

A person wearing an orange helmet, safety glasses, and a black harness is using a brushcutter in a field of tall grass and yellow flowers. The person is seen from the side, working through the vegetation.

NKR nivå 5.1

30 studiepoeng

deltid 1 år

Fleksibel fagskoleutdanning - nettbasert med samlinger

Studieplan for fagskolestudiet
Skjøtsel og drift av uteområder

Norges grønne
fagskole *væa*

Endringslogg

Dato	Endringsbeskrivelse	Produsent	Versjon
10.06.2014	Førsteutkast til studieplan	Gøril Nilsen og Hildegunn Aas i	0.9.1
29.10.2014	Andreutkast til studieplan	Nilsen, Aas	0.9.2
1.12.2014	Versjon klar for godkjenning i fagskolestyret	Nilsen, Aas	0.9.3
04.12.14	Godkjent av fagskolestyret	Nilsen, Aas	1.0.0
30.01.15	Revidert mht betegnelse av læringsutbytte og organisering av oppsett	Anne H. Bakken	1.01
26.11.15	Revidert fagkoder og inn opplysninger om vitnemål	Anne H. Bakken	1.0.2
25.01.16	Revidert inn nye emnekoder	Anne H. Bakken	1.0.3
20.03.17	Revidert til nettbasert studium med samlinger	Gøril Nilsen	1.1.0
29.05.17	Versjon klar for sakkyndig komite	Gøril Nilsen	1.2.0
26.09.17	Versjon klar for godkjenning av fagskolestyret	Magnus Nyheim Anne Bakken	1.3.0
05.10.17	Versjon godkjent av Veas fagskolestyre	Magnus Nyheim Anne Bakken	2.0.0
14.12.17	Godkjent studieplan med forside	Magnus Nyheim Anne Bakken	2.0.1
18.12.17	Læringsutbytter for bruk av maskiner er lagt til	Magnus Nyheim Anne Bakken	2.2.0
10.01.18	Endring i informasjon om veiledning	Magnus Nyheim Anne Bakken	2.2.1
09.03.18	Endret emnekoder	Anne Bakken	2.2.2.
26.04.18	Revidert litteraturliste for 18/19	Anne Bakken	2.2.3
26.06.18	Fra fagskolepoeng til studiepoeng. Endret tittel etter endt studium. Nummerering av LUB.	Anne Bakken	2.3.0
25.04.19	Revidert informasjon om arbeidskrav, opptak ved forbehold samt realkompetansekrav	Anne Bakken	2.3.1
07.05.2019	Revidert 5 læringsutbytter på emnenivå jamfør innspill fra faglærerteamet etter vurdering av første studieløp	Anne Bakken	2.3.2
28.05.19	Lagt inn tekst om bærekraft	Lindfors, Bakken	2.3.3
12.06.19	Endret tekst om nettbasert undervisning	Anne Bakken	2.3.4
13.11 19	Endret fra 7 til 8 stedbaserde samlinger. Endret henvisning til paragraf jamfør ny Fagskolelov2018	Anne Bakken	2.3.5
14.01.20	Revidert henvisninger til fagskolelov og ny lokal forskrift	Anne Bakken	2.3.6
21.05.20	Endret info om realkompetansevurdering og litteratur	Anne Bakken	2.0.6
21.08.20	Revidert tekst om vurdering av arbeidskrav	Anne Bakken	2.0.7
06.01.21	Oppdatert jamfør lov og forskrift	Anne Bakken	2.0.8



NOKUT¹ godkjente Veia som tilbyder av studier innen fagområdet Grønne design- og miljøfag våren 2012. Denne akkrediteringen gjør at Veia kan opprette og revidere studier ved å følge fagskolens godkjente rutinebeskrivelse for dette innenfor det nevnte fagområdet.

Studiet er godkjent av Lånekassen.

Studieplanen er gjeldende for studenter som starter på studiet fra høsten 2020.

Norges grønne fagskole – Veia

Moelv, 06.01.2021

¹ Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen.



Innhold

DEL 1 – FELLESFAGLIG INFORMASJON	5
INNLEDNING.....	5
SKJØTSEL OG DRIFT AV UTEOMRÅDER - ET STUDIUM MED FOKUS PÅ BÆREKRAFT	6
OVERORDNET LÆRINGSUTBYTTE	6
OPPTAKSKRAV	7
INNHold I STUDIET	8
ORGANISERING OG ARBEIDSFORMER	9
<i>Bruk av læringsplattform.....</i>	9
<i>Bruk av undervisningsplan.....</i>	9
ARBEIDSKRAV OG EKSAMEN	10
<i>Vurdering.....</i>	10
<i>Arbeidskrav.....</i>	10
<i>Eksamen.....</i>	10
<i>Sensur</i>	10
VITNEMÅL	11
<i>Karakterskala.....</i>	11
INTERNASJONALT	11
LITTERATUR OG TEKNISK HJELPEMIDDEL	12
DEL 2 – EMNEBESKRIVELSER.....	13
DRIFT OG VEDLIKEHOLD	13
SKJØTSEL OG VEGETASJON	15
RESSURSPLANLEGGING.....	17
EKSAMEN.....	19
VEDLEGG.....	20
REALKOMPETANSEVURDERING VERSJON 25.04 19	20
LITTERATURLISTE.....	21
UTSTYRSLISTE	FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.
TILLEGGLITTERATUR (VALGFRI, IKKE PENSUM).....	FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.



Del I – fellesfaglig informasjon

Innledning

Det er stadig større krav til stat og kommune om å forvalte drift av grøntanleggene på en bærekraftig måte. Mange offentlige og private aktører har konkurranseutsatt skjøtsel og drift av sine uteanlegg, og etterspør spesialisert kompetanse. Klimaet er i endring, det er mer byggeaktivitet og blågrønne byer er satt i fokus. Dette vil kreve gode og kompetente aktører innen forvaltning av grøntområder og utførelse av skjøtsel og drift.

Vi står også foran nye faglige utfordringer når det gjelder ivaretagelse av biologisk mangfold, bekjempelse av invaderende arter og økt bruk av norske planter (E-planter) mm.

Med bakgrunn i kravet om økt kompetanse, har fagskolen utviklet fagskolestudiet «Skjøtsel og drift av uteområder». Studiet er utviklet i nært samarbeid med representanter fra bransjene. Studiet henvender seg til deg som ønsker kompetanse innenfor skjøtsel, drift og vedlikehold av grøntanlegg og er en høyere yrkesfaglig utdanning på 30 studiepoeng.

Studiet består av 3 emner som alle er sentrale for å dekke behovet i grøntanleggsbransjen. Det vil bli gitt tverrfaglige oppgaver og undervisning gjennom studieløpet. Innholdet i de ulike emnene ivaretar kunnskapen, ferdighetene og den generelle kunnskapen man trenger innenfor dette fagfeltet og dette er beskrevet og oppsummert gjennom de overordnede læringsutbyttene for studiet.

Studiets tre emner

- ✿ Drift og vedlikehold
- ✿ Skjøtsel av vegetasjon
- ✿ Ressursplanlegging

Studiet er nettbasert med samlinger noe som gjør utdanningsløpet fleksibelt. Noe av undervisningen tilbys som netttforelesninger slik at forelesningen kan ses når og hvor det passer den enkelte. Deler av undervisningen tilbys som kveldsundervisning over nett og det resterende ved fysiske samlinger. I tillegg gjennomføres veiledning på oppgaver via nett.

Definisjoner

Skjøtsel:

«Pleie av levende organismer» Jf. NS 3456:2014.

Drift:

«Alle oppgaver og rutiner som er nødvendige for at anlegget skal fungere som planlagt» Jf. NS 3456:2014. Drift inkluderer ettersyn.

Ettersyn:

«Visuell gjennomgang av et anlegg for å vurdere funksjonell, sikkerhetsmessig, miljømessig og estetisk kvalitet».



Vedlikehold:

«Nødvendige tiltak for å opprettholde anlegget eller de tekniske installasjonene på et fastsatt kvalitetsnivå» Jf. NS 3456:2014.

Skjøtsel og drift av uteområder - et studium med fokus på bærekraft

Vea er en miljøfyrtårn-sertifisert fagskole. Dette innebærer at fagskolen bidrar til et mer miljø- og klimavennlig samfunn. Det jobbes opp mot [FN sine 17 bærekraftsmål](#) både i driften av skolen og i undervisningen. Ved å legge vekt på bærekraft i undervisningen, håper Vea å bidra til økt bærekraftstankegang i bransjene og dermed et mer miljø- og klimavennlig Norge.

Ved å gjennomføre denne utdanningen, vil du tilegne deg nødvendig kompetanse til å kunne foreta mer bærekraftige valg i utførelsen av dine arbeidsoppgaver.



Skjøtsel og drift av uteområder tar for seg temaer som hører inn under FNs 17 bærekraftsmål. Studiet har fokus på bedre utnyttelse av ressurser og bærekraftige løsninger, tilgjengelige grøntområder og offentlige rom. Det gis kompetanse innen yrkesfag som er relevant for sysselsetting og anstendig arbeid (Jmfør FNs mål 4.4- 8.4 og 11.7).

Overordnet læringsutbytte

Kunnskaper

Kandidaten

- ✿ har kunnskaper om digitale verktøy som anvendes i grøntanleggsbransjen
- ✿ har kunnskaper om ulike grøntanleggsplanter, bruksområder, stell og voksemåter
- ✿ har innsikt i lover, forskrifter, prosesskoder og standarder som gjelder for skjøtsel og drift av grøntanlegg
- ✿ har forståelse for et miljøvennlig perspektiv i både skjøtsel og drift av grøntanlegg
- ✿ har kunnskaper om utarbeidelse av drift og skjøtelsplaner
- ✿ har kunnskap om bransjen og bransjens organisasjoner

Ferdigheter

Kandidaten

- ✿ kan anvende fagkunnskapen om planter for å utarbeide skjøtelsplaner
- ✿ kan anvende digitale verktøy som anbudsbehandlingsprogram i utarbeidelsen av skjøtsel- og driftsplaner
- ✿ kan utarbeide ressursplaner i forhold til en gitt situasjon
- ✿ kan anvende Norsk standard og prosesskoder
- ✿ kan finne informasjon om lover og forskrifter som regulerer arbeidet i grøntanleggsbransjen
- ✿ kan kartlegge tilstanden i et uteanlegg og på bakgrunn av dette lage en vedlikeholdsplan

Generell kompetanse

Kandidaten



- ✿ kan planlegge gjennomføring av arbeid med skjøtsel og drift av grøntområder på en faglig, økonomisk og forsvarlig måte
- ✿ har utviklet en etisk holdning i forhold til prisfastsettelse og lønns- og arbeidsvilkår
- ✿ kan i samarbeid med oppdragsgiver utføre planlegging av vedlikehold i et anlegg i tråd med planbeskrivelser og kart
- ✿ kan bygge nettverk mot fagmiljøer og knytte til seg relevante samarbeidspartnere
- ✿ har utviklet en praktisk økonomisk forståelse relatert til grøntanleggsbransjen
- ✿ har kompetanse til å planlegge det maskinelle arbeidet på grøntområder

Opptakskrav

Fagskoleutdanninger er høyere yrkesfaglig utdanning og ligger på nivå over videregående opplæring jamfør Fagskoleloven §4.

Opptakskrav til studiet er fullført og bestått videregående opplæring jamfør Fagskoleloven §16 og Forskrift om fagskoleutdanning ved Norges grønne fagskole – Veia.

- ✿ Fagbrev Anleggsgartner
- ✿ Fagbrev Gartner
- ✿ Vg3 Gartnærnering
- ✿ Tilsvarende utdanning etter tidligere utdanningsreformer eller
- ✿ Tilsvarende realkompetanse

Det gis tilleggspoeng for relevant yrkespraksis.

Realkompetansevurdering: Søkere som ønsker realkompetansevurdering må ta kontakt med fagskolen for veiledning. Se utfyllende opplysninger om realkompetanse i vedlegg til studieplanen. Det vises for øvrig til Forskrift om fagskoleutdanning for Norges grønne fagskole – Veia, kapittel 2 som er å finne på fagskolens hjemmeside.

Betinget opptak: Fagskolen kan ta opp studenter med forbehold dersom det foreligger dokumentasjon på at søkeren vil oppfylle opptakskriteriene før andre semester starter.

Jobb og karrieremuligheter

Etter å ha fullført og bestått studiet kan du:

- ✿ arbeide som driftsoperatør/driftsleder i en privat eller offentlig virksomhet
- ✿ jobbe som grønt-faglig rådgiver i ulike etater
- ✿ drive som selvstendig næringsdrivende med skjøtsel og drift av grøntanlegg som spesialfelt



Innhold i studiet

I tabell I under gis en oversikt over studiets emner og omfang. I tillegg vises fordelingen mellom studentarbeidstimer som er egenarbeidstid, studiepoeng og undervisningstimer som gis av fagskolen.

Stedbasert undervisning krever fysisk oppmøte på oppgitt studiested. Den nettbaserte undervisningen gis som kveldsundervisning på nett, veiledning og nettundervisning.

Det totale antall arbeidstimer på studiet blir 1000 timer à 45 minutter. Dette oppfyller NOKUTs krav til et halvt års studium med 30 studiepoeng på minimum 750 arbeidstimer à 60 minutter.

Timene i tabellene er oppgitt i 45-minutters timer.

Tabell I

Emner	Emne-kode	Stedbasert under-visning	Nettbasert under-visning	Student-arbeids-timer	Totalt	Studie-poeng
Drift og vedlikehold	GFT30I	88	77	335	500	15
Skjøtsel av vegetasjon	GFG20I	68	42	230	340	10
Ressurs-planlegging	GFM10I	36	19	105	160	5
eksamen	SDE10I					
Sum		192	138	670	1000	30



Organisering og arbeidsformer

Studiet er nettbasert med 8 samlinger a 3 dager fordelt på ett år. Samlingsukene legges i hovedsak til vinterhalvåret.

Hver samlingsuke har individuell timeplan. Den samlingsbaserte undervisningen vil dels foregå ved tradisjonell klasseundervisning, dels ved gruppearbeid, befaringer/ekskursjoner, veiledning og praksis.

Nettundervisningen vil foregå mellom samlingene for å ivareta faglig input, dialog, veiledning og fremdrift. Det vil bli avholdt nettmøter på tidspunkter avtalt med klassen og oppgaver og lærestoff vil være tilgjengelig i Læringsplattformen. Det benyttes både synkrone (hele klassen samtidig) og asynkrone (en til en) samarbeidsverktøy. Besvarelser og tester leveres inn og vurderes. Veiledning vil bli gitt via læringsplattformen, e-post, Skype, Teams eller andre digitale verktøy.

For å følge den nettstøttede undervisningen og gjennomføre innlevering av obligatoriske oppgaver, forutsettes det at studenten har grunnleggende ikt-kunnskaper, herunder kjennskap til et tekstbehandlingsprogram. Studentene gis nødvendig opplæring i bruk av læringsplattform og oppgaveskriving ved studiestart.

Det vil være kontakt mellom studentene og en av faglærerne fra Veia minimum en gang pr. uke og studentene vil ha tilgang til brukerstøtte gjennom hele studiet.

Læringsaktivitetene er omtalt mer spesifikt under «info om emnet» under hvert emne. Veiledning er omtalt under punktet: Arbeidskrav og eksamen.

Bruk av læringsplattform

Fagskolen benytter blant annet Klassenotatblokk i OneNote til å formidle informasjon, som digitalt læremiddel, for å administrere innleveringer, gjennomføre nett-tester og annet.

Responstid og tilbakemeldinger:

- Gjeldende responstid er 48 timer
- Tidspunkt lærer ikke er tilgjengelig for respons, tydeliggjøres for studentene ved studiestart.
- Frist for vurdering og tilbakemelding på arbeidskrav er 3 uker
- Mindre øvingsoppgaver: Avhengig av omfang, men kortere enn tre uker.

Bruk av undervisningsplan

Fagskolen benytter undervisningsplaner for å gi en oversiktlig og detaljert beskrivelse av hvilke læringsaktiviteter og undervisningsformer som benyttes i undervisningen for å oppnå målene i studieplanen for studenten.



Arbeidskrav og eksamen

Vurdering

Formålet med vurdering er å vise i hvilken grad studenten har nådd læringsutbyttet. Ved vurderingen legges følgende til grunn:

- ✿ læringsutbyttebeskrivelsene slik de er fastsatt i hvert emne
- ✿ studentenes helhetlige kompetanse målt opp mot overordnet læringsutbytte

Arbeidskrav

Et arbeidskrav er en individuell oppgave som studenten skal løse. Arbeidskravet må være bestått for å kunne gå opp til eksamen jmfør Forskrift om fagskoleutdanning ved Norges grønne fagskole – Veia, kapittel 4. Dersom flere emner inngår i et arbeidskrav, skal alle emner være bestått for at arbeidskravet regnes som bestått.

Det fastsettes en tidsramme pr student for veiledning på arbeidskrav. Veiledning kan gis via Skype, OneNote eller mail.

Arbeidskravet skal måle læringsutbytte i emnene og vurderes med bestått/ikke bestått. Vurderingen følges av en beskrivelse som har til hensikt å informere om hvordan studentens kompetanse kan forbedres.

Det legges opp til en tverrfaglig skriftlig fordypningsoppgave hvor kandidaten i hovedsak arbeider hjemme med noe veiledning fra faglærere. Oppgaven er utformet som en case der studenten skal utarbeide en drift og skjøtselsplan på et definert areal. Det gis en vurdering i hvert hovedemne som inngår i arbeidskravet. Arbeidskravet skal løses individuelt og studenten arbeider med oppgaven fortløpende gjennom studiet.

I studieplanens del 2 informeres det om arbeidskrav under de ulike emnene.

Eksamen

Eksamen skal måle i hvor stor grad studenten har tilegnet seg studiets overordnede læringsutbytte og det gis en samlet slutt karakter for studiet.

Eksamen er en individuell fordypningsoppgave. Rammene for eksamensoppgaven gis ved studiestart. Det legges opp til at oppgaven utføres vesentlig i en to-ukersperiode etter siste samling, hvor veiledning fra faglærere gis. Det bør gjøres avtale mellom lærer og student som fastsetter veiledningstid, hvordan og når denne tidsrammen skal benyttes.

Oppgaveområde fastsettes første semester.

Les mer om studiets eksamen i del 2.

Sensur

Studentene skal sikres upartisk vurdering, jmfør § 21 i Fagskoleloven. Det oppnevnes ekstern sensor som skal vurdere avsluttende eksamen sammen med intern sensor. I de tilfeller intern og ekstern sensor ikke er enige om karakteren, er det ekstern sensors vurdering som vektlegges mest.

Studenten kan klage på sensur jmfør Fagskoleloven § 22 og Forskrift om fagskoleutdanning ved Norges grønne fagskole – Veia kapittel 5.



Vitnemål

Ved utstedelse av vitnemål vil følgende opplysninger blir gitt

- ✿ Eksamenskarakter
- ✿ Studiets emner med bestått/ikke bestått
- ✿ Overordnet læringsutbytte for studiet
- ✿ NKR²-nivå
- ✿ Antall studiepoeng

Karakterskala

Det brukes bokstavkarakterer på eksamen. Til grunn for karakterfastsetting vises til generelle, kvalitative beskrivelser fastsatt av Universitets- og høyskolerådet 6. august 2004, revidert 23.juni 2011.

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.

Internasjonalt

Et av Veas overordnede mål er å ha faglig utviklende samarbeid med nasjonale og internasjonale miljøer. Vea er tilknyttet et spennende europeisk nettverk, FLORNET, www.flornet.eu. Det samarbeides om utplassering av studenter og lærere, deltagelse på ulike seminarer, workshops og mye mer.

Som student på Vea kan du få mulighet til å benytte dette nettverket til egen faglig utvikling gjennom deltakelse i internasjonale aktiviteter eller utplassering hos en av våre partnere. Fagskolen legger til rette for at studenter fra andre land også kan hospitere på Vea. De vil da delta i undervisningen i den av Veas klasser som har relevant studieinnhold. Undervisningen den aktuelle perioden vil foregå på norsk/engelsk og aktivitetene tilpasses dette.

Dette er aktiviteter som både studenter og lærere opplever som en berikelse for læringsmiljøet. I tillegg er det en unik mulighet for å knytte til seg et internasjonale kontakter og nettverk.

² Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring



Litteratur og teknisk hjelpemiddel

Se litteraturliste bak i studieplanen. Litteratur bør ikke kjøpes inn før studiestart.

Studiet vektlegger at studentene selv kan hente fagstoff gjennom bruk av biblioteksdata-baser, tidsskrifter, på internett og i fagbøker.

Studentene må disponere egen bærbar PC. Mac er ikke kompatibelt med anbudsbehandlingsprogrammet Fokus anbud som benyttes på studiet. Det anbefales derfor bruk av annen PC



Del 2 – emnebeskrivelser

Drift og vedlikehold

Informasjon om emnet	
Emnekode:	GFT301
Omfang:	Undervisningstimer 165 Studentarbeidstimer 335
Antall studiepoeng:	15
Undervisningsform og læringsaktiviteter:	Undervisningen vil foregå med klasseromsundervisning, nettundervisning, oppgaver, veiledning og ekskursjoner. Nærmere detaljer synliggjøres i undervisningsplanen som forelegges studenten ved studiestart.
Type arbeidskrav:	Det gis et tverrfaglig arbeidskrav der alle tre emner på studiet inngår. Ved evaluering av arbeidskravet, får hvert emne en egen karakter.
Vurdering:	Det gis veiledning på arbeidskrav, øvingsoppgaver og eksamen. Arbeidskrav gir grunnlag for vurderingen i emnet. Det gis en samlet slutt karakter på eksamen.
Eksamen	Emnet inngår i studiets slutteksamen

Læringsutbytte	
Kunnskap	Kandidaten 1. har kunnskaper om anbudsbehandling i henhold til Norsk standard (2) 2. har kunnskaper om drift og vedlikehold i henhold til Norsk Standard 3420-ZK (2) 3. har kunnskaper om de ulike kontraktsformer som gjelder i bransjen (2) 4. Kjenner til likheter og forskjeller mellom NS3420-ZK og Vegvesenets prosesskoder. 5. har innsikt i regler for offentlige anskaffelser (2) 6. har kunnskaper om drift av ulike anleggstyper (1) 7. har kunnskaper om organisering og gjennomføring av et vedlikeholdsprosjekt (1) 8. har kunnskaper om HMS i grøntanleggsbransjen og hvordan man skal ivareta dette i ulike arbeidssituasjoner.
Ferdigheter	Kandidaten 9. kan kartlegge, registrere og utarbeide drift og skjøtselsplaner for et grøntanlegg med bakgrunn i Norsk Standard 3420-ZK (1) 10. kan benytte anbudsprogram for å motta, lese, opparbeide og kalkulere anbud i henhold til gjeldende regelverk (2) 11. kan kartlegge og planlegge vedlikehold i forhold til ulike årstider (1) 12. kan utarbeide FDV skjema (forvaltning, drift og vedlikehold) (2)



	13. kan ivareta HMS ved bruk av SJA og arbeidsinstrukser (1) 14. kan utarbeide arbeidsplaner på bakgrunn av økonomiske og praktiske forutsetninger (3) 15. kan finne informasjon og vurdere informasjonen opp mot faglige og relevante problemstillinger (2) 16. kartlegge muligheten for tiltak i forhold til lokal overvannsdiskonering (LOD tiltak) (1) 17. kan beregne kostnader ved kjøp/leasing og bruk av maskiner og utstyr (2) 18. kan velge- og redegjøre for ulike maskiner som er spesialisert til skjøtsel av grøntanlegg (1-2)
Generell kompetanse	Kandidaten 19. kan analysere og vurdere ulike anleggstyper og utarbeide drift og skjøtelsesplaner for ulike grøntanlegg (1) 20. kan ta ansvar for planlegging, gjennomføring og oppfølging av et vedlikeholdsprosjekt og utføre dette i samarbeid med oppdragsgiver, medarbeidere etc. (1)

Innhold:

Tema	Innhold i tema
1. Drift og vedlikehold	✿ utarbeidelse av skjøtelses-, drifts- og vedlikeholdsplaner. ✿ vurdere drift av anleggselementer ✿ utarbeide plan for drift av installasjoner som skulpturer vanningsanlegg mm, ✿ utarbeide plan for vintervedlikehold ✿ utarbeide driftstiltak i forhold til lokal overvannsdiskonering (LOD) ✿ forskrift om sikkerhet på lekeplasser og aktivitetsareal ✿ nødvendig lovverk, standarder og veiledere som regulerer grøntanleggsbransjen ✿ kan vurdere bedriftens kompetanse i forhold til gjennomføringen av et vedlikeholdsprosjekt ✿ bruk og vedlikehold av maskiner til drift og skjøtsel
2. Anbudsbehandling og Norsk Standard	✿ anbudsbehandling i henhold til Norsk Standard, NS 3420 ZK (drift og vedlikehold), og andre relevante standarder ✿ relevant dataverktøy i anbudsbehandling ✿ regler om offentlige anskaffelser ✿ Vegvesenets prosesskoder ✿ kontrakter og avtaler



Skjøtsel og vegetasjon

Informasjon om emnet	
Emnekode:	GFG201
Omfang:	Undervisning 110 Studentarbeidstimer 230
Antall studiepoeng:	10
Undervisningsform og læringsaktiviteter:	Undervisningen vil foregå med tradisjonell klasseromsundervisning, nettundervisning, oppgaver, veiledning og ekskursjoner. Nærmere detaljer synliggjøres i undervisningsplanen som forelegges studenten ved studiestart.
Type arbeidskrav:	Det gis et tverrfaglig arbeidskrav der alle tre emner på studiet inngår. Ved evaluering av arbeidskravet, får hvert emne en egen karakter.
Vurdering:	Det gis veiledning på arbeidskrav, øvingsoppgaver og eksamen. Arbeidskrav gir grunnlag for vurderingen i emnet. Det gis en samlet slutt karakter på eksamen.
Eksamen:	Emnet inngår i studiets slutteksamen

Læringsutbytte	
Kunnskap	Kandidaten 1. har kunnskaper om de mest vanlige plantene som benyttes i grøntanlegg (3) 2. har kunnskaper om de ulike planters bruksområder, krav til stell og skjøtsel under ulike klimatiske forhold (3) 3. har kunnskaper om skadegjørere og bekjempelse i grøntanlegg (3) 4. har kunnskaper om jordens egenskaper, ulike jordtyper og ulike typer gjødsel (3) 5. har kunnskap om grønne tak og vegger, regnbed og andre blågrønne elementer (1)
Ferdigheter	Kandidaten 6. kan anvende plantekunnskapen og på bakgrunn av denne sette opp ulike forslag til skjøtselstiltak (1) 7. kan finne informasjon og fagstoff relatert til plantebruk og skjøtsel (1) 8. kan på bakgrunn av jordens fysiske egenskaper foreslå jordforbedringstiltak (3) 9. kan vurdere metoder for beskjæring av trær og busker (2)
Generell kompetanse	Kandidaten



	10. kan utarbeide enkle planteplaner og se dette i sammenheng med jordsmonn, klima og skjøtselsbehov (1) 11. kan planlegge skjøtsel av grøntanlegg og vurdere etiske retningslinjer ved gjennomføringen (3)
--	---

Innhold:

Tema	Innhold i tema
1. Skjøtsel av planter	✿ miljøvennlig skjøtsel og Naturmangfoldsloven ✿ beplantninger fra nyplantinger til generell landskaps- og plantepleie ✿ grønne tak og vegger, regnbed og blågrønne elementer ✿ plantekvalitet jamfør Norsk standard
2. Beskjæring og trepleie	✿ beskjæringstidspunkt og metoder for beskjæring av trær og busker i grøntanlegg ✿ visuell tilstandsvurdering av trær ✿ graving i rotsonen for trær
3. Plantekjenskap/-bruk	✿ plantenes navn og egenskaper og bruk ✿ universell utforming i forhold til allergener, giftige planter ✿ uønskede arter; kontroll og bekjempelse ✿ vekstjord som egner seg til forskjellige beplantninger ✿ plantebruk under gitte forutsetninger



Ressursplanlegging

Informasjon om emnet	
Emnekode:	GFM101
Omfang:	undervisningstimer 15 studentarbeidstimer 105
Antall studiepoeng:	5
Undervisningsform og læringsaktiviteter:	Undervisningen vil foregå med tradisjonell klasseromsundervisning, nettundervisning, oppgaver, veiledning og ekskursjoner. Nærmere detaljer synliggjøres i undervisningsplanen som forelegges studenten ved studiestart.
Type arbeidskrav:	Det gis et tverrfaglig arbeidskrav der alle tre emner på studiet inngår. Ved evaluering av arbeidskravet, får hvert emne en egen karakter.
Vurdering:	Det gis veiledning på arbeidskrav, øvingsoppgaver og eksamen. Arbeidskrav gir grunnlag for vurderingen i emnet. Det gis en samlet slutt karakter på eksamen.
Eksamen	Emnet inngår i studiets slutteksamen.

Læringsutbytte	
Kunnskap	Kandidaten 1. har kunnskaper om internkontrollforskriften og KS- systemer (kvalitetssikringssystemer) som regulerer kravene til et godt og trygt arbeidsmiljø (4) 2. har forståelse for viktigheten av riktig kundebehandling og kundeoppfølging i en planleggingsperiode (3) 3. har innsikt i etiske problemstillinger i egen bransje i forhold til ansettelsesprosesser, lønns- og arbeidsvilkår og personalbehandling (3)
Ferdigheter	Kandidaten 4. kan planlegge, ivareta og dokumentere utførelses- og kontrolloppgaver i et anlegg gjennom bruk av internkontroll og kvalitetssikringssystemer (4) 5. kan utarbeide kalkyler og prisberegninger på konkrete vedlikeholdsprosjekt (2) 6. kan utarbeide timerapportering og avviksskjemaer og kundeoppfølging (1) 7. kan utarbeide arbeidsplaner og fremdriftsplaner på bakgrunn av økonomiske og praktiske forutsetninger (2)
Generell kompetanse	Kandidaten 8. har forståelse for økonomiske, bransjeetiske prinsipper og ser sammenhenger i et vedlikeholdsoppdrag (1)



	9. har forståelse for HMS i bedriften og i arbeidet på grøntområdet (4) 10. kan iverksette, utnytte ressursene, lede og utvikle medarbeidere og følge en prosjektplan i et vedlikeholdsprosjekt (1)
--	---

Innhold:

Tema	Innhold i tema
1. Planlegging og oppfølging av et vedlikeholdsprosjekt	✿ prosjektplanlegging ✿ oppgaver i et vedlikeholdsprosjekt ✿ ressursutnyttelse ✿ kundekontakt og kundeoppfølging ✿ logistikk ✿ fremdriftsplaner og mengdekontroll ✿ timerapportering, avvikshåndtering
2. Økonomi og kostnader på skjøtsel og drift	✿ pristilbud ✿ kan beregne kostnader ved kjøp/leasing ✿ kostnadsoverslag på skjøtsel og drift av et grøntområde ✿ kalkulasjon og etter- kalkulasjon
3. Etikk	✿ etiske holdninger i forhold til ansettelsesprosesser ✿ lønns- og arbeidsvilkår ✿ etiske retningslinjer for personalbehandling
4. Internkontroll	✿ Internkontrollforskriften, generelle HMS krav, kvalitetssikring og arbeidsmiljøloven ✿ sjekklister ✿ risikofylt arbeid



Eksamen

Eksamen skal måle i hvor stor grad studenten har tilegnet seg studiets overordnede læringsutbytte, og det skal gis en samlet sluttarakter for studiet.

Beskrivelse av studiets eksamen

Eksamen er en tverrfaglig, individuell fordypningsoppgave hvor alle tre emner er representert. Eksamen tar utgangspunkt i et reelt grøntanlegg. Oppgaven skal inneholde faglige utfordringer som naturlig ligger i et planleggingsoppdrag.

I tillegg til casebeskrivelsen vil studenten få utdelt bilder og kart av anlegget.

Nødvendig hjelpemiddel: Fokus anbud med Norsk Standard og internett

Eksamensoppgaven med casebeskrivelse deles ut siste samlingsuke.

Kandidaten gjennomfører eksamen innen et gitt tidsrom.

Karakteren oppgis på vitnemålet.

Eksamensoppgaven skal leveres eksamensadministrasjonen etter gitte rammer.

Eksamensperioden

Eksamen utføres i hovedsak i en toukers periode etter at siste ordinære undervisningssamlingen er avviklet. Dette er studiets eksamensperiode.

Veiledning

Det er avsatt veiledningstid for veiledning på eksamensbesvarelsen. Veiledning kan gis via Skype, OneNote eller mail.

Vurdering:

Eksamensoppgaven vil bli vurdert av både faglærere og ekstern sensor. Det settes karakter A-F på eksamensoppgaven. Dette er sluttarakteren som viser i hvilken grad studenten har nådd det overordnede læringsutbytte for studiet.



Vedlegg

Realkompetansevurdering versjon 13.05.20

Veiledning til søkere av *Skjøtsel og drift av uteområder*

Søkere som ikke fyller det formelle opptakskravet, kan bli realkompetansevurdert. Dette dokumentet skal informere søker om:

1. Hva realkompetanse er (definisjon)
2. Hvem som kan bli realkompetansevurdert
3. Hvordan realkompetansevurderingen gjennomføres
4. Om realkompetansevurdering opp mot aktuelt fagskolestudium på Vea

1. Definisjon

Realkompetanse er all kompetanse som er tilegnet gjennom formell, ikke-formell eller uformell læring. Det vil si alle kunnskaper og ferdigheter en person har tilegnet seg gjennom utdanning, lønnet eller ulønnet arbeid, organisasjonserfaring, fritidsaktiviteter eller på annen måte.

2. Hvem kan bli realkompetansevurdert

Søkere med relevant praksis av en viss varighet. For nærmere spesifiseringer angående dette, les under krav til realkompetansevurdering for det aktuelle studium.

3. Gjennomføring

- a) **PRAKSISFORTELLING**: Søker skriver en praksisfortelling som beskriver hvordan søker har tilegnet seg de ulike mål i læreplanen som ligger til grunn for opptakskravet. Praksis eller mer formell kompetansetilegnelse som beskrives må dokumenteres i form av attester, vitnemål, sertifikater eller lignende.
Praksisfortellingen vurderes av fagskolen
Dersom praksisfortellingen ikke avdekker nok informasjon, kan det være aktuelt å gjennomføre en samtale med søker:
- b) **REALKOMPETANSEINTERVJU** med søker. Med utgangspunkt i mottatt praksisfortelling og dokumentasjon, kan det gjennomføres et intervju med søker for å avklare om søker er kvalifisert for opptak. Resultatet fra intervjuet synliggjøres i realkompetansevurderingsdokumentet som utarbeidet av fagskolen.
- c) **TEORETISK PRØVE**: I tilfeller der praksisfortelling og eventuelt intervju ikke er avklarende nok, gjennomføres en teoretisk prøve for å avdekke ytterligere kvalifikasjoner. Det oppnevnes fagpersoner som vurderer arbeidet. Denne skriftlige dokumentasjonen legges ved begrunnelsen for vedtaket.
- d) **INFORMASJON TIL SØKER** Samordna opptak vil informere søker om vedtak etter realkompetansevurderingen.

4. Om realkompetansevurdering på Skjøtsel og drift

Studentene på Skjøtsel og drift skal etter endt studium være i stand til å gjennomføre nødvendige tiltak for å opprettholde et uteanlegg på et fastsatt nivå.

Kompetansen som skal tilegnes på dette studiet, ligger på nivå over VG3. Det er derfor viktig at søkere til realkompetanse har relevant praksis av en slik varighet og art at kompetanse på videregående nivå er ervervet.

Skjøtsel og drift av uteområder

Realkompetansen måles opp mot kriterier fastsatt i gjeldende læreplaner:

- ✿ Vg3 gartnernæring eller
- ✿ Vg3 anleggsgartnerfaget med fagbrev
- ✿ Tilsvarende utdanning etter tidligere utdanningsreformer
 - eller
- ✿ tilsvarende realkompetanse

Ta kontakt med studieadministrasjonen på Veia for veiledning dersom du ønsker realkompetansevurdering.

Det vises for øvrig til Forskrift om fagskoleutdanning ved Norges grønne fagskole – Veia, kapittel 2, som er å finne på fagskolens hjemmesider.

Litteraturliste SD 2020 (v21.05.20)

Forbehold om endringer

Det anbefales at det ikke kjøpes inn litteratur før etter samtale med faglærer

Tittel	forfattere	forlag	ISBN
Hageselskapets sortliste	Hageselskapet	Hageselskapet	82-99-4640-2-1
Anleggs-teknikk for Anleggs-gartnere	Ekle, Holo, Koteng, Vestre	Byggenæringens forlag	978-82-80-21097-5
Byggforskserien	https://www.byggforsk.no/abonnement/student	Sintef/300	
Norsk standard	https://www.standard.no/nettbu-tikk/student-og-utdanning/abonnement-for-studenter/	Norsk standard/500	



Tilleggsliteratur (valgfritt, ikke pensum)

Tittel	forfattere	forlag	ISBN
Prosjektlederens handbok I NS kontrakter	Helge A. Tryti		
Stauder for Norske forhold	Tommy Tønsberg	Cappelen Damm faktum	
Stauder, hvilken plante hvor	T. Tønsberg og K. Ingebretsen	Cappelen Damm	
Stauder	Jane Schul	Cappelen Damm	978-82-02-36376-5
Trær og busker for Norske forhold	Egil Hansen og Ole Billing Hansen	Tun forlag	
Stauder i Norske hager	Knut Langeland	Tun forlag	
Stadsträdslexikon	Henrik Sjöman & Johan Slagstedt	Studentlitteratur	978-91-44-10693-9
Träd I urbana miljøer	Henrik Sjöman & Johan Slagstedt	Studentlitteratur	
Risikotrær	Iben Margerete Thomsen & Simon Skov	Grønt miljø	978-87-7387-013-7
Gräs & bambu	Marie & Björn Hansson	Norstedts	978-91-1-302908-5

Utstyrsliste

A3 og A4 skisseblokker	
Transparent papir/ matpapir	
Tynn svart tusj penn	0,5/ 0,35
Fargeblyanter	
Tegneblyanter	Hardhetsgrader fra H til B6
Linjal med målestokker	trekantet
Passer	

Andre opplysninger:

I tillegg til listen vil det bli benyttet:	Utdrag fra andre lærebøker Håndbøker fra Vegdirektoratet Statens vegvesen Publikasjoner fra departementene
Nyttige bøker fra Videregående skole:	Drift og skjøtsel av grøntanlegg Anleggsteknikk for anleggsgartnere.
Dataverktøy inkludert i studieavgiften:	Digital anbudsprogrammering Styring – og planleggingsverktøy





Studieplanen er utarbeidet av Norges grønne fagskole – Vea

Turistveien 92, 2390 Moelv
vea@vea-fs.no
62 36 26 00



www.vea-fs.no