigstillelse og entrepriser
49. Etterkalkulasjon
50. Dokumentasjon, drifts- og vedlikeholdsinstruks

Del 6 – Prosjektledelse

51. Ledelse i praksis
52. Prosjektkjennetegn, begreper og prosjektdesign
53. Databehandlingsverktøy for prosjektledelse

Del 1 – Økonomistyring

Emner	Emne- og målbeskrivelser
1. Organisasjonens rolle	<p>Studenten skal ha kunnskap om bedriftens rolle som ressursforvalter og forstå hvilken rolle den spiller i samfunnet, blant annet som bidragsyter til sysselsetting og verdiskaping.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ha kunnskap om bedriftens bidrag og forpliktelser til sysselsetting og verdiskaping.b. Ha kjennskap til de hovedaktiviteter som utføres i ulike bedrifter, for eksempel logistikk, produksjon, service- og tjenesteytelser, personalytelser.
2. Etablering og drift	<p>Studenten skal ha kunnskap om hvordan bedrifter etableres og de viktigste lovene og forskriftene som gjelder etablering, drift og avvikling.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne gjøre rede for hvordan bedrifter etableres, eies, finansieres og avvikles.b. Ha kjennskap til de viktigste lover og forskrifter for etablering, drift og avvikling av en bedrift.c. Kunne gjøre rede for ulike aktuelle selskapsformer.d. Ha kjennskap til finansieringsformer og kunne gjøre rede for foretakets finansieringsbehov på kort og lang sikt i forhold til etablering, drift og utvidelse.
3. Økonomisk ledelse	<p>Studenten skal forstå hva økonomisk ledelse betyr og hvor viktig det er å ha gode rutiner for dette.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ha kunnskap om viktige rutiner for god økonomisk ledelse av en bedrift.b. Ha kunnskap om og kunne vurdere rutiner for fakturering, puring og inkasso.c. Kjenne de viktigste bestemmelsene for håndtering av bilag.d. Kjenne til styringsprosessen i en bedrift: Analyse, målsetting, planlegging, gjennomføring, kontroll og vurdering.
4. Økonomistyring	<p>Studenten skal ha kunnskaper om økonomistyring og kunne gjennomføre beregninger knyttet til planlegging, regnskap og analyse og vurdere disse. Studenten skal kunne se sammenhengen mellom budsjett og regnskap som viktige elementer innen økonomistyringen.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne vurdere og budsjettere kapitalbehov.b. Kunne beregne og analysere lønnsomheten til en investering.c. Kjenne gangen i budsjettarbeidet og kunne vurdere hvordan ulike tiltak vil påvirke lønnsomhet og likviditet.d. Kunne bruke budsjettmodeller og sette opp resultat- og likviditetsbudsjetter.e. Kunne registrere vanlige forretningstilfeller (bilag) i et regnskapssystem.

	<ul style="list-style-type: none">f. Kjenne til lover og regler for regnskapsavslutning og hvordan et regnskap avsluttes.g. Kjenne til og kunne bruke de mest sentrale regnskapsstandarder.h. Kunne lese og forstå resultat- og balanserapporter.i. Ha kjennskap til myndighetenes formelle krav til regnskapsføring og revisjon.j. Ha kjennskap til hvilke servicekrav som kan stilles til eksterne regnskapsbyråer.k. Kunne beregne sentrale nøkkeltall og analysere og vurdere bedriftens lønnsomhet, finansiering og likviditet.l. Kunne gjennomføre fortløpende budsjettkontroll mot registreringer i regnskapet, analysere disse og foreslå tiltak for bedre måloppnåelse.m. Ha kunnskaper om og kunne bruke tilgjengelig informasjonsteknologi i de ulike fasene av økonomistyringen.
5. Driftsregnskap og analyse	<p>Studenten skal ha grunnleggende kunnskap om driftsregnskap og kunne se sammenhengen mellom driftsregnskap og kalkyle. Studenten skal kunne sette opp kalkyler kunne gjennomføre og vurdere enkle avviksanalyser.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne sette opp og tolke enkle driftsregnskap og ut fra disse tallstørrelsene beregne tilleggssatser til bruk i kalkyler.b. Ha kjennskap til de ulike kostnadene som inngår i en kalkyle.c. Kunne sette opp selvkost- og bidragskalkyler.d. Kunne sette opp for- og etterkalkyler og foreta enkle avviksanalyser.e. Kunne bruke informasjonsteknologi i forbindelse med kalkulasjon og driftsregnskap.

Del 2 – Organisasjon og ledelse

Emner	Emne- og målbeskrivelser
6. Organisasjonsteori	<p>Studenten skal ha kunnskaper om grunnleggende utviklingstrekk og egenskaper ved organisasjoner og kjenne til sentrale organisasjonsteoretiske begreper.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ha oversikt over håndverksfagenes historie, tradisjoner og opplæringsformer. b. Ha kjennskap til ulike organisasjonsformer i håndverksbedrifter. c. Kunne se sammenhengen mellom foretakets funksjonsområder. d. Kunne bruke organisasjonsteoretisk kunnskap for å finne en hensiktsmessig måte å organisere egen bedrift på.
7. Ledelse	<p>Studenten skal forstå hva ledelse er og hvilke konkrete ledelsesoppgaver som må ivaretas i en håndverksbedrift.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ha oversikt over tradisjonelle ledelsesformer i håndverksfagene. b. Ha kjennskap til aktuelle ledelsesteorier. c. Kunne gjøre rede for målstyring som lederverktøy. d. Kunne gjøre rede for hva som menes med lederroller. e. Kunne gjøre rede for ledelse på ulike nivåer og hvilke oppgaver og ansvar som er knyttet til de enkelte nivåene. f. Kunne beskrive og utføre relevante lederoppgaver i en håndverksbedrift. g. Forstå betydningen av hensiktsmessig kommunikasjon. h. Gjøre rede for ulike formidlingsmåter og metoder. i. Kunne gjøre rede for hvordan lederen oppnår resultater gjennom sine medarbeidere.
8. Lover og forskrifter	<p>Studenten skal ha oversikt over og kunne anvende lover og avtaler som bedriften må forholde seg til.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne finne fram til aktuelle lover, forskrifter og avtaler og kunne anvende reglene i ledelsen av egen bedrift. b. Kunne gjøre rede for intensjonene i hovedavtalen (NHO og LO). c. Kunne gjøre rede for praktisk anvendelse av internkontrollforskriften og HMS-arbeidet.
9. Domener rammebetingelser	<p>og Studenten skal kunne gjøre rede for håndverksbedriftens viktigste rammebetingelser, og ha oversikt over de viktigste interessenter bedriften må forholde seg til. Studenten skal kunne gjøre rede for hvordan bedriften kan omstille seg for å møte utfordringer og muligheter.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne gjøre rede for hva som menes med rammebetingelser.

	<ul style="list-style-type: none">b. Kunne finne frem til bedriftens sterke og svake sider, samt muligheter og utfordringer.c. Ha oversikt over de viktigste norske og internasjonale standarder.d. Kunne gjøre rede for samspillet mellom bedriften og dens interessenter.e. Kunne gjøre rede for hva utviklingsprosessen er, og de viktigste virkemidlene i en omstillingsprosess.f. Kunne utarbeide en plan for hvordan en omstilling gjennomføres.
10. Personal	<p>Studenten skal kunne gjøre rede for de viktigste elementene i personalarbeidet, utvikle en helhetlig personalpolitikk og kjenne til – og kunne anvende aktuelle lover og regler.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne gjøre rede for betydningen av å ha et helhetlig syn på personalarbeidet.b. Ha kunnskaper om og kunne beskrive rekrutteringsmetoder.c. Kjenne til ulike utvelgelsesmetoder.d. Kunne gjøre rede for betydningen av introduksjon og oppfølging av nyansatte.e. Ha oversikt over formelle krav i administrasjonen av personalet.f. Kunne gjøre rede for ulike motivasjonsfaktorer.g. Forstå sammenhengen mellom trivsel i arbeidet, god motivasjon og høy produktivitet og kvalitet.h. Ha kunnskaper i å forebygge, identifisere og løse konflikter.i. Kjenne til lover som regulerer forholdet til lærlinger og kunne redegjøre for hvilket ansvar bedriften har i forbindelse med behandling av lærlinger og utplasseringslever.
11. Kompetanseutvikling	<p>Studenten skal forstå hva kompetanseutvikling er og betydningen av kontinuerlig utvikling av bedriftens totalkompetanse.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne gjøre rede for metoder for å analysere og vurdere sin egen og medarbeidernes kompetanse.b. Kunne sette opp en enkel plan for utvikling av bedriftens totale kompetanse.
12. Organisering	<p>Studenten skal forstå betydningen av å organisere og administrere bedriften på en effektiv måte.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne gjøre rede for de vanligste kontorrutiner, og samordningen av disse.b. Ha oversikt over de viktigste kontorhjelpemidler, og kunne vurdere kostnadene i forhold til bedriftens behov.

Del 3 - Markedsføring

Emner	Emne- og målbeskrivelser
13. Grunnleggende markedsføring	<p>Studenten skal ha en grunnleggende forståelse for hva markedsføring er, hvilken betydning markedsføring har i håndverksbedrifter og hvordan markedsføring inngår som en del av mesterens lederfunksjon.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kunne redegjøre for sentrale begrep i markedsføringen.Forstå viktigheten av krav til helhetlig tilnærming, der hensynet til bedriftens mange interesser ivaretas.Forstå hvorfor det er viktig å motivere ledere og ansatte til å tenke markedsføring både i utadrettet virksomhet og internt.
14. Markedsstrategi	<p>Studenten skal forstå begrepet markedsstrategi og kjenne til de beslutningsområder markedsstrategien omfatter.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kunne velge og begrunne samlet markedsstrategi i forhold til marked.Kjenne til og forstå betydningen av segmentering og valg av målgrupper.Ha kunnskaper om valg av produktpolitikk, og kunne begrunne valg av politikk i forhold til bestemte markeder.Ha kunnskaper om kommunikasjonstiltak i forhold til ulike hovedmarkeder og betydningen av personlige relasjoner i markedsføringen.Ha kunnskaper om valg av prispolitikk og kunne begrunne valg av politikk i forhold til bestemte markeder.
15. Markedsundersøkelser	<p>Studenten skal ha kunnskaper om markedsundersøkelser og kunne benytte relevante teknikker for å dekke bedriftens informasjonsbehov.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kunne redegjøre for hva som menes med markedsundersøkelser.Kjenne til de ulike metoder og teknikker som kan benyttes ved markedsundersøkelser og kunne foreta hensiktsmessige valg ut fra bedriftens behov.Kjenne til hvordan bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi kan nyttes som en del av arbeidet med informasjonskartlegging.Kjenne til og kunne beskrive ulike type markeder som for eksempel forbruker-, bedrifts- og institusjonsmarkedet.
16. Virkemidler	<p>Studenten skal ha oversikt over og kunne vurdere bedriftens virkemidler i markedsføringsarbeidet, og kjenne til og kunne anvende de muligheter som mesterbedrifter har i markedsføringssammenheng.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kjenne til produktbegrepet i en utvidet sammenheng.Kjenne til og forstå de viktigste metoder for prissetting og

	<p>prisdifferensiering.</p> <ul style="list-style-type: none">c. Kjenne til og forstå hva personlig kommunikasjon og massekommunikasjon er og i hvilke former slik kommunikasjon kan forekomme.d. Ha kunnskaper om media brukt i massekommunikasjon, valg av medier og hvordan disse kan brukes.e. Kjenne til verdien av å anvende mestersymbolet i aktiv profilering av bedriften, og kjenne til det ansvar som følger med bruk av mestersymbolet.
17. Internmarkedsføring	<p>Studenten skal forstå hva begrepet internmarkedsføring er, og hvordan internmarkedsføring kan påvirke service overfor kunder.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kjenne til begrepene internmarkedsføring og interaktiv markedsføring.b. Forstå hvordan internmarkedsføring og interaktiv markedsføring spiller en viktig rolle for bedriften, de som arbeider der og hvordan dette kan få betydning for den service bedriften yter overfor kunder.c. Kjenne til begrepet bedriftskultur, og kunne beskrive hvordan denne påvirkes av lederen og internmarkedsføringen.
18. Lover som regulerer markedsføring	<p>Studenten skal ha oversikt over de mest sentrale lovene som gjelder for markedsføring.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ha oversikt over og kunne anvende markedsføringsloven.b. Kjenne til øvrige lover og regler som har betydning for markedsføringen.

Del 4 – Faglig ledelse

Emner	Emne- og målbeskrivelser
<p>19. Rammevilkår for byggebransjen</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal ha kunnskap om oppbygging av, og sammenheng i regelverket og dets hjelpedokumenter, generelt og for byggebransjen spesielt.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kunne gjøre rede for status og rettsvirkning for: lover, forskrifter, veiledninger, meldinger, rundskriv, standarder og preaksepterte løsninger. Kunne sette følgende lover og forskrifter inn i et driftsmessig perspektiv for egen bransje: arbeidsmiljøloven, internkontrollforskriften, forvaltningsloven, offentlighetsloven, plan- og bygningsloven, forurensningsloven og opplæringsloven.
<p>20. Etablering</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal vite hvordan man går frem for å etablere eget foretak i byggebransjen og kunne gjøre rede for lover og forskrifter for godkjenning av foretak.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kunne gjøre rede for lover og regler for etablering av foretak. Kunne utarbeide nødvendige skjemaer og dokumenter for etablering. Kjenne til ulike forsikrings- og garantiordninger og hva de innbefatter. Kunne gjøre rede for oppbygging og innhold i Plan og bygningsloven (Pbl) etter krav om kunnskap for godkjenning.
<p>21. Rammebetingelser</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal vite hvordan byggebransjen er organisert og hvilke rammebetingelser og spesielle forhold bransjen jobber under.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kunne gjøre rede for de ulike organisasjoner, foreninger mv. i byggebransjen, både på arbeidstaker- og arbeidsgiversiden. Kunne gjøre rede for rammevilkår som foretakene må tilpasse seg. Kjenne til hovedavtale, overenskomst og lønssystemer i byggebransjen.
<p>22. Profilering</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal kjenne til ulike former for profilering og markedsføring eget foretak, herunder spesielle tiltak tilpasset byggebransjen.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kjenne til og kunne benytte aktuelle profileringsverktøy. Kunne gjøre rede for hvordan konkrete, troverdige og tillitskapende markedsføringstiltak kan gjøres i byggebransjen. Kjenne til etiske regler mellom foretakene, mellom foretak og tiltakshaver samt rådgivere - og kunne vurdere etiske

	<p>spørsmål i tilknytting til bruk av konkurransemidlene.</p> <p>d. Kjenne til kjøp, salg og kjedesamarbeidsformer innen byggebransjen.</p> <p>e. Kunne gjøre rede for krav som stilles til en leder av et mindre foretak i byggebransjen.</p>
<p>23. Entrepriise</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal kunne gjøre rede for ulike entreprisereformer og kunne forklare sammenhengen mellom valgt entreprisereform og ansvarsforhold mellom aktørene i byggesaken.</p> <p>Studenten skal:</p> <p>a. Kunne gjøre rede for oppbygging og organisering av ulike entreprisereformer som totalentrepriise, hovedentrepriise og delte entrepriser.</p> <p>b. Kunne gjøre rede for forholdet mellom ulike entreprenørtyper, basert på valgt entreprisereform.</p> <p>c. Kunne gjøre rede for ansvarsforhold og risikomomenter forbundet med de ulike entreprisereformene.</p>
<p>24. Kvalitets- internkontrollsystemer</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>og</p> <p>Studenten skal ha kunnskap om - og forståelse for de ulike fagene som er involvert i byggesaken og kunnskap om oppbygging av kvalitets- og internkontrollsystemer for byggebransjen.</p> <p>Studenten skal:</p> <p>a. Kjenne til alminnelig bygningsfysikk og tekniske forhold som kjennetegner ulike byggfag for å forstå ulike håndverkeres arbeids- og ansvarsområder.</p> <p>b. Kunne gjøre rede for begrepene flerferdighet og tverrfaglighet.</p> <p>c. Kunne gjøre rede for ansvarsområder knyttet til ulike faggrupper.</p> <p>d. Kjenne til tiltakshavers og entreprenørers ansvar for å unngå gråsoner og overlapping mellom ulike entreprenører.</p> <p>e. Vite hvordan et kvalitetssikrings- og internkontrollsystem bygges opp og hvordan det praktiseres.</p> <p>f. Kunne tilpasse et KS-system slik at det for egen bransje tilfredsstillende kravene i godkjenning av foretak (GOF), §§ 6, 7 og 8 nr. 1.</p> <p>g. Kunne tilpasse et internkontrollsystem slik at det for egen bransje tilfredsstillende kravene i internkontrollforskriften.</p>
<p>25. Lokal og sentral godkjenning</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal kunne lage en søknad om lokal/sentral godkjenning av foretak for ansvarsrett.</p> <p>Studenten skal:</p> <p>a. Kunne gjøre rede for Plan- og bygningslovens (Pbl) bestemmelser om godkjenning av foretak (GOF).</p> <p>b. Kunne utarbeide en komplett søknad for godkjenning av eget foretak etter Pbl.</p>
<p>26. Lov og regelverk for bygg og anlegg og offentlig forvaltning</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal ha kunnskap om aktuelle bestemmelser knyttet til plan- og bygningsaker særlig opp i mot det offentlige</p> <p>Studenten skal:</p> <p>a. Kunne gjøre rede for intensjonen og behovet for lovregulering i plan- og byggesaker</p> <p>b. Kjenne til forskjellige plantyper og planbestemmelser</p> <p>c. Kjenne til hva som regulerer nybygg</p>

<p>27. Offentlig byggesaksbehandling</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>d. Kjenne til forskriften for saksbehandling og kontroll</p> <p>Studenten skal kunne gjøre rede for prosessen i offentlig byggesaksbehandling og kunne utarbeide en søknad for et tiltak i tiltaksklasse 1.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne gjøre rede for hvilke typer tiltak som er unntatt fra saksbehandling, hvilke tiltak som er meldingspliktige og hvilke som er søknadspliktige.b. Kunne fylle ut nødvendige sakspapirer og skjemaer for et grøntanlegg.c. Kjenne til ulike kontrollformer.d. Kunne velge riktig kontrollform ut fra risiko, konsekvens og vanskelighetsgrad.
<p>28. Analyse</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal med utgangspunkt i et årsregnskap, et prosjektregnskap og utskrifter av timelister kunne analysere et enkelt regnskap innen byggfag.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne redegjøre for hvilken funksjon prosjektregnskap har.b. Kunne identifisere faste- og sosiale kostnader.c. Kunne beregne påslagsprosent for faste- og sosiale kostnader.d. Kunne skille mellom fakturerbare og ikke fakturerbare timer (timer som belastes henholdsvis variable eller faste kostnader).e. Kunne utarbeide arkiveringskoder som tilfredsstillende god regnskapsskikk, og som legger et godt grunnlag for etterkalkulasjon (kodene skal kunne benyttes i prosjektregnskap).f. Kunne utforme timelister som samsvarer med et relevant databasert timeregistreringsprogram.g. Kjenne til hvordan et relevant timeregistreringsprogram fungerer og kunne beregne relevante faktorer / påslagsprosent for lønnskostnader som ikke er fakturerbare, f.eks. arbeider som går under begrepet investeringer (bygging av brakker o.l.) permisjoner, helgedagsgodtgjørelse med mer.h. Kunne sette opp avdragsnota i henhold til kontrakt (NS 3430, 3408).i. Kunne beregne lønns- og prisendring jf. NS 3405.
<p>29. Kalkulasjon</p> <p>A. Rammevilkår</p>	<p>Studenten skal kunne gjøre rede for sammenheng mellom budsjett, kalkulasjon og regnskap, bruk av ulike kalkulasjonsmetoder og erfaringstall i kalkulasjonsarbeidet.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kunne gjøre rede for sammenhengen mellom foretakets strategi, budsjettering og kalkulasjon, og hvordan kalkulasjonen påvirker foretakets regnskap og økonomi.b. Kunne gjøre rede for ulike kalkulasjonsmetoder.c. Kunne gjøre rede for hva som kreves av anbudsunderlag for å kunne utføre en forsvarlig kalkulasjon.d. Kunne gjøre rede for hva som legges i begrepene sosiale kostnader og faste kostnader.

	<p>e. Kunne gjøre rede for sammenhengen mellom de viktigste nøkkeltallene i et regnskap og budsjett, og hvordan disse kan nyttiggjøres i kalkulasjonen.</p>
<p>30. Anbudsregler</p> <p>B. Anbud og kontrakter</p>	<p>Studenten skal ha kunnskap om aktuelle lover, regler og standarder knyttet til arbeid med anbudsutarbeidelse</p> <p>Studenten skal ha kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lover og regler ifm utarbeidelse av generell anbudsbeskrivelse og kunne utarbeide en generell beskrivelse b. Lover og regler ifm med teknisk anbudsbeskrivelse c. Lover og regler ifm anbud på drift og skjøtsel d. Norsk standard 3450, 3451, 3420 e. Standard.no som utarbeider og endrer Norsk standard
<p>31. Prosjektering</p> <p>B. Anbud og kontrakter</p>	<p>Studenten skal kunne bygge opp og utforme prosjektdokumenter for et tverrfaglig byggeprosjekt.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne gjøre rede for den strukturelle oppbyggingen av en anbudsbeskrivelse. b. Kunne lage en teknisk anbudsbeskrivelse iht Norsk standard 3450, 3452, 3420 for bygg og anlegg c. Kunne lage anbudsbeskrivelse for rigg og drift d. Kunne lage anbudsbeskrivelse for gartnerarbeider e. Kunne lage anbudsbeskrivelse for steinarbeider f. Kunne lage anbudsbeskrivelse for tekniske konstruksjoner g. Kunne lage en anbudsbeskrivelse på drift og skjøtsel h. Kjenne til skjøtelsesdefinisjoner i. Kunne gjøre rede for hva som legges i begrepene massekontroll og avviksmeldinger. j. Kunne utforme underlag for komplette anbudsdokumenter for en enkel byggesak.
<p>32. Anbud</p> <p>B. Anbud og kontrakter</p>	<p>Studenten skal kunne sette opp et komplett anbudsdokument med underbilag.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne legge anbud på nett via Doffinbasen b. Kunne hente inn anbud fra nett, via Doffinbasen c. Kunne legge anbydere inn i database og utarbeide anbudsrapporter og sammenligne anbydere d. Kunne sette opp et spesifisert anbudsdokument med nødvendige bilag basert på Norsk Standard og som inneholder anbudssum, leveringstider, alternativer og eventuelle forbehold. e. Kunne presentere anbudet på en profesjonell måte. f. Kunne dokumentere foretakets kompetanse og kvalifikasjoner i anbud/tilbudssammenheng.
<p>33. Digitale anbudsressurser</p> <p>B. Anbud og kontrakter</p>	<p>Studenten skal kunne benytte digitale ressurser i arbeidet med anbud, både med tanke på anbudsbeskrivelse og kalkulasjon</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Forstå nytten av programmene b. Kunne bruke programmene til å lage anbudsbeskrivelser c. Kunne bruke programmenes funksjoner og legge anbud på nett, sende og motta anbud og lage oppsett for anbudsregning

<p><i>Note: Aktuelle programmer er pr. tiden G-prog og Focus Anbud</i></p>	<p>d. Kunne kalkulere anbud e. Kunne skrive ut anbud</p>
<p>34. Kontrakter B. Anbud og kontrakter</p>	<p>Studenten skal kunne utarbeide kontrakter og avtaler i tråd med gjeldende regelverk inklusive nødvendige vedlegg. Studenten skal ha forståelse for risiko knyttet til de vanligste kontraktstyper og entrepriserformer og kunne se sammenhengen mellom disse.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kjenne til lover og regler for inngåelse av kontrakter og avtaler. Kunne sette opp et kontraktsforslag mellom tiltakshaver og entreprenør for et byggeprosjekt. Kjenne til hvilken risiko ulike kontraktstyper medfører. Forstå forskjellen på inngåelse av avtale med proffkunder og forbrukerkunder. Kunne utarbeide avtaler mellom hovedentreprenør og underentreprenører. Kunne sette opp fremdrift-, produksjons- og betalingsplaner på eget arbeid og samordne disse mot andre involverte faggrupper. Kunne utføre en mengdekontroll før kontrakt skrives, basert på gjennomgang og kontroll av prosjektdokumentene.
<p>35. Forhandlinger B. Anbud og kontrakter</p>	<p>Studenten skal kunne lede et forhandlingsmøte med gjennomgang anbud og kunne skrive et referat og/eller protokoll fra møtet.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kjenne til prinsipper for møteledelse for kontraktsinngåelse. Kunne lede et forhandlingsmøte som leder frem til kontrakt. Kunne skrive et referat eller protokoll fra et forhandlingsmøte.
<p>36. Byggeplassen C. Utførelse, HMS, kvalitetssikring og lærlinger</p>	<p>Studenten skal vite hvordan en byggeplass er organisert og hvilke regler som gjelder for arbeid her.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kunne lede utførelse av tiltak i aktuelle tiltaksklasser etter plan- og bygningsloven Kunne gjøre rede for lover, regler og standarder (NS) som regulerer arbeidet på en byggeplass. Kunne gjøre rede for ulike aktørers oppgaver og ansvarsområder. Kunne lage en bemanningsplan med oppgaver og ansvarsfordeling mellom fagene. Kunne føre dagbok og timelister. Kjenne til hvilke forhold som omfattes av en effektiv prosjektstyring, herunder materialleveranser, underleverandører og underentreprenører. Kunne lede et fremdriftsmøte med representanter fra tiltakshaver og andre faggrupper, samt føre protokoll Kunne avgi rapporter og kommunisere med tiltakshaver, offentlig myndigheter og andre aktører Kunne utarbeide fremdriftsplaner og rutiner for driftsoppfølging i prosjekter Kunne samordne og lede utførelsen av et tiltak og ha nødvendig kontakt med bygningsmyndigheter

	<ul style="list-style-type: none"> k. Kunne gjøre rede for hvordan tilleggs- og ekstraarbeid skal håndteres etter reglene i standarder og lover. l. Kunne skrive en rekvisisjon på utførelse av tilleggs- og ekstraarbeider. m. Kunne foreta fakturering/delfakturering i henhold til betalingsplan med beregning av prisendring i henhold til NS 3405. n. Kjenne til ulike forsikringstyper som inngår i et byggeprosjekt. o. Kunne foreta dokumentert egenkontroll etter gjeldende kontrollplan
<p>37. Avfallshåndtering</p> <p><i>C. Utførelse, HMS, kvalitetssikring og lærlinger</i></p>	<p>Studenten skal kunne utvise respekt for miljøet både i et globalt og lokalt perspektiv ved å være proaktiv til håndtering av avfall i forbindelse med byggearbeider.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne gjøre rede for de ulike avfallsmaterialenes påvirkning av miljøet og regler for behandling av byggeplassavfall b. Kunne holde byggeplassen ren i byggeperioden og forhindre fremtidige miljøpåkjenninger for brukerne av anlegget c. Kunne planlegge lagring av materialer og anlegg for kildesortering av avfall som kan utsette de ansatte og brukerne av anlegget for helsefare d. Kunne øke gjenbruken av byggematerialer ved å forbedre avfallshåndtering og redusere utgifter til avfallsdeponi
<p>38. Krav til HMS-arbeidet</p> <p><i>C. Utførelse, HMS, kvalitetssikring og lærlinger</i></p>	<p>Studenten skal identifisere kontrakt- og myndighetskrav for helse, miljø og sikkerhetsarbeidet.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne finne frem i lover, forskrifter og andre HMS - publikasjoner for å sikre seg selv og kolleger i arbeidssituasjonen. b. Ut fra gjeldende regelverk kunne peke ut aktuelle bestemmelser i regelverket som må tas hensyn til i HMS – arbeidet. c. Kunne gjøre rede for bruk av arbeidsmiljøloven og HMS i praksis på byggeplassen. d. Kunne gjøre rede for de viktigste forholdene i Internkontrollforskriften. e. Kjenne til viktigheten av et ryddig og godt arbeidsmiljø, herunder avfallsbehandling og felles ansvar for HMS – arbeidet. f. Kjenne til forholdsregler for bruk av materiell, verktøy og utstyr på byggeplassen. g. Kjenne til det psykososiale miljøet på byggeplassen og hva som kan gjøres for å skape et trivelig og effektivt miljø. h. Kunne orientere tiltakshaver om krav i byggherreforskriften.
<p>39. Internkontroll- og kvalitetssikringssystem</p> <p><i>C. Utførelse, HMS, kvalitetssikring og lærlinger</i></p>	<p>Studenten skal kunne planlegge, ivareta og dokumentere utførelses- og kontrolloppgavene på byggeplass, gjennom bruk og tilpassing av bransjens internkontroll- og kvalitetssikringssystem.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne gjøre rede for oppbyggingen og praktisk bruk av internkontroll- og kvalitetsikringssystemet.

	<ul style="list-style-type: none"> b. Kunne sette opp en systembeskrivelse tilpasset eget fag og samordne oppgaver i henhold til Plan- og bygningsloven. c. Kunne etablere nødvendige rutiner, instruksjoner og sjekklister tilpasset eget fag. d. Kunne etablere og bruke relevante sjekklister for kontroll av arbeidene i henhold til kontrakts- og myndighetskrav. e. Kunne redegjøre for hvordan avviksbehandlingen skal fungere og hva som skal omfattes av avviksbehandlingen ved rapportering. f. Kunne lage avviksmelding for brudd på HMS – regler. g. Kunne lage avviksmeldinger av teknisk og økonomisk karakter. h. Kunne etablere stoffkartotek over helse- og miljøfarlige stoffer som brukes i eget fag. i. Kunne foreta vernerunde og opptre som hovedverneombud. j. Kunne utarbeide HMS – plan for byggeplass og foreta risikoanalyse. k. Kunne forsikre seg om at nødvendige offentlige tillatelser er innhentet før arbeidet igangsettes. l. Kunne utarbeide prosjektmappe som omfatter nødvendige dokumenter i henhold til kontrakt- og myndighetskrav. m. Forstå nødvendigheten av å rette rutiner, instruksjoner og sjekklister som del i det systematiske internkontroll- og kvalitetsikringsarbeidet.
<p>40. Lærlinger</p> <p><i>C. Utførelse, HMS, kvalitetssikring og lærlinger</i></p>	<p>Studenten skal kunne forstå opplæring av lærlinger.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kjenne til lover og regler som regulerer forholdet til lærlinger. b. Redegjøre for hvilket ansvar som hviler på den utførende i forbindelse med behandling av lærlinger og utplasseringselever. c. Kunne bruke kvalitetsikringssystemet til å sikre rett opplæring av lærlinger.
<p>41. Ferdigstilling</p> <p><i>D. Overlevering, drift og vedlikehold, prisendringer</i></p>	<p>Studenten skal vite hvilke forhold som omfattes av korrekt ferdigstilling og overlevering av et felles byggeprosjekt og kjenne til ulike former for garantier og reklamasjonshåndtering.</p> <p>Studenten skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kunne gjøre rede for lover, forskrifter og regler for ferdigstilling av en felles byggetreprise overfor kommunale myndigheter. b. Kunne gjøre rede for ansvarlig samordnes funksjon og oppgaver i forbindelse med sluttkontroll og overdragelse. c. Kunne gjøre rede for regler og bestemmelser for overtakelse av en felles byggetreprise med hensyn til kontraktsmessige forhold. d. Kjenne til de ulike aktørers ansvarsområder i forbindelse med ferdigstilling av et prosjekt. e. Kunne gjøre rede for ulike former for garantier og hva som omfattes av en garantierklæring. f. Kunne gjøre rede for hvordan reklamasjoner behandles. g. Kunne utvise korrekt opptreden overfor tiltakshaver og øvrige parter i overtakelsesfasen. h. Kjenne til etiske prinsipper for overholdelse av

	kontraktsbestemmelser og tidsplaner.
42. Drifts- og vedlikeholdsplan D. Overlevering, drift og vedlikehold, prisendringer	Studenten skal kunne utarbeide hovedmomentene i en samordnet drifts- og vedlikeholdsplan for et byggeprosjekt. Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kjenne til viktigheten av nødvendig, tverrfaglig samarbeid i forbindelse med utarbeidelse av drifts- og vedlikeholdsinstrukser.b. Kunne gjøre rede for nødvendigheten av et godt vedlikehold og de ulemper og skader et mangelfullt vedlikehold medfører.c. Kunne utarbeide en generell drift- og vedlikeholdsplan for et byggeprosjekt.
43. Prisendring D. Overlevering, drift og vedlikehold, prisendringer	Studenten skal kunne beregne prisendring på utført jobb i henhold til aktuelle regler. Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kjenne til ulike beregningsmåter for prisendringer og statistisk underlagsmateriale.b. Kunne formulere en slutfaktura med prisendringsberegning etter NS 3405.

Del 5 – Fagspesifikk ledelse – anleggsgartner

Emner	Emne- og målbeskrivelser
<p>44. Planlegging og tegning</p>	<p>Studenten skal kunne planlegge og tegne (prosjekttere) et uteanlegg/grøntanlegg i tiltaksklasse 1, jf. godkjenningsforskriften under Plan- og bygningsloven (Pbl).</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ut fra Pbl, stedlige arealplaner og aktuelle forskrifter/standarder kunne beregne tillatt grad av utnytting og bestemme utearealets tillatte volum, høyde og masser. Kunne utarbeide detaljtegning av tekniske løsninger. Kunne redegjøre for arealutnyttelse/bruk av stedlige ressurser/ trær, stein, vann, topografi. Kunne foreta kontroll av tegningene/dokumentene og kunne dokumentere at faktisk kontroll har skjedd, med utgangspunkt i bransjens KS-system. Kunne velge løsninger og utarbeide dokumentasjon for geotekniske forhold (grunn og fundamentering / veier, plasser, murer). Kunne gjøre rede for miljømessig- og økonomiske konsekvenser som følge av materialvalg og valg av løsninger/metoder (stedlige masser).
<p>45. Byggesøknader</p>	<p>Studenten skal kunne utarbeide en fullstendig søknad om byggetillatelse med nødvendige vedlegg.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kunne planlegge tiltak og utarbeide søknad om byggetillatelse med nødvendige tegninger og beskrivelse og oppsett over ansvarsforhold. Kunne angi hvilke oppgaver som gjelder for å være ansvarlig søker og faglig leder for utførelse av anlegg. Kunne beskrive forskjellige stadier i en søknadsbehandling og de rettigheter som påhviler partene. Kunne hente søknadsskjemaer fra nett og kjenne rekkefølgen. Kunne utarbeide kontrollplaner for prosjektering og utførelse i aktuell tiltaksklasse.
<p>46. Anbudsbeskrivelse</p>	<p>Studenten skal kunne utarbeide en fullstendig beskrivelsestekst enklere utomhusanlegg m/ kontraktsforhold.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kunne utarbeide teknisk beskrivelse for utomhusarbeider som tilfredsstillende NS 3420, NS 3430, NS3450. Kunne foreta kontroll av prosjekteringen og kunne dokumentere at faktisk kontroll har skjedd, med utgangspunkt i bransjens KS-system, jf. PRO/KPR tiltaksklasse 1.
<p>47. Kalkulasjon</p>	<p>Studenten skal kunne utføre en komplett kalkulasjon av utendørsarbeidene for en enebolig, skole, gågate, forretnings- eller institusjonsbygg.</p>

	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kunne beregne monterings- og konstruksjons- og driftstider for relevante materialer og konstruksjoner.Kunne beregne enhetspriser som inneholder alle kostnader i følge NS 3420.Kunne beregne produksjonstid og pris for nyanlegg og vedlikehold av uteanlegg inkludert nødvendige rigg- og driftskostnader.Kunne lage en oppstilling av byggekostnadene inkludert eventuelle administrasjonskostnader for under- og sideentreprenører i henhold til NS 3453.Kjenne forutsetningen for beregning av kostnader til rigg- og drift og rent bygg.
48. Ferdigstillelse og entreprise	<p>Studenten skal vite hvilke forhold som omfattes av korrekt ferdigstillelse og overlevering av en entreprise.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kunne gjøre rede for aktuelle norske standarder (NS), lover, forskrifter.Kunne innkalle til en overtakelsesforretning.Kunne føre referat fra en overtakelsesforretning.Kunne relatere overtakelsen til foretakets kvalitetssikringssystem og prosjektdokumentene.Kjenne til korrekt opptreden ved overtakelsen som et element i å beholde kunden.
49. Etterkalkulasjon	<p>Studenten skal kunne etterkalkulere egen entreprise, analysere avvik og foreslå tiltak for korrigering av avvik.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kjenne til ulike etterkalkulasjonsmetoder, manuelle og IKT-baserte.Kunne trekke ut relevante nøkkeltall for å analysere avvik fra forkalkylen.Kunne lage en erfaringsdatabase for lagring av nøkkeltall for ulike prosjekter.Forstå betydningen av og kunne bruke nøkkeltallene i databasen til overslag og kontroll av kalkulasjon av liknende oppdrag.
50. Dokumentasjon, drifts- og vedlikeholdsinstruks	<p>Studenten skal kunne utarbeide dokumentasjon, drifts- og vedlikeholdsinstruks og forstå betydningen av å profilere sin bedrift gjennom dokumentasjonen.</p> <p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none">Kunne redegjøre for viktigheten av at benyttede materialer, konstruksjoner og komponenter i uteanlegget er sporbart tilbake til produsent.Kunne gjøre rede for viktigheten av riktig drift og vedlikehold av anlegget.Kunne gjøre rede for forhold som bør omhandles i en vedlikeholdsavtale for grøntanlegget.Kjenne til rutiner for administrering av serviceoppdrag.

	<ul style="list-style-type: none"> e. Kunne lage forslag til en vedlikeholdsavtale. f. Kjenne til systemer og rutiner for korrekt oppfølging av kunder.
--	---

Del 6 – Prosjektledelse

Emner	Emne- og målbeskrivelser
51. Ledelse i praksis	Studenten skal kunne: <ul style="list-style-type: none"> a. Utarbeide en komplett situasjonsanalyse b. Vurdere og planlegge tiltak c. Integrere prosjekter i organisasjonen d. Bruke kjente teorier i endringsledelsen til å integrere prosjektforståelse
52. Prosjektkjennetegn, begreper og prosjektdesign	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none"> a. Forstå kjennetegn ved prosjekt som arbeidsform b. Forstå sentrale begrep i prosjektledelse
53. Databehandlingsverktøy for prosjektledelse <i>Note: Aktuelt program er pr. tiden Prolog</i>	Studenten skal gjennom programmet prolog: <ul style="list-style-type: none"> a. Utarbeide et oppsett for prosjektledelse b. Kjenne til de mest brukte funksjonene c. Kunne holde kostnadsoversikt

IKT

Fagkode:	DF 100																
Omfang:	80 studentarbeidstimer 171 undervisningstimer 4 fagskolepoeng																
Forkunnskaper:	Ingen ut over opptakskrav. Det vil likevel være en fordel å kunne bruke datamaskiner på en enkel måte.																
Formål:	Kompetanse Faget skal opparbeide kompetanse i bruk av programvare som vil være nødvendig på en arbeidsplass og senere i studiet. Kunnskap Studenten får innsikt og kunnskap om aktuell programvare som benyttes av andre aktører i prosjekteringsarbeider på grønne områder. Herunder verktøy som anvendes i anbudsbehandling. Ferdigheter Studenten skal utvikle ferdighet i bruk av tegne og anbudsbehandlingsprogrammer, og få en innsikt i bruk av forskjellige dagsaktuelle programvarer som blant annet bildebehandlingsprogram, prosjektledelse etc.																
Undervisning:	Tavleundervisning med deltakende praktisk forståelse.																
Metode:	Det vil bli utdelt oppgaver undervegs.																
Evaluering:	Hjemmeoppgaver.																
Eksamensform:	Ingen avsluttende prøve. Deltakelse på mindre enn 80 % av undervisningen gir "Ikke bestått".																
Eksempler på programvare:	<table><tr><td>Its learning</td><td>Læringsplattform</td></tr><tr><td>Office med Word</td><td>Skriveprogram</td></tr><tr><td>Office med Excel</td><td>Regneprogram</td></tr><tr><td>Office med Power Point</td><td>Presentasjonsprogram</td></tr><tr><td>AutoCad</td><td>Tegneprogram</td></tr><tr><td>Prolog</td><td>Prosjektledelse</td></tr><tr><td>Adobe Profesjonell</td><td>Visningsprogram</td></tr><tr><td>Adobe Photoshop</td><td>Bildebehandlingsprogram</td></tr></table>	Its learning	Læringsplattform	Office med Word	Skriveprogram	Office med Excel	Regneprogram	Office med Power Point	Presentasjonsprogram	AutoCad	Tegneprogram	Prolog	Prosjektledelse	Adobe Profesjonell	Visningsprogram	Adobe Photoshop	Bildebehandlingsprogram
Its learning	Læringsplattform																
Office med Word	Skriveprogram																
Office med Excel	Regneprogram																
Office med Power Point	Presentasjonsprogram																
AutoCad	Tegneprogram																
Prolog	Prosjektledelse																
Adobe Profesjonell	Visningsprogram																
Adobe Photoshop	Bildebehandlingsprogram																
Emnene:	<ol style="list-style-type: none">1. Læringsplattform2. Skriveprogram3. Regneprogram4. Presentasjonsprogram5. Tegneprogram6. Anbudsbehandlingsprogram7. Visningsprogram8. Bildebehandlingsprogram9. Prosjektledelse																

Innhold:

Emner	Emne- og målbeskrivelser
<p>1. Læringsplattform</p> <p><i>Ramme: 4 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bli kjent med læringsplattformen som benyttes på fagskolen.
<p>2. Skriveprogram</p> <p><i>Ramme: 15 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne benytte skriveprogram til å utforme dokumenter som benyttes i en bedrifts daglige arbeid. b. Kunne lage punktlister, lage rutenett, lage innholdsregister, lage kildehenvisninger, ulike typer referanser og formateringer m.m. c. Kunne utarbeide flettedokumenter. d. Benytte noen av de mest sentrale hurtigtaster. e. Kunne bruken av hyperkoblinger. f. Kunne komprimere bilder til ønsket formål for dokumentet. g. Benytte utvidede metafiler.
<p>3. Regneprogram</p> <p><i>Ramme: 30 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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, lage oversiktlige tabeller, sortere, bruke flere ark i samme dokument, bruke betingede formateringer, lage diagrammer og benytte hyperkoblinger. c. Gjennom registrering av data kunne utarbeide diagrammer og enkel statistikk. d. Kunne grunnleggende om pivottabeller. e. Benytte noen av de mest sentrale hurtigtaster. f. Benytte utvidede metafiler.
<p>4. Presentasjonsprogram</p> <p><i>Ramme: 7 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kjenne til nyttige funksjoner i presentasjonsprogrammet. b. Kjenne til innsetting av metafiler. c. Kunne noen sentrale hurtigtaster. d. Forstå litt om fargevalg og bruk. e. Kunne legge inn bilder. f. Kunne lage en presentasjon. g. Lære om bruken av hyperkoblinger.
<p>5. Tegneprogram</p> <p><i>Ramme: 30 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne bruke de vanligste tegnesymbolene. b. Kunne tegne en enkel skisse. c. Kunne lage snitt og detaljtegninger. d. Kunne foreta mengdebergninger. e. Kunne hente bilder og kart inn i programmet. f. Kunne bestille kart fra kommunen. g. Kunne skrive ut kartene.
<p>6. Anbudsbehandlingsprogram</p> <p><i>Ramme: 30 undervisningstimer</i></p>	<p>Studenten skal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kunne utarbeide et generelt anbud iht NS 8406. b. Kunne utarbeide et teknisk anbud og lage anbud på drift og skjøtsel iht NS 3420. c. Kunne publisere anbudet på internett.

	<ul style="list-style-type: none">d. Kunne hente anbud fra internett.e. Kunne regne anbud og videresende til tilbyder.f. Kunne overføre anbud til regneprogram.g. Kunne etterkalkulere et anbud.h. Kunne sammenligne pris fra forskjellige tilbydere.i. Kunne utarbeide et forenklet tilbud.j. Kjenne til andre tilbudsområder på internett.
7. Visningsprogram <i>Ramme: 24 undervisningstimer</i>	Studenten skal kunne: <ul style="list-style-type: none">a. Skrive ut som og kunne konvertere til PDF-filer.b. Samle flere dokumenter til en PDF-fil.c. Re-lage en PDF-portefølje etter revidering kildefiler, uten å finne og samle de opprinnelige filene på nytt.d. Beskytt PDF-dokumenter med 256-bits kryptering.e. Beskytte data med passord og tillatelser.f. Bruke funksjoner for automatisk å markere forskjellige mellom to versjoner av et PDF-dokument, inkludert tekst og bilder, slik at du raskt og enkelt kan identifisere hva som er endret.g. Konvertere Microsoft Word-og Excel-dokumenter eller skannede papirdokumenter til utfyllbare PDF-skjemaer.h. Sikre at PDF-dokumentene er optimalisert for personer med funksjonshemninger.
8. Bildebehandlingsprogram <i>Ramme: 16 undervisningstimer</i>	Studenten skal kunne: <ul style="list-style-type: none">a. Komprimere, skalere, frilegge, retusjere og sammenkopiere bilder.b. Fargejustere og klargjøre bilder til trykk og internett.
9. Prosjektledelse <i>Ramme: 15 undervisningstimer</i>	Studenten skal: <ul style="list-style-type: none">a. Kunne utarbeide et oppsett for prosjektledelse.b. Kjenne til de mest brukte funksjonene.c. Kunne holde kostnadsoversikt.d. Kunne etterkalkulere et prosjekt.e. Kunne anvende endringsmeldinger i et prosjekt.

Fordypning ved prosjektarbeid

Emnekode: PF 302

Omfang: 150 studentarbeidstimer
72 veiledningstimer
10 fagskolepoeng

Veiledningstiden er å anse som studentarbeidstimer så fremt det ikke fremkommer av timeplan at det skal gjennomføres felles undervisning, eller når individuell veiledning er avtalt. Felles undervisning kan kun utgjøre 15 % av det totale antall veiledningstimer som er oppgitt ovenfor.

Forkunnskaper: GF 201, TF 202, TF 203, TF 204, TF 100, MF 301

Formål: **Kompetanse**
Studentene skal på selvstendig basis få mulighet til å oppnå kompetanse i å planlegge, analysere, organisere, lede og dokumentere arbeidet med et selvstendig og større prosjektarbeid.

Kunnskap
Kunnskapen nås ved at studentene får et innblikk i alle deler i planlegging og prosessarbeid. I dette ligger det at studenten skal kunne tilegne seg kunnskap i å planlegge, og utføre arbeider med nyanlegg, konstruksjoner og andre installasjoner. Kunnskapen om universell utforming, miljøanalyser, jordstruktur og lovverk er en viktig del av planleggingsarbeidet.

Ferdigheter
Gjennom studiet skal studenten få ferdighet til å kunne anvende tegneprogrammer, beskrivelsesprogrammer og andre relevante dataprogrammer i prosjektet, og opparbeide ferdighet til å kunne utarbeide enkle snitt og andre nødvendige arbeidstegninger og beskrivelser. Presentasjon av prosjektet er en del av fordypingsarbeidet.

Innhold: Fordypning skal være en selvstendig fordypningsoppgave hvor studenten viser at den har forstått det tverrfaglige i studiet. Det er fagene listet opp i feltet forkunnskaper som utgjør emnene i oppgaven.

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

Evalueringer: Prosjektet, i skriftlig form, skal overleveres faglærer og sensor på angitt tidspunkt. Kandidaten skal innen 72 timer etter overleveringen opp til muntlig forsvaring av oppgaven.

Karakteren settes av sensor og involverte faglærere i fellesskap. Den muntlige framstillingen av prosjektet kan ikke veie kandidaten mer enn en karakter opp eller ned i forhold til satt karakter på den skriftlige delen.



Statens fagskole for gartnere
og blomsterdekoratører