

KØBENHAVNS UNIVERSITET

INSTITUT FOR GEOVIDENSKAB OG NATURFORVALTNING



---

**STUDIEORDNING**  
**for**  
**Teknologisk diplomuddannelse**  
**i parkvirksomhed**

Gældende fra 1. september 2023

## Indholdsfortegnelse

1. Om uddannelsen.....	4
1.1 Indledning .....	4
1.2 Uddannelsens titel og faglige fokus.....	5
1.3 Uddannelsens formål og målgruppe .....	5
1.4 Uddannelses varighed og omfang .....	6
1.5 Adgangskrav.....	6
1.6 Deltagerbetaling .....	7
1.7 Forsikringsforhold .....	7
1.8 Samlæsning og enkeltfagskursister .....	7
1.9 Yderligere information om studiet .....	7
2. Uddannelsens læringsudbytte og struktur .....	8
2.1 Uddannelsens mål for læringsudbytte .....	8
2.2 Uddannelsens faglige temaer og -elementer .....	9
2.3 Uddannelsens struktur.....	10
3. Uddannelsens indhold og afvikling.....	13
3.1. Uddannelsens pædagogiske tilrettelæggelse .....	13
3.2 Penum.....	14
3.3 Afgangprojektet .....	14
3.4 Prøver og bedømmelse.....	16
3.5 Anvendelse af eksamensopgaver.....	18
3.6 Reeksamen ved sygdom eller ikke-bestået .....	18
3.7 Eksamensbeviser .....	19
3.8 Censorkorps.....	19
3.9 Studievejledning.....	19
3.10 Kvalitetssikring.....	19
3.11 Eksamenssnyd og plagiering (uredelighed) .....	19
4. Klager, overgangsordninger og retsgrundlag .....	20
4.1 Klager over prøver.....	20
4.2 Klager over undervisning og vejledning.....	20
4.3 Overgangsordninger .....	20
4.4 Dispensationer .....	21
4.5 Retsgrundlag.....	21

Bilag 1: Obligatoriske moduler .....	23
Modul Ob11 BÆREDYGTIGHED I GRØN PRAKSIS .....	24
Modul Ob12 MATERIALER OG METODER I ET BÆREDYGTIGT PERSPEKTIV ....	25
Bilag 2: Valgfrie moduler inden for uddannelsens faglige område.....	26
Modul Vf1: FAGLIG LEDELSE OG ORGANISATIONSFORSTÅELSE .....	27
Modul Vf2: STRATEGISK LEDELSE OG KOMMUNIKATION I DEN GRØNNE SEKTOR.....	28
Modul Vf3: STÅ STÆRKT I DIALOGEN – STYRK DEN PERSONLIGE KOMMUNIKATION.....	29
Modul Vf4: PROJEKTLEDELSE OG ANLÆGSSTYRING BASIS .....	30
Modul Vf5: VIDEREGÅENDE PROJEKTLEDELSE OG ANLÆGSSTYRING .....	31
Modul Vf6: DRIFTSSTYRING.....	32
Modul Vf7: UDBUD OG GRØN DRIFT PÅ KONTRAKT .....	33
Modul Vf8: PROJEKTERING & ETABLERING AF BYTRÆPLANTNINGER.....	34
Modul Vf9: DRIFT & FORVALTNING AF BYTRÆER.....	35
Modul Vf10: FORVALTNING AF BYNATUR.....	36
Modul Vf11: BÆREDYGTIG PARKDRIFT.....	37
Modul Vf 12: FRIVILLIGHED OG SAMSKABELSE I DEN GRØNNE FORVALTNING .....	38
Modul Vf 13: NATURBESKYTTELSESLOVEN I PRAKSIS.....	39
Modul Vf 14: FORVALTNING AF BIODIVERSITET I SKOVE OG SKOVAGTIGE BEVOKSNINGER I DANMARK.....	40
Modul Vf 15: SKOVDRYKNING OG KLIMAFORANDRINGER .....	41
Modul: Vf16 KLIMATILPASNING VED HJÆLP AF GRØNNE TEKNOLOGIER .....	42
Modul: Vf17 KONSTRUEREDE VÆKSTMEDIER TIL URBANE LANDSKABER ....	43
Modul Vf18: GRØNNE TAGE BASIS.....	44
Modul Vf19: DRIFT, SIKKERHED OG OPTIMERING AF GRØNNE TAGE.....	45
Modul Vf20: RUMLIGHED OG SKALA – LANDSKABSARKITEKTUR FOR BEGYNDERE .....	46
Modul Vf21: DRIFT AF BELÆGNINGER.....	47
Modul Vf22: BASISKURSUS I QGIS .....	48
Modul Vf23: OPRETTELSE AF GIS DATABASER.....	49
Modul Vf24: GIS ANALYSER (QGIS) .....	50
Modul Vf25: BEARBEJDELSE AF DRONEDATA I GIS.....	52
Modul Vf26: ADOBE BASIS.....	53

# 1. Om uddannelsen

## 1.1 Indledning

Teknologisk diplomuddannelse i parkvirksomhed er en erhvervsrettet videregående uddannelse, som udbydes efter 'lov om videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne' (LBK 1038 af 30/08/2017, VFV-loven) og efter bestemmelserne om tilrettelæggelse af deltidsuddannelser i 'lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v.' (LBK 609 af 28/05/2019, ÅU-loven).

Uddannelsen er desuden omfattet af reglerne i Undervisningsministeriets 'bekendtgørelse om diplomuddannelser' (BEK 933 af 13/06/2022, Diplombekendtgørelsen). Uddannelsen hører under fagområdet for it og teknik, jf. §9 (BEK 933 af 13/06/2022).

Studieordningen udarbejdet i fællesskab af de institutioner, som er godkendt af Undervisningsministeriet til udbud af denne uddannelse. Studieordningen finder anvendelse for alle godkendte udbud af uddannelsen, og ændringer i studieordningen kan kun foretages i et samarbejde mellem de udbydende institutioner. Ved denne studieordnings ikrafttræden er Københavns Universitet den eneste godkendte udbyder af Teknologisk diplomuddannelse i parkvirksomhed.

Uddannelsen gennemføres på niveau 6 i den nationale kvalifikationsramme for livslang læring. Niveauet på uddannelsen svarer til niveauet på en mellemlang videregående uddannelse, herunder professionsbacheloruddannelse eller en bacheloruddannelse. Uddannelsen er en deltidsuddannelse.

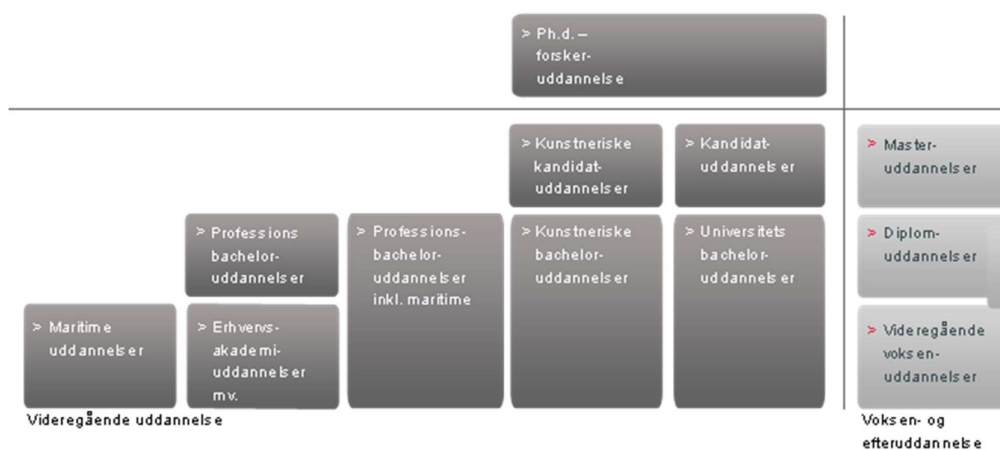


Fig. 1 <https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/overblik-over-det-videregaende-uddannelsessystem>

Ved udarbejdelse af den fælles studieordning og væsentlige ændringer heraf tager institutionerne kontakt til aftagerne og øvrige interessenter samt sender studieordningen og væsentlige ændringer, der berører prøve- og eksamenssystemet, til høring hos censorformandskabet jf. §6 i Censorbekendtgørelsen (BEK 458 af 19/04/2022).

Studieordningen og væsentlige ændringer heraf træder i kraft ved et studieårs begyndelse og skal indeholde de fornødne overgangsordninger.

Opdateringen den 1. september 2023 omfatter en ny struktur med to obligatoriske moduler, introduktion af 'bæredygtighed i grøn praksis' som gennemgående tema i de obligatoriske fag samt en række nye valgmoduler som supplerer det nuværende udbud.

I forbindelse med opdateringen er ændringerne indarbejdet i uddannelsens formål og kompetenceprofil. Der er desuden angivet overgangsordninger for igangværende studerende.

## 1.2 Uddannelsens titel og faglige fokus

Uddannelsen giver den uddannede ret til at anvende betegnelsen *TD Parkvirksomhed* og den engelske betegnelse er *Diploma of Technology in Park Engineering and Management*.

Parkvirksomhed betragtes som et samlende begreb, der dækker planlægning, gennemførelse, kvalitetssikring og styring/ledelse af projekt-, anlægs-, forvaltnings- og driftsopgaver inden for urbane landskaber med fokus på grønne løsninger. Urbane landskaber omfatter friarealer som parker, legepladser, sti- og vejarealer, kirkegårde, grønne områder ved boligområder samt bynær natur og -skov.

## 1.3 Uddannelsens formål og målgruppe

Uddannelsen hører under fagområdet it og teknik i bekendtgørelse om diplomuddannelser (§9) og formålet med uddannelsen ligger inden for fagområdets formål, som er

'Diplomuddannelser inden for fagområdet it og teknik har til formål at kvalificere den uddannede til selvstændigt at varetage funktioner i forhold til at udvikle, analysere, vurdere og løse praktiske problemstillinger af teknologisk og innovativ karakter inden for den private og offentlige sektor samt at implementere og formidle løsningen heraf samt udvikle egen praksis. Endvidere er formålet at kvalificere den studerende til selvstændigt at indgå i tværfagligt og tværsektorielt samarbejde i såvel offentlige som private virksomheder, institutioner, forvaltninger m.v.' (BEK 933 af 13/06/2022, §9)

Formålet med uddannelsen er således at kvalificere den studerende til selvstændigt og i et tværfagligt samarbejde at kunne planlægge, gennemføre, kvalitetssikre og styre/lede projekt-, anlægs-, forvaltnings- og driftsopgaver inden for urbane landskaber med fokus på grønne løsninger, herunder organisering af arbejdet samt etablering og pleje, kvalitets-, drifts- og ressourcestyring.

Målet er, at den studerende i overensstemmelse med den samfundsmæssige, videnskabelige og teknologiske udvikling tilegner sig teoretiske kundskaber og praktiske færdigheder samt udvikler faglige, personlige, og almene kompetencer rettet mod:

1. selvstændigt og på et bæredygtigt, helhedsorienteret grundlag at varetage tekniske, rekreative, økonomiske og administrative opgaver i den offentlige eller private sektor,
2. at kunne igangsætte, gennemføre og evaluere udvikling af virksomhedens arbejds-, styrings- og kvalitetsprocesser under anvendelse af de opnåede kompetencer,
3. kritisk og analytisk at tilegne sig ny viden med henblik på at begrunde og udvikle et forstærket professionelt virke,

4. gennem personlig kompetence og teoretisk viden at kunne træffe og formidle beslutninger, indgå i ledelses-, samarbejds- og projektmæssige sammenhænge, samt indgå i dialog med interessenter på forskellige organisatoriske niveauer, herunder brugere, andre fagprofessionelle og beslutningstagere.

Uddannelsen retter sig mod udøvende praktikere inden for fagområdet, som varetager

- et professionelt virke som friarealforvalter, projekt-, anlægs- og driftsansvarlig eller faglig rådgiver, og
- en professionel formidling til borgere, brugere, beslutningstagere og medarbejdere

#### 1.4 Uddannelses varighed og omfang

Uddannelsen er normeret til 1 studenterårsværk. 1 studenterårsværk er en heltidsstuderendes arbejde i 1 år og svarer til 60 ECTS-point (European Credit Transfer System).

ECTS-point er en talmæssig angivelse af den normerede arbejdsbelastning på uddannelsen og uddannelsens moduler. I arbejdsbelastningen indregnes alle former for uddannelsesaktiviteter, der knytter sig til uddannelsen eller modulet, herunder skemalagt undervisning, selvstudie, projektarbejde, udarbejdelse af skriftlige opgaver, øvelser og cases, samt eksaminer og andre bedømmelser.

Arbejdsbelastningen på uddannelsens moduler fordeler sig således:

ECTS-point	Studenterarbejdstimer	Pensum
5	138	425 sider
10	275	850 sider
15	413	1275 sider

Uddannelsen kan, jf. bekendtgørelse for diplomuddannelser (§4) gennemføres som deltidsuddannelse inden for en tidsramme på 3 år. Uddannelsen kan således gennemføres sideløbende med, at den studerende er tilknyttet arbejdsmarkedet. Uddannelsen skal være afsluttet senest 6 år efter, at den studerende er begyndt på uddannelsen. Institutionen kan i særlige tilfælde dispensere herfra. Ansøgning herom adresseres til studielederen på uddannelsen.

#### 1.5 Adgangskrav

Optagelse på Teknologisk diplomuddannelse i parkvirksomhed eller enkelte moduler herfra er betinget af, at ansøgeren har gennemført en relevant adgangsgivende uddannelse, som mindst er på niveau med en erhvervsakademiuddannelse (en professionsrettet, kompetencegivende kort videregående uddannelse jf.

<https://ufm.dk/uddannelse/videregaende-uddannelse/overblik-over-det-videregaende-uddannelsessystem/erhvervsakademiuddannelser> ), en akademiuddannelse gennemført som et reguleret forløb (deltidsuddannelse jf.

<https://voksenuddannelse.dk/uddannelse/videregaende-voksen-og-efteruddannelse> ) eller et særligt indgangsforløb til diplomuddannelsen (jf. bekendtgørelse af lov om videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne, BEK. 1038 af 30/08/2017, §15).

Desuden skal ansøger have mindst to års relevant erhvervs erfaring efter gennemført adgangsgivende uddannelse.

Endvidere kan institutionen optage ansøgere, som har realkompetence, der efter en individuel kompetencevurdering anerkendes som svarende til adgangsbetingelserne (jf. BEK. 1038 af 30/08/2017, §15a). Begrebet realkompetencer dækker ansøgerens samlede viden, færdigheder og kompetencer, som skal afklares, dokumenteres og vurderes af institutionen forud for optagelse. Henvendelse vedr. realkompetenceafklaring rettes til uddannelsens studieleder.

Institutionen kan desuden optage ansøgere, der ikke opfylder adgangsbetingelserne, men som ud fra en konkret vurdering har uddannelsesmæssige forudsætninger, der kan sidestilles hermed.

Der kan ikke dispenseres fra kravet om mindst to års relevant erhvervs erfaring.

### **1.6 Deltagerbetaling**

Deltagerbetaling omfatter kursusgebyr inkl. forplejning. Overnatning kan tilkøbes.

Modulpriser fremgår af hjemmesiden. Faktura for undervisningsgebyret fremsendes inden kursusstart. Overnatning faktureres særskilt efter et kursus. Undervisningen er momsfri, mens overnatning og forplejning faktureres inkl. moms.

### **1.7 Forsikringsforhold**

Under opholdet på Skovskolen og eksterne kursussteder er Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultets generelle regler gældende. Efter disse regler er den studerende ikke omfattet af de almindelige regler om arbejdsmiljø og er derfor heller ikke arbejdsskadeforsikret eller ulykkesforsikret.

### **1.8 Samlæsning og enkeltfagskursister**

Nogle af diplomuddannelsens moduler samlæses med institutionens ordinære kurser på professionsbachelorniveau. Det betyder, at diplomstuderende deltager i den ordinære undervisning på lige fod med de øvrige studerende, dog kan der tilrettelægges en særskilt eksamensform for de diplomstuderende. Øvrige vilkår for samlæste moduler følger denne studieordning.

Alle moduler kan tilgås på enkeltfagsvilkår for ikke-diplomstuderende, der opfylder adgangsbetingelserne til diplomuddannelsen, hvis der er ledige pladser. Som diplomstuderende kan man derfor opleve, at der er kursister på holdet, som deltager på andre vilkår fx går de ikke til eksamen. Vilkår for enkeltfagsstuderende fremgår af hjemmesiden.

### **1.9 Yderligere information om studiet**

Hvis du ønsker yderligere information om studiet og dine muligheder for optagelse, har du følgende valgmuligheder

- Se uddannelsens hjemmeside <https://skovskolen.ku.dk/parkdiplom/>
- Kontakt studielederen for uddannelsen Christine Nuppenau på [cn@ign.ku.dk](mailto:cn@ign.ku.dk) eller tlf. 9350 9113

## 2. Uddannelsens læringsudbytte og struktur

Uddannelsens struktur og indhold er fastlagt inden for rammerne af BEK 933 af 13/06/2022, §6.

Uddannelsen er overordnet struktureret i obligatoriske og valgfri kursusmoduler på 5 eller 10 ECTS-point og et afgangsmodul på 15 ECTS-point.

Uddannelsen omfatter to obligatoriske moduler på hver 10 ECTS-point, som er konstituerende for uddannelsen. Herudover tager den studerende valgfrie moduler svarende til 25 ECTS-point. Der kan frit vælges mellem de udbudte valgmoduler, som er understøttende i forhold til uddannelsens mål for læringsudbytte.

Valgfrie moduler inden for andre fagområder end uddannelsens faglige område kan højst udgøre 15 ECTS-point for den enkelte studerende, jf. BEK 933 af 13/06/2022, §6.

### 2.1 Uddannelsens mål for læringsudbytte

Personer der opnår graden *TD Parkvirksomhed* kvalificeres til at varetage leder- eller specialistfunktioner i fagforvaltninger og faglige virksomheder, som rådgiver eller selvstændig erhvervsdrivende inden for parkvirksomhed og opnår:

#### *Viden og forståelse*

Den uddannede har viden om anvendt teori og praksis inden for:

- Den grønne sektors, branchernes og professionernes baggrund og historiske udvikling
- Den grønne sektors samfundsmæssige vilkår, interesser, virksomhedstyper og samarbejdsformer
- Urbane landskabers samfundsmæssige betydning og potentiale samt planlægnings- og forvaltningsmæssige vilkår
- Bæredygtighed i praksis, herunder begrebets definitioner, indhold og relevante værktøjer, samt hvordan disse kan oversættes til og anvendes i relation til urbane landskaber
- Professionernes faglige analysemetoder, arbejdsmåder og værktøjer i relation til urbane landskaber og elementer heraf
- Lovgivning som er relevant for sektorens praksis
- Data, datakilder og metoder til at indsamle og analysere data
- Professionsrelevante videnskabsteoretiske begreber og metoder.

#### *Færdigheder*

Den uddannede kan

- Anvende relevante metoder og redskaber til indsamling og analyse af data knyttet til egen organisation, virksomhed og/eller opgaveløsning
- Vurdere teoretiske og praksisnære problemstillinger inden for egen branche, samt begrunde og vælge relevante handlinger og løsninger
- Evaluere og foreslå løsninger til egen og egen virksomheds praksis ud fra viden om, hvad bæredygtighed er eller kan være i den grønne sektor og i relation til urbane landskaber
- Kvalificere anvendelsen af egen fag-faglige viden, færdigheder og kompetencer ved at forstå og inddrage strategiske målsætninger, organisatoriske muligheder og tværfaglige samarbejds-mæssige potentialer



- Anvende udvalgte professionsrelaterede analysemetoder og værktøjer
- Analysere og foreslå forbedringsforslag til branchens arbejdsmåder, herunder inddrage bæredygtighed som en parameter i valg og fravalg
- Styre en faglig opgave og skabe både økonomisk og projektmæssigt overblik
- Identificere og inddrage relevante interessenter i udarbejdelsen af handlings- og løsningsforslag
- Formidle praksisnære og faglige problemstillinger, handlingsforslag og løsninger til fagfæller, medarbejdere, politikere, bestyrelser, samarbejdspartnere og/eller brugere.

### *Kompetencer*

Den uddannede kan

- Selvstændigt håndtere komplekse og udviklingsorienterede opgaver og aktiviteter, herunder indgå i organisationers/virksomheders prioriteringer og valg af løsninger med henblik på at sikre valg der bidrager til grøn omstilling og en bæredygtig udvikling
- Vurdere og omsætte komplekse og udviklingsorienterede situationer til relevante og velargumenterede handlingsforslag og beslutningsgrundlag, herunder vælge de relevante tiltag, der sikrer organisationen/virksomheden en bæredygtig udvikling på strategisk, taktisk og/eller operationelt plan
- Arbejde tværfagligt samt identificere og inddrage relevante aktører og interessenter med henblik på at skabe bæredygtige løsninger
- Bidrage til faglig og tværfaglig udvikling baseret på et bæredygtigt fundament samt udvikle det faglige videngrundlag i organisationens/virksomhedens opgaveløsning i en bæredygtig retning
- Selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- Kvalificere og udvikle egen praksis i relation til forvaltning, anlæg og drift af byens landskaber
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i relation til at varetage nye (ikke velkendte) opgaver inden for professionsområdet.

## **2.2 Uddannelsens faglige temaer og -elementer**

Teknologisk diplomuddannelse i parkvirksomhed dækker flere faglige temaer inden for uddannelsens formål.

De obligatoriske moduler, som er konstituerende for uddannelsen, har bæredygtighed som gennemgående tema. Det betyder, at uddannelsen har fokus på at præsentere og diskutere bæredygtighedsbegrebet og oversætte det til et udviklingspotentiale og konkrete handlinger inden for den grønne sektors forskellige brancher og fagligheder. Valgmodulerne adresserer også temaet bæredygtighed i forskelligt omfang, men her indarbejdes diskussionen om bæredygtige løsninger i det emne eller den faglighed, som modulerne har som primært fokus.

Uddannelsens valgmoduler fordeler sig i to faglige spor og en digital værktøjskasse, som den studerende frit kan vælge fag indenfor, nemlig

- Faglig ledelse og styring
- Vand og natur i byens landskaber
- Værktøjsfag – digitale understøttende fag

Faglig ledelse og styring sætter fokus på det behov for styring både på strategisk, taktisk og operationelt niveau, som findes i den grønne sektors organisationer. Faglig ledelse kræver viden om fagets opgaver, baseret på en grundlæggende faglig viden om baggrund, forudsætninger, indhold, mål, materialer og interessenter.

Den faglige ledelse og styring har fokus på at definere og arbejde efter politiske og faglige mål, at styre projekter, opgaver, økonomi og ressourcer samt at bidrage til konkret opgaveløsning og udvikling heraf, herunder være i dialog med andre interessenter. Modulerne omfatter temaer som organisationsforståelse og rollen som faglig leder, projekt-, opgave- og ressourcestyring samt udbud og samarbejdsformer i den grønne sektor.

Vand og natur i byens landskaber sætter fokus på klimatiske udfordringer, vækstvilkår og etablering, anvendelse samt drift af grønne elementer i byrum, parker, boligområder og bynære skov- og naturområder. Modulerne omfatter forskellige faglige områder såsom klimatilpasning ved hjælp af grønne teknologier, særlige anlægs- og driftshensyn samt innovation, udvikling og anvendelse af teknologiske løsninger samt projektering, etablering, forvaltning og drift af bytræer og øvrige beplantningselementer.

Værktøjsfag sætter fokus på værktøjer og systemer til digital understøttelse af arbejdet i den grønne sektor og i de øvrige moduler. Modulerne inden for dette tema omfatter forskellige GIS-kurser, anvendelse af dronedata og et fagligt relevant udvalg af Adobe værktøjer.

### 2.3 Uddannelsens struktur

Uddannelsen består af obligatoriske moduler, valgfri moduler samt et afgangsprøve, der afslutter uddannelsen. Rækkefølgen på de obligatoriske moduler er fast, men der er ikke krav om, at de obligatoriske moduler skal være gennemført, før den studerende kan tilmelde sig valgmøder.

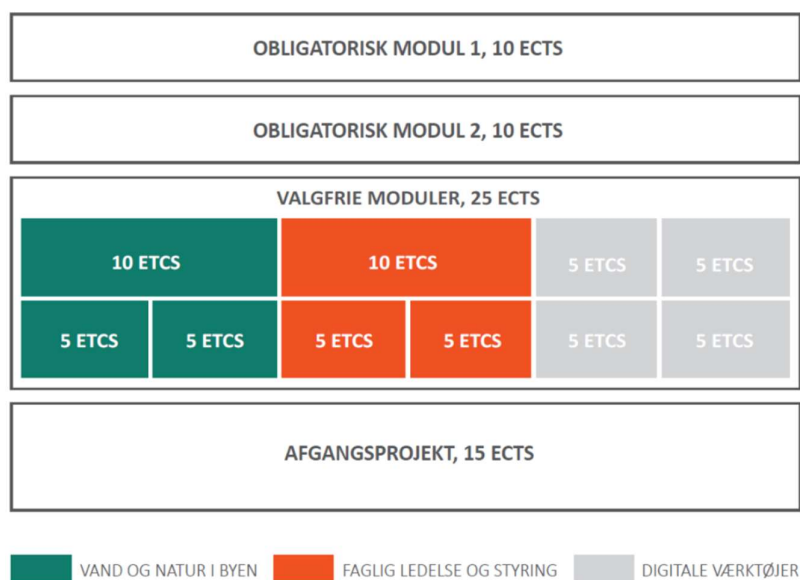


Fig. 2 Uddannelsens struktur – valgmøder i tre kategorier (faglig ledelse og styring, vand og natur i byens landskaber samt digitale støttefag)

Indføring og træning i videnskabsteori og projektarbejdsmetoder indgår i uddannelsens obligatoriske moduler (i særdeleshed i OBL2), i valgmoduler og i afgangsprøvet.

### *Obligatoriske moduler*

Uddannelsens obligatoriske moduler er fælles for alle studerende og udgør i alt 20 ECTS-point fordelt på to moduler:

OBL1 - Bæredygtighed i grøn praksis (10 ECTS-point)

OBL2 - Materialer og metoder i bæredygtigt perspektiv (10 ECTS-point)

De obligatoriske moduler, som skal tages i rækkefølgen 1-2, sikrer, at den studerende ud fra en grundlæggende teoretisk og praktisk forståelse,

- opnår forudsætninger for at arbejde med fagområdets teorier, begreber og metoder
- bliver en kvalificeret medspiller i den grønne sektor
- får viden om og forståelse for den bæredygtige dagsorden, og hvordan denne dagsorden indvirker på – og kan påvirkes af - branchens aktører og praksis
- får indblik i samspillet mellem den grønne sektors aktører med henblik på at forvalte og udvikle de urbane landskaber.

For uddybning af læringsmål, indhold og omfang af de obligatoriske moduler henvises til bilag 1.

### *Valgfrie moduler*

Uddannelsen omfatter valgfrie moduler, som er understøttende i forhold til uddannelsens mål for læringsudbytte. De valgfrie moduler for den enkelte studerende skal udgøre i alt 25 ECTS-point.

Udbuddet af valgmoduler afspejler uddannelsens fagelementer som nævnt i afsnit 2.2 og skal sikre, at den studerende:

- gives mulighed for at tilrettelægge sit uddannelsesindhold efter behov og interesser
- opnår nye kompetencer på det fagtekniske og/eller det ledelses- og styringsmæssige område, som udbygges ved at relatere disse til egen praksis og gennem sparring med andre aktører inden for sektoren,
- får udviklet nye generelle færdigheder og kompetencer bl.a. gennem præsentationer, gruppe- og projektarbejder, hvor begreber og metoder indgår som grundlag for at beskrive, analysere, forklare og reflektere over de specifikke problemer og sammenhænge, som indgår i hverdagens praksis.

Valgmodulerne kan af en studerende sammensættes frit på baggrund af følgende udbud (år 2023):

Det faglige spor 'Faglig ledelse og styring':

- Faglig ledelse og organisationsforståelse (10 ECTS-point)
- Strategisk ledelse og kommunikation i den grønne sektor (5 ECTS-point)

- Stå stærkt i dialogen – styrk den personlige kommunikation (5 ECTS-point)
- Projektledelse og anlægsstyring basis (5 ECTS-point)
- Avanceret projektledelse og anlægsstyring (5 ECTS-point)
- Udbud og grøn drift på kontrakt (5 ECTS-point)
- Driftsstyring (10 ECTS-point)
- Frivillighed og samskabelse i den grønne forvaltning (5 ECTS-point)

Det faglige spor 'Vand og natur i byens landskaber':

- Rumlighed og skala – landskabsarkitektur for begyndere (5 ECTS-point)
- Projektering og etablering af bytræplantninger (5 ECTS-point)
- Drift og forvaltning af bytræer (5 ECTS-point)
- Forvaltning af bynatur (5 ECTS-point)
- Bæredygtig parkdrift (5 ECTS-point)
- Drift af belægnings (5 ECTS-point)
- Naturbeskyttelsesloven i praksis (5 ECTS -point)
- Forvaltning af biodiversitet i skove og skovagtige bevoksninger (10 ECTS-point)
- Skovdyrkning og klimaforandringer (5 ECTS-point)
- Klimatilpasning ved hjælp af grønne teknologier (10 ECTS-point)
- Grønne tage basis (5 ECTS-point)
- Drift, sikkerhed og optimering af grønne tage (5 ECTS-point)
- Konstruerede vækstmedier til urbane landskaber (5 ECTS-point)

Den digitale værktøjskasse:

- Basiskursus i QGIS (5 ECTS-point)
- Oprettelse af GIS databaser (5 ECTS-point)
- GIS analyser (QGIS) (5 ECTS-point)
- Bearbejdelse af dronedata i GIS (5 ECTS-point)
- Adobe basis (5 ECTS-point)

For uddybning af læringsmål, indhold og omfang af de valgfrie moduler inden for uddannelsens faglige område henvises til bilag 2. Det fremgår af de enkelte modulers studieprogrammer, hvilke fag der er eller har forudsætningsfag.

#### *Valgmoduler uden for uddannelsens faglige område*

Den studerende kan desuden vælge moduler uden for uddannelsens faglige område, dog højst i alt 15 ECTS-point, jf. BEK 933 af 13/06/2022, §6. Institutionen vejleder om valg af moduler uden for uddannelsens faglige område.

Relevante valgmoduler kan fx findes i Teknologisk diplomuddannelse i projektledelse, Teknologisk diplomuddannelse i vedligehold, Diplom i ledelse, Diplomuddannelse i offentlig forvaltning og administration eller Diplomuddannelse i strategisk design og ledelse.

#### *Overførsel og merit*

Hvis 'Teknologisk diplomuddannelse i parkvirksomhed' udbydes på flere institutioner, kan den studerende uden forudgående vurdering få adgang til og få anerkendt beståede moduler

på alle institutioner, som udbyder uddannelsen. Den studerende kan også vælge at starte uddannelsen på én institution og fortsætte på en anden.

Dette betragtes ikke som merit, men benævnes *overførsel*. Overførsel gennemføres i praksis ved et overførselsbrev fra Københavns Universitet til en anden institution, som udbyder uddannelsen eller på grundlag af en egentlig samarbejdsaftale institutionerne imellem. Overførselsbrevet skal beskrive hvilke moduler og hvilke delelementer, der er bestået, bedømmelsesresultater og mængden af gennemførte ECTS-point.

I henhold til bekendtgørelsen om diplomuddannelser kan Københavns Universitet godkende *merit* i form af beståede fag, kurser mv. fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse, således at disse træder i stedet for tilsvarende undervisningselement(er) på diplomuddannelsen i parkvirksomhed, såfremt det vurderes, at der er faglig ækvivalens.

Ansøgning om meritoverførsel på grundlag af studieaktivitet fra en anden uddannelse på samme eller højere niveau sendes til studielederen. Ansøgningen vedlægges kursusbeskrivelse og dokumentation for beståelse af studieaktiviteten.

Den studieaktivitet, der ønskes meritoverført, skal:

1. være 'bestået', 'godkendt' eller bedømt med en karakter på mindst 02 efter 7-trinsskalaen,
2. være på samme eller højere uddannelsesniveau eller være godkendt ved anden uddannelse som meritgivende til samme eller højere niveau, og
3. være aktuel og relevant ifht uddannelsens formål, hvilket vurderes i forbindelse med ansøgningen

Ønsker en studerende at få godkendt anden uddannelsesaktivitet, som ikke er på samme eller højere niveau, fra en anden institution, kan denne aktivitet indarbejdes i en selvstændig kursusopgave på 5 ECTS, og indgå i uddannelsen på linje med et valgfrit modul uden for fagområdet (se afsnit 2.3, *Valgmoduler uden for uddannelsens faglige område*) efter nærmere aftale. Institutionen godkender emnet og fastlægger mål, rammer og eksamen for opgaven, så den matcher diplomniveauet.

*Afgangsprojekt (se også afsnit 3.3)*

Afgangsprojektet på 15 ECTS-point afslutter uddannelsen. Afgangsprojektet skal dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået. Afgangsprojektets emne skal ligge inden for uddannelsens faglige område og formuleres, så eventuelle valgfag uden for uddannelsens faglige område inddrages. Institutionen godkender emnet.

Forudsætningen for indstilling til prøve i afgangsprøvet er, at alle prøver på obligatoriske moduler på i alt 20 ECTS-point og tilvalgsmoduler på i alt 25 ECTS-point er bestået.

### **3. Uddannelsens indhold og afvikling**

#### **3.1. Uddannelsens pædagogiske tilrettelæggelse**

Uddannelsen udgør et selvstændigt afrundet uddannelsesforløb. Uddannelsen tilrettelægges som fagligt afgrænsede moduler, og der tages hensyn til de studerendes muligheder for at

kombinere uddannelse med tilknytning til arbejdsmarkedet. Undervisningen er praksisrelateret, og de studerendes erfaringer inddrages i undervisningen.

Uddannelsens formål søges opnået gennem undervisnings- og arbejdsformer, der understøtter den studerendes

- aktive deltagelse og refleksion,
- personlige udvikling og kompetence i forhold til ansvarlighed, egen læring, selvstændighed, samarbejde, rolle i den grønne sektors og samfundets udvikling
- faglige og personlige kompetencer i forhold til at planlægge, udføre, formidle og udvikle parkvirksomhedsområdet, og
- motivation for og evne til aktiv medvirken i et demokratisk, bæredygtigt og innovativt samfund.

Der arbejdes med en vekslen mellem forelæsninger, øvelser og ekskursioner, projektarbejde, og en betydelig grad af selvstudie mellem det enkelte moduls deltemaer, både ved tilegnelse af teoretisk stof og ved informationsindsamling bl.a. via brug af internet, andre skriftlige og grafiske kilder samt metodiske undersøgelser i egen og evt. andre organisationer.

De valgte arbejdsformer fremgår af studieprogrammer for de enkelte kursusmoduler.

Der lægges vægt på, at den studerende gennem projektarbejdsformen i det enkelte modul forberedes til krævede metoder ved udarbejdelse af afgangprojektet. Det obligatoriske modul 'Materialer og metoder i bæredygtigt perspektiv' introducerer indledningsvis den studerende for forskellige metoder til projektarbejde.

I de moduler, der udbydes af Københavns Universitet, beskrives undervisnings- og arbejdsform, herunder evt. projektkrav, pligtige afleveringer, anvist litteratur, eksamensform mv. i respektive studieprogrammer. Der findes desuden en generel vejledning til udarbejdelse af projektopgaver, som er til rådighed for de studerende på alle moduler.

### **3.2 Pensum**

Uddannelsen skal introducere den studerende for et pensum (teorier, metoder, erfaringsbeskrivelser, faglige rapporter, debatter, dokumenter og udmeldinger), som er relevante for det pågældende modul. Præsentationen af temaer og pensum sker på grundlag af studieprogrammer, som udarbejdes til de enkelte moduler.

Nationale og internationale forskningsresultater integreres i størst muligt omfang i undervisningen.

Uddannelsen tager udgangspunkt i deltagernes praktiske erfaringer fra den del af den grønne sektor, hvor de arbejder med parkvirksomhed. Konkrete problemstillinger fra deltagernes hverdag indtager derfor en central plads i læringsforløbet, hvor modulernes teori løbende bliver koblet med deltagernes praksis.

### **3.3 Afgangprojektet**

Afgangprojektet har et omfang af 15 ECTS-point og gennemføres over et semester. Med afgangprojektet skal den studerende inden for et af institutionen godkendt emne og inden for uddannelsens faglige område dokumentere, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.

Det skal tilstræbes, at afgangsprjektets problemstilling tager udgangspunkt i løsning af en konkret opgave eller udfordring fra en virksomhed eller organisation.

Formålet med afgangsprjektet er,

- at den studerende dokumenterer kompetence til selvstændigt at omsætte forudgående modulers viden og teori omkring parkvirksomhed til en lokal handlingsorienteret praksis og gerne set i et generelt perspektiv,
- at den studerende med udgangspunkt i en virksomhed viser sine erhvervede kompetencer til selvstændigt dels at analysere problemstillinger og reflektere over praksis, og dels at beskrive, formulere og formidle problemstillinger samt interventions- og handlemuligheder, og
- at problemstillinger, research og løsninger formidles som en rapport, som demonstrerer, at læringsmålene for diplomuddannelsen er opnået.

Den afgangsstuderende tilbydes vejledning i perioden.

Parallelt med vejledningsforløbet tilbydes den studerende undervisning i natur- og samfundsvidenskabelig videnskabsteori og metode, som supplerer undervisningen på tidligere gennemførte moduler og som specifikt er målrettet udarbejdelsen af en større opgave, som afgangsprjektet er.

#### *Læringsmål for afgangsprjektet*

I afgangsprjektet demonstrerer den studerende evnen til at koble teoretisk viden og analyser på konkrete problemstillinger, der er relevante inden for fagområdet parkvirksomhed. I afgangsprjektet forventes den studerende endvidere at demonstrere en evne til at abstrahere fra egen praksis ved at angribe en problemstilling, som har almen faglig interesse og dermed praksisrelevans ud over egen virksomhedskontekst.

Den studerende opøver gennem projektarbejdet evne til at planlægge, beskrive og kritisk vurdere og diskutere et materiale ud fra en teoretisk og metodisk synsvinkel, og trænes samtidig i at udarbejde en større skriftlig fremstilling af komplicerede sammenhænge og problemer.

Den studerende har på uddannelsen udbygget sin evne til at styre, vurdere og rådgive om anlæg og/eller drift af urbane landskaber i bred forstand og med et bæredygtigt perspektiv. Dette skal afspejles i valget af problemstilling til afgangsprjektet, ligesom også eventuelle valgmoduler uden for fagområdet skal inddrages, jf. BEK 933 af 13/06/2022, §6.

Læringsmålene for afgangsprjektet er følgende:

#### *Viden*

Den studerende

- har viden om relevant litteratur og anvendt teori, metode og praksis inden for afgangsprjektets problemstilling
- kan forstå og reflektere over den anvendte teori, metode og praksis i forhold til afgangsprjektets problemstilling
- kan forstå og reflektere over betydningen af den konkrete problemstilling i afgangsprjektet i forhold til egen branche og/eller den grønne sektor som helhed.

### *Færdigheder*

Den studerende

- kan udvælge og anvende relevant teori og begreber i forhold til afgangsprøjetets problemstilling
- kan anvende relevante metoder og redskaber til indsamling, bearbejdning og analyse af data og informationer
- kan anvende branchens metoder og redskaber baseret på de gennemførte moduler samt generelle færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse i branchen
- kan vurdere og omsætte teori, metode og praksis til relevante og velargumenterede løsnings- og handlingsforslag inden for afgangsprøjetets problemstilling
- kan formidle faglige problemstillinger og formulere samt konsekvensvurdere løsninger på de valgte problemstillinger
- kan relatere afgangsprøjetets problemstilling og løsningsforslag til en mere generel faglig diskussion i branchen og/eller den grønne sektor som helhed.

### *Kompetencer*

Den studerende

- kan selvstændigt analysere, vurdere og håndtere komplekse og udviklingsorienterede problemstillinger inden for egen brancheområdes praksis, hvor de opnåede færdigheder skal bringes i spil i mere eller mindre uforudsigelige og komplekse sammenhænge
- kan bidrage til fagligt og tværfagligt samarbejde med forskellige interessenter i og uden for organisationen ved udvikling af analyser, handleplaner og konkrete løsningsforslag i forhold til afgangsprøjetets problemstilling
- kan tilegne sig og anvende ny viden og færdigheder i mere eller mindre komplekse, strukturerede og velkendte sammenhænge
- kan kvalificere og udvikle egen praksis i en bæredygtig retning gennem valget af teori, metode, løsningsforslag og refleksioner i afgangsprøjetet.

### *Udarbejdelse af afgangsprøjet*

Afgangsprøjetet kan udarbejdes enkeltvis eller i en gruppe på op til 3 personer. Nærmere retningslinjer for afgangsprøjetet er fastlagt i modulets studieprogram.

Ud over projektvejledning rummer modulet følgende temaer:

- Videnskabsteori og metodevalg
- Dataindsamling og databehandling
- Litteratursøgningsmetoder
- Skriftlig og mundtlig retorik

For at kunne indstille det afsluttende projekt til bedømmelse, skal alle forudgående moduler være bestået (svarende til i alt 45 ECTS-point).

## **3.4 Prøver og bedømmelse**

Den skriftlige tilmelding til et kursusmodul gælder som en eksamenstilmelding.

### *Prøveformer og bedømmelse*



## 1) Afgangprojektet

Afgangprojektet er en individuel skriftlig opgave på 30-35 sider, som afleveres til bedømmelse og forsvares mundtligt.

Varigheden af den mundtlige eksamination er maksimalt 1 time omfattende den studerendes fremlæggelse, eksamination og afsluttende vurdering. Der gives én samlet karakter for det skriftlige projekt og den mundtlige præstation ved prøven. Det skriftlige arbejde vægter i alt 70% jf. studieprogrammet.

Afgangprojektet afvikles med ekstern censur. Til bedømmelse anvendes 7-trins-skalaen, og der kræves karakteren 02 eller derover for at bestå.

## 2) Øvrige moduler

Obligatoriske moduler og valgmoduler kan afsluttes med forskellige eksamensformer eller en kombination heraf, herunder afleveret skriftlig opgave med mundtligt forsvar (den typiske model), kort skriftlig prøve, kort mundtlig prøve samt vurdering af skriftlig opgave uden mundtligt forsvar. En kort skriftlig prøve kan være alle former for skriftlige aktiviteter, herunder aflevering af synopsis, online test el.lign. Den konkrete eksamensform samt vægtning mellem skriftligt og mundtligt arbejde vil fremgå af det enkelte moduls studieprogram. Det vil desuden fremgå af de enkelte modulers studieprogram, hvilke studieaktiviteter, som er obligatoriske for at kunne gå til eksamen.

De obligatoriske moduler afvikles alle med ekstern censur. På valgmodulerne kan der være intern eller ekstern censur, hvilket vil fremgå af de enkelte studieprogrammer.

### *Gruppeeksamen*

Eksamen på øvrige moduler (jf. ovenfor) kan gennemføres som gruppeeksamen, hvis eksamensformen i øvrigt tillader dette.

Ved en mundtlig gruppeeksamen skal den enkelte studerende eksamineres på en sådan måde, at det sikres, at der kan foretages en individuel bedømmelse af den studerendes præstation. Skriftlige opgaver kan tilrettelægges som en individuel opgave eller en gruppeopgave.

For at kunne foretage en individuel bedømmelse i en gruppeopgave, er det nødvendigt, at der er redegjort for den enkelte studerendes bidrag. Gruppeopgaver, hvor der ikke er redegjort for den enkeltes bidrag, kan derfor udelukkende indgå i bedømmelsen, hvis der er tale om mundtlig eksamination med udgangspunkt i gruppeopgaven.

Om der kan blive tale om gruppeeksamen og vilkårene herfor, vil fremgå af studieprogrammet for de enkelte moduler.

### *Orientering til de studerende*

Ved begyndelsen af undervisning i hvert modul informeres om

1. krav til den studerendes aktive deltagelse i undervisningsforløbet, herunder gruppeprojektarbejder, øvelser og ekskursioner samt aflevering af evt. obligatoriske opgaver, projekter mv.

2. Modulets eksamensform, herunder prøvefordringer og tidspunkt for udlevering af endelig pensumliste
3. Vilkår for offentliggørelse af eksamensresultater i tilfælde, hvor karakteren ikke umiddelbart meddeles i forbindelse med gennemførelse af eksamen. Det tilstræbes, at eksamensresultater meddeles til de studerende senest 4 uger efter eksamen eller aflevering af skriftlig opgave, som ikke efterfølges af mundtligt forsvar.
4. Retningslinjer i forbindelse med sygdom, udeblivelse, sygdom opstået under en prøve, dokumentation af sygdom ved lægeattest mv.
5. Konsekvenser af 'ikke beståede' prøver
6. Klagemuligheder vedr. eksamen.

### 3.5 Anvendelse af eksamensopgaver

Den inddragelse af virksomheder, institutioner mv., som forudsættes i projekterne, sker under respekt for gældende ophavsretlige regler vedr. begrænsning i retten til offentligt at anvende de resultater, der er fremkommet i forbindelse med projektet.

Den studerende har ophavsretten til produkter, der fremkommer som resultat af en eksamen eller prøve (jf. BEK 863 14/06/2022, §49). Den studerende har tillige ejendomsretten til disse produkter mod betaling af eventuelle udgifter til materialer, som er anvendt ved eksamen eller prøve. Hvis den studerende ikke gør ejendomsretten gældende inden for 2 måneder, efter at resultatet af bedømmelsen er meddelt, overgår ejendomsretten til uddannelsesinstitutionen.

Afgangsprojektets indhold af oplysninger om en eller flere virksomheders forhold, og som af denne/disse ønskes holdt fortroligt, kan den studerende eller institutionen ikke offentliggøre uden samtykke. Videre kan den studerende og/eller den virksomhed afgangprojektet refererer til forlange, at afgangprojektet ikke må placeres på skolens bibliotek eller på anden måde offentliggøres. Forhold omkring fortrolighed skal fremgå af projektets kolofon eller forord. Afgangsprojektet (eller en kopi heraf) opbevares på skolen eller digitalt i mindst 5 år.

### 3.6 Reeksamen ved sygdom eller ikke-bestået

I tilfælde af dokumenteret sygdom i forbindelse med eller under eksamen har den studerende mulighed for at indstille sig til en sygeeksamen, som afholdes efter nærmere aftale. Studerende, som op til eksamen pådrager sig sygdom, skal meddele studielederen dette senest før eksamenstidspunktet.

Sygdom skal dokumenteres med en lægeattest med angivelse af første og sidste sygedag. Lægeattesten skal indsendes snarest muligt til studielederen. Den studerende afholder selv udgiften i forbindelse med lægeattesten.

Såfremt en studerende ikke består en prøve, tilbydes den studerende en re-eksamen, som afholdes efter nærmere aftale. Undlader den studerende at aflevere eksamensopgave eller deltage i den tilrettelagte eksamen med en anden begrundelse end sygdom, er den studerende henvist til at nyindskrive sig til modulet og igen betale for det samlede kursusgebyr. Institutionen kan i særlige tilfælde dispensere fra ovenstående.

### 3.7 Eksamensbeviser

Der udstedes et eksamensbevis for hvert bestået modul, som fremsendes til den studerende pr. mail. Når alle uddannelsens elementer er bestået udstedes et diplom (uddannelsesbevis) for den samlede uddannelse. Diplomet fremsendes både på mail og pr. brev.

Hvis uddannelsen er gennemført ved flere institutioner, udstedes det samlede uddannelsesbevis af den institution, hvor afgangsprøven er aflagt.

### 3.8 Censorkorps

Diplomuddannelsen i parkvirksomhed benytter Diplomingeniøruddannelsernes censorkorps, som også er godkendt af Undervisningsministeriet som censorkorps for fagområdet for it og teknik (jf. BEK 458 af 19/04/2022, § 27).

### 3.9 Studievejledning

På uddannelsens hjemmeside er der orientering om uddannelsen og de enkelte kursusmoduler. Interesserede kan til enhver tid få vejledning om efteruddannelse ved at kontakte studielederen på 'Teknologisk diplomuddannelse i parkvirksomhed'.

Til hvert kursusmodul får den studerende et studieprogram med angivelse af modulets formål og indhold, retningslinjer om uddannelsesforløbet og eksamen. Ved tilmelding knyttes den studerende endvidere til KU's undervisningsplatform Absalon, hvoraf et detaljeret kursusprogram og anvist pensum fremgår.

### 3.10 Kvalitetssikring

Alle moduler evalueres af de studerende, mundtligt og/eller skriftligt. Fokus er på at evaluere undervisningstemaernes relevans og behandling i undervisningen, men også at evaluere de studerendes tilfredshed med studiemiljøet som helhed.

For uddannelsen udarbejdes årligt en uddannelsesredegørelse og hvert 6. år udarbejdes en uddannelsesevaluering.

Retningslinjer for kvalitetssikring fremgår af kvalitetssikringsdokumentet, som findes på uddannelsens hjemmeside.

### 3.11 Eksamenssnyd og plagiering (uredelighed)

Plagiering, dvs. afskrift af andres eller eget arbejde (f.eks. fra internettet), er uredelighed. Uredelighed foreligger, når der ved forfalskning, plagiering, fortielse eller på anden måde vildledes om den studerendes egen indsats eller resultater, eller når en anden studerende bistås hermed.

Manglende kildeangivelse i en skriftlig opgave betragtes som fortielse. Forsøg på eksamenssnyd behandles på samme måde som fuldbyrdet eksamenssnyd.

Ved mistanke om eksamenssnyd sendes sagen til behandling ved studielederen. Det er herefter studielederens ansvar at undersøge sagen nærmere. Dette vedrører først og fremmest

en undersøgelse af, om der er foretaget eksamenssnyd, det vil sige, at dokumentationen til grund for sagen gennemgås. Herudover indebærer det, at der afholdes en samtale med den studerende. Den studerende har ret til at medbringe en bisidder til samtalen.

Såfremt det vurderes, at der er tale om eksamenssnyd/plagiering, vil den studerendes eksamensforsøg blive annulleret, og den studerende vil blive henvist til at tilmelde sig modulet på ny.

## **4. Klager, overgangsordninger og retsgrundlag**

### **4.1 Klager over prøver**

Eksamensklager dvs. klager over bedømmelsen, eksamensforløbet eller eksaminationsgrundlaget (eksamensspørgsmål, opgaver o.lign.) og dets forhold til pensum, behandles i henhold til Undervisningsministeriets bekendtgørelse om eksamener og prøver ved professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser (BEK 863 af 14/06/2022).

Klager over øvrige forhold behandles efter reglerne i bekendtgørelse om diplomuddannelser (BEK 933 af 13/06/2022).

Alle klager indgives med begrundelse til institutionen senest 2 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt den studerende.

### **4.2 Klager over undervisning og vejledning**

Hvis en eller flere studerende er utilfredse med undervisningen eller opgavevejledningen på et kursusmodul eller med vejledningen i forbindelse med afgangprojektet, bør de straks henvende sig til den kursusansvarlige for at få problemet løst. Hvis problemet ikke løses ad denne vej, kan de studerende rette henvendelse til studielederen.

En klage skal være skriftlig og begrundet og fremsendes til studielederen. Hvis studielederen er den kursusansvarlige underviser, kan klagen rettes til dennes leder (uddannelseschefen).

Klagen skal indgives i undervisnings-/vejledningsperioden, så den kursusansvarlige underviser og/eller vejleder har mulighed for at imødekomme klagen.

Klagen forelægges studielederen (eller uddannelseschefen jf. ovenfor) som inddrager den kursusansvarlige underviser og/eller vejleder. Underviserens og/eller vejlederens svar indgår sammen med klagen i studielederens behandling af sagen. Studielederen træffer herefter afgørelse i sagen og meddeler klageren sit svar skriftligt.

Afgørelsen kan indbringes for et ankenævn, som nedsættes til lejligheden jf. eksamensbekendtgørelsen (BEK 863 af 14/06/2022, §35).

### **4.3 Overgangsordninger**

Indholdet i denne studieordning giver anledning til etablering af overgangsordninger.

#### *Studerende med minimum 20 ECTS-point obligatoriske moduler*

Alle studerende, som har opnået minimum 20 ECTS-point blandt uddannelsens tidligere obligatoriske moduler, kan gennemføre uddannelsen uden at skulle følge de nye obligatoriske moduler. Disse studerende kan vælge, om de vil følge ét af eller begge de nye obligatoriske

moduler, og derved kan de i praksis opnå op til 40 ECTS-point af obligatoriske moduler. De ekstra obligatoriske ECTS-point tælles med inden for uddannelsens ramme af valgmoduler på 25 ECTS-point. De studerende kan også vælge at supplere udelukkende med valgmoduler (op til 25 ECTS-point af valgmoduler).

Vejledende for de studerende i overgangen skal nævnes, at der tilnærmelsesvis er ækvivalens mellem gamle og nye moduler på følgende måde:

Strategisk dialog (10 ECTS-point) kan erstattes af valgmodulerne Strategisk ledelse og kommunikation (5 ECTS-point) og Frivillighed og samskabelse i den grønne forvaltning (5 ECTS-point).

Opgavestyring (10 ECTS-point) kan erstattes af valgmodulet Projektledelse og anlægsstyring basis (5 ECTS-point).

Opgavedeling (10 ECTS-point) kan erstattes af det obligatoriske modul Bæredygtighed i grøn praksis (10 ECTS-point) eller valgmodulet Faglig ledelse og organisationsforståelse (10 ECTS-point) uden at der dog er fuldstændig ækvivalens i det faglige indhold.

#### *Studerende med 10 ECTS-point obligatoriske moduler*

Alle studerende, som har opnået 10 ECTS-point blandt uddannelsens tidligere obligatoriske moduler skal følge de to nye obligatoriske moduler og opnår derved i alt 30 ECTS-point af obligatoriske moduler. Herudover kan disse studerende tage valgmoduler for 15 ECTS-point.

#### *Alle studerende*

Alle nye og igangværende studerende har mulighed for at vælge uddannelsens valgmoduler, når disse udbydes.

### **4.4 Dispensationer**

Institutionen kan, når det findes begrundet i særlige omstændigheder, dispensere fra reglerne i studieordningen, dog kun inden for rammerne af bekendtgørelserne (afsnit 4.5).

### **4.5 Retsgrundlag**

Studieordningens retsgrundlag udgøres af:

LBK 1038 af 30/08/2017, lov om videregående uddannelse (videreuddannelsessystemet) for voksne (VFV-loven)

LBK 609 af 28/05/2019, lov om åben uddannelse (erhvervsrettet voksenuddannelse) m.v. (ÅU-loven)

BEK 933 af 13/06/2022, bekendtgørelse om diplomuddannelser

BEK 863 af 14/06/2022, bekendtgørelse om eksaminer og prøver ved professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser

BEK 458 af 19/04/2022, bekendtgørelse om censorkorps og censorvirksomhed på de videregående uddannelser

BEK nr 1348 af 29/11/2013, bekendtgørelse om fleksible forløb inden for videregående uddannelser for voksne

BEK nr 1125 af 04/07/2022, bekendtgørelse om karakterskala ved uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område

Retsgrundlaget kan læses på adressen [www.retsinfo.dk](http://www.retsinfo.dk)

## **Bilag 1: Obligatoriske moduler**

Bilag 1 gennemgår læringsmål, indhold og omfang af de obligatoriske moduler.

Oversigt over moduler:

1. Obl1 Bæredygtighed i grøn praksis
2. Obl2 Materialer og metoder i bæredygtigt perspektiv

## Modul Ob11 BÆREDYGTIGHED I GRØN PRAKSIS

*ECTS: 10 point*

**Formålet** med kurset er at klæde de studerende på til at bidrage til en bæredygtig udvikling af den grønne sektor med udgangspunkt i egen branche og praksis.

**Indhold:** Modulet omhandler organisationer og virksomheder i den grønne sektor, deres formål og samarbejdsforhold samt betydningen af bæredygtighedsdagsordenen i brancherne.

### **Læringsmål:**

*Viden om*

- den grønne sektors historie, organisationer/virksomheder og interesser, faglige værdisæt og aktiviteter
- den grønne sektors organisationer, opbygning, funktion, roller og aktiviteter
- bæredygtighed som begreb og betydningen heraf i den grønne sektor og relevante værktøjer fx SDG, cirkulær økonomi, certificeringer
- egen rolle og udviklingspotentialer i en professionel kontekst

*Færdigheder i at*

- granske, evaluere og anvende modulets metoder og redskaber og sætte disse i spil ifht de generelle færdigheder, der knytter sig til den studerendes faglighed og beskæftigelse samt mål for en bæredygtig udvikling
- analysere og vurdere samarbejdsrelationer, styrker og svagheder i og omkring egen organisation/virksomhed
- vurdere, beslutte og evaluere aktiviteter og indsatser relateret til en bæredygtig udvikling i egen virksomhed
- formidle idéer, planer og aktiviteter både mundtligt og skriftligt

*Kompetencer til at*

- opstille og begrunde mål og overvejelser i forhold til problemstillinger inden for egen opgaveportefølje, som taler ind i en bæredygtig udvikling og som er knyttet til organisationens/virksomhedens formål og øvrige aktiviteter
- analysere og vurdere udviklingspotentialer i egen organisation/virksomhed i forhold til branchen, de grønne opgavers karakter og en bæredygtig dagsorden

Godkendt 1. september 2023



## Modul Ob12 MATERIALER OG METODER I ET BÆREDYGTIGT PERSPEKTIV

*ECTS: 10 point*

**Formålet** med kurset er at klæde de studerende på til at træffe bæredygtige valg i forbindelse med anlægs- og driftsprojekter i den grønne sektor samt at styrke de studerendes kompetencer i projektarbejde og –metoder.

**Indhold:** Modulet sætter et kritisk perspektiv på anvendelse af materialer og metoder i relation til at skabe mere bæredygtige anlægs- og driftsprojekter inden for den grønne sektor samt giver den studerende værktøjer til studie- og projektarbejde, herunder undersøgelsesmetoder og litteratursøgning.

### Læringsmål

*Viden om*

- Udvalgte materialer, deres anvendelse og livscyklus/miljøpåvirkning i forskellige faser
- LCA, LCC, cirkulær økonomi og beslægtede begreber
- Sektor- og brancherelevante certificeringsordninger
- CO<sub>2</sub>- og miljøregnskaber
- Projektarbejde og –metoder til projektarbejde
- Kilder til viden, herunder litteratur og online portaler

*Færdigheder i at*

- anvende modulets metoder og redskaber og sætte disse i spil ifht de generelle færdigheder, der knytter sig til den studerendes faglighed og beskæftigelse
- konsekvensevaluere projektbeslutninger ifht målsætninger om bæredygtighed
- analysere og vurdere løsninger og processer i konkrete anlægs- og driftsopgaver, herunder beregne og/eller estimere miljøbelastninger
- identificere løsninger, som bidrager til øget cirkularitet og mindre miljøbelastning
- formidle idéer, materialevalg og bæredygtighedsevaluering både mundtligt og skriftligt
- problemformulere og gennemføre relevante undersøgelser i relation til et konkret projekt

*Kompetencer til at*

- indgå i organisationers/virksomheders prioriteringer og valg af løsninger i konkrete projekter med henblik på at sikre valg der bidrager til grøn omstilling og en bæredygtig udvikling
- bidrage til faglig og tværfaglig udvikling baseret på et bæredygtigt fundament
- udvikle det faglige videngrundlag i organisationens/virksomhedens opgaveløsning i en bæredygtig retning
- Vælge de relevante tiltag, der sikrer organisationen/virksomheden en bæredygtig udvikling på taktisk og operationelt plan

Godkendt 1. september 2023

## **Bilag 2: Valgfrie moduler inden for uddannelsens faglige område**

Bilag 2 gennemgår læringsmål, indhold og omfang af de valgfrie moduler.

Oversigt over godkendte moduler 2023:

1. Faglig ledelse og organisationsforståelse
2. Strategisk ledelse og kommunikation i den grønne sektor
3. Stå stærkt i dialogen – styrk den personlige kommunikation
4. Projektledelse og anlægsstyring basis
5. Avanceret projektledelse og anlægsstyring
6. Driftsstyring
7. Udbud og grøn drift på kontrakt
8. Projektering & etablering af bytræplantninger
9. Drift & forvaltning af bytræer
10. Forvaltning af bynatur
11. Bæredygtig parkdrift
12. Frivillighed og samskabelse i den grønne forvaltning
13. Naturbeskyttelsesloven i praksis
14. Forvaltning af biodiversitet i skove og skovagtige bevoksninger i Danmark
15. Skovdyrkning og klimaforandringer
16. Klimatilpasning ved hjælp af grønne teknologier
17. Konstruerede vækstmedier til urbane landskaber
18. Grønne tage basis
19. Drift, sikkerhed og optimering af grønne tage
20. Rumlighed og skala – landskabsarkitektur for begyndere
21. Drift af belægninger
22. Basiskursus i GIS
23. Oprettelse af GIS-databaser
24. GIS-analyser (QGIS)
25. Bearbejdelse af dronedata i GIS
26. Adobe basis

## Modul Vf1: FAGLIG LEDELSE OG ORGANISATIONSFORSTÅELSE

*ECTS: 10 point*

**Formål:** At give den studerende en grundlæggende organisationsforståelse med henblik på at understøtte virket som faglig leder inden for den grønne sektor. At styrke den studerendes transformation fra fagprofessionel til leder, herunder at understøtte hverdagsledelse og en bæredygtig udvikling af branchens virksomheder.

**Indhold:** Organisationsstruktur og -kultur, beslutninger og kommunikation, samarbejdsformer inden for den grønne sektor. Konflikt håndtering, gruppedynamikker og motivation. Ledelse, hvor bæredygtighed er rammesættende.

### Læringsmål

*Viden om*

- Organisationsstruktur- og kultur, beslutninger, kommunikation, ledelse og samarbejde
- Konflikt håndtering, gruppedynamikker og motivation
- Det personlige lederskab, fra fagprofessionel til faglig leder, herunder JTI-profil
- Bæredygtighed i ledelse

*Færdigheder i*

- Analyse og forståelse af organisationen med henblik på at udøve værdiskabende faglig ledelse
- Vurdere egen professionelle basis, som udgangspunkt for en ledelsesopgave
- Vurdering af organisationens og medarbejdernes behov og muligheder i forhold til at bidrage til værdiskabende aktiviteter indenfor den grønne sektor, herunder en bæredygtig udvikling
- Omsætte generiske organisationsteorier og -metoder til en udvikling af egen rolle og virksomhed
- Formidling af faglige problemstillinger og løsningsmodeller omkring organisationens virke til både opgavestillere, samarbejdspartnere og medarbejdere.

*Kompetencer*

- Kan selvstændigt varetage en faglig ledelsesopgave og udvikle egen rolle, med udgangspunkt i en forståelse af organisationens, fagområdets og medarbejdernes behov
- Kan bidrage til at skabe værdi i den grønne sektor gennem prioritering af opgaveløsning og udvikling af organisationen
- Kan indgå i organisationens ledelsesmæssige prioriteringer og valg af løsninger med henblik på at bidrage til grøn omstilling og en bæredygtig udvikling

Godkendt 1. september 2023

## **Modul Vf2: STRATEGISK LEDELSE OG KOMMUNIKATION I DEN GRØNNE SEKTOR**

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at give den studerende værktøjer til at udvikle, håndtere og følge op på strategisk kommunikation ifht. interessenter internt i organisationen/virksomheden og i forhold til organisationens/virksomhedens omverden

**Indhold:** Forståelse af strategi og politik som ramme om det faglige arbejde, herunder sikring af en bæredygtig udvikling. Implementering af strategi, branding, politiske arenaer, interessentanalyse og organisationens faglige netværk, kommunikationsplan, netværksstyring, uddelegering, forhandling, det personlige lederskab II

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Strategiske arenaer, policy og politisk praksis
- Organisationens faglige netværk og omgivelser, herunder interessentanalyse
- Uddelegering og forhandling
- Kommunikationsplan, strategisk kommunikation og branding

*Færdigheder i at*

- tænke langsigtet om organisationens udvikling, identificere relevante interessenter og skabe relationer samt inddrage interessenter på passende vis i en strategisk dialog om organisationens udvikling og funktioner
- analysere organisationens interne og eksterne relationer med henblik på at skabe og sikre strategiske samarbejdspartnere og netværk
- integrere bæredygtig ledelse og organisationsudvikling i hverdagens praksis på en fagligt værdiskabende måde

*Kompetencer*

- Kan vurdere og omsætte komplekse og udviklingsorienterede situationer til relevante og velargumenterede handlingsforslag og beslutningsgrundlag, herunder vælge de relevante tiltag, der sikrer en bæredygtig udvikling
- Kan arbejde tværfagligt og identificere og inddrage relevante aktører og interessenter med henblik af en udvikling af virksomhedens aktiviteter, herunder skabe bæredygtige løsninger
- Kan selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel og ledelsesmæssig etik

Godkendt 1. september 2023

## **Modul Vf3: STÅ STÆRKT I DIALOGEN – STYRK DEN PERSONLIGE KOMMUNIKATION**

*ECTS: 5-point*

**Formålet** med kurset er at styrke den studerendes personlige kommunikation og gennemslagskraft, i relation til at håndtere og skabe værdi som 'grønne forvaltere' via en professionel dialog med politikere, kolleger, borgere, brugere og kunder.

**Indhold:** Relationel kommunikation, samskabelse, governance, personlig indflydelse, mod til at stå i dialogen, rollen som professionel, det gode samarbejde, konflikthåndtering. Udgangspunktet for modulet er cases og kommunikationssituationer fra den grønne sektor.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Forskellige kommunikationsopgaver og -situationer, kommunikationskanaler og målgrupper
- Egen rolle i kommunikation, herunder at håndtere rollen som professionel med henblik på værdiskabelse
- Konflikter og konflikthåndtering i relationer til andre aktører
- Dialogværktøjer, muligheder for at rammesætte og/eller styre større eller mindre kommunikationssituationer

*Færdigheder i*

- Kommunikation af egne projekter
- Konfliktløsning
- Tilrettelægge og gennemføre dialog i forskellige situationer
- Evaluere værdien og udbyttet af relationel kommunikation

*Kompetencer til at*

- Tilrettelægge kommunikation til forskellige interessenter, opgavestillere og samarbejdspartnere
- Tilrettelægge kommunikative situationer med henblik på værdiskabelse og inddragelse på relevant måde og omfang, herunder, hvordan man skaber win-win-situationer
- Indgå i forskellige dialogfora og opgaver, som kræver direkte relation med andre aktører med en professionel og konfliktdæmpende attitude

Godkendt 1. september 2023

## Modul Vf4: PROJEKTLEDELSE OG ANLÆGSSTYRING BASIS

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at kvalificere projektledere til at varetage mindre anlægs- og udviklingsprojekter inden for den grønne sektor.

**Indhold:** Modulet fokuserer på projektledelsesværktøjer (fx interessent-, risiko-, kommunikations- og milepælsplan) og arbejdsplanlægning (fx Gantt-kort). Værktøjerne illustreres og afprøves på de studerendes egne anlægs- eller udviklingsprojekter fra praksis.

### Læringsmål

*Viden om*

- Projektarbejdsformen og projektværktøjer
- Fag- og branchespecifik anvendelse af projektledelsesværktøjer på grønne cases, herunder projektgranskning, og forståelse af tegningsmateriale
- Relevante normer og standarder for anlægsopgaver i urbane landskaber
- Tids- og arbejdsplanlægning

*Færdigheder i*

- Anvendelse af projektværktøjerne
- Granskning af projektmateriale
- Anvendelse af relevante normer og standarder til beskrivelse af anlægsopgaver og andre projektopgaver
- Tids- og arbejdsplanlægning

*Kompetencer*

- Kan indgå i projektarbejde i forbindelse med anlægsprojekter inden for den grønne sektor
- Kan varetage styring af mindre komplekse anlægsprojekter
- Kan reflektere over problemstillinger, med henblik på at finde brugbare og fælles accepterede løsninger

Godkendt 1. september 2023

## **Modul Vf5: VIDEREGÅENDE PROJEKTLEDELSE OG ANLÆGSSTYRING**

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at kvalificere projektledere til at varetage komplekse anlægs- og udviklingsprojekter inden for den grønne branche.

**Indhold:** Modulet fokuserer på projektledelsesværktøjer, projektøkonomi og kvalitetssikring. Værktøjerne illustreres og afprøves på de studerendes egne anlægs- eller udviklingsprojekter fra praksis.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Projektledelsesværktøjer og porteføljeledelse
- AB18 mfl.
- Fagspecifik anvendelse af projektledelsesværktøjer på brancherelevante cases
- Projektgranskning
- Værktøjer til opfølgning og kvalitetssikring
- Styring af projektøkonomi & kalkulationer

*Færdigheder i*

- Projektledelse af større anlægsprojekter, herunder netværksplanlægning, ressourceplanlægning og sikring af projektøkonomien
- Projektgranskning, herunder læsning af SAB,
- Tilrettelæggelse af projektets kommunikation
- Byggestyring, opfølgning og kvalitetssikring

*Kompetencer*

- Kan varetage projektledelse i forbindelse med udbud, licitation og tilbudsgivning i den grønne sektor
- Kan selvstændigt varetage styring af større og komplekse anlægsprojekter
- Kan reflektere over problemstillinger, med henblik på at finde brugbare og fælles accepterede løsninger.

Godkendt 1. september 2023

## Modul Vf6: DRIFTSSTYRING

*ECTS-point: 10*

**Formålet** med kurset er at give den studerende viden og værktøjer til at sammensætte en driftsstyringsmodel for egen organisation, som sikrer retning og relevant ressourceanvendelse, redegør for valg af kvalitet og skaber dokumentation.

### Indhold

Kurset sætter fokus på, hvordan det praksisrelaterede videngrundlag, styringsværktøjer samt kvalitets- og ressourcebetragtninger kan sammensættes på forskellige måder til en styringsmodel, der passer ind i den enkelte organisation og som understøtter de politiske og ledelsesmæssige ønsker til organisationens mål, behovet for fleksibilitet i dagligdagen, ønsket detaljeringsgrad i styringen og behovet for at kunne dokumentere og evaluere de praktiske indsatser.

### Læringsmål

*Viden om*

- Driftsstyringens grundlag og sammenfatning af nuværende praksis
- Mål- og værdisystemer, som anvendes i egen organisation og som driften skal understøtte
- Vækst, maskiner, ressourcer og kompetencer som grundlag for driftsstyringen
- Systemer til beskrivelse af mål, værdi, proces og kvalitet
- Driftsstyringens plantyper og samarbejdsformer, herunder forskellige former for kontrakter og aftaler

*Færdigheder i at*

- skabe overblik over de driftsmæssige aktiviteter og udfordringer, herunder redegøre for, hvordan styring kan styrke praksis
- redegøre for driftsstyringens grundlag og nuværende praksis
- redegøre for driftsbehov knyttet til forskellige typer af plantevækst, herunder valg af maskiner, anvendelse af ressourcer (både økonomi og mandskab) og beskrivelse af ønsket kvalitet/standard
- kvalificere de systemer, som anvendes til styring, herunder beskrivelse af mål, værdi, proces og kvalitet
- identificere muligheder og udfordringer i valg og anvendelse af forskellige plantyper og samarbejdsformer

*Kompetencer til at*

- bidrage til udviklingen af en professionel og kompetent driftsorganisation
- bidrage til en værdiforøgelse af de urbane landskaber og bynære naturområder gennem en professionel og kompetent driftsindsats
- sikre en fornuftig og balanceret ressourcehusholdning i organisationen under hensyntagen til organisations mål for effektiv, produktiv og/eller kreativ opgaveløsning
- bidrage til at skabe sammenhæng mellem en organisations målsætninger på strategisk, taktisk og operationelt niveau, herunder skabe forståelse for dette i driftsorganisationen

Godkendt 2012 eller tidligere



## Modul Vf7: UDBUD OG GRØN DRIFT PÅ KONTRAKT

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at give den studerende værktøjer til at gennemføre udbud af grøn drift og følge op på kontrakten på en hensigtsmæssig og værdiskabende måde.

**Indhold:** Beslutning om udbud/organisering af grøn drift, samarbejdsformer (traditionelle udbud vs. Partnerskaber), udbudsregler, indhentning af tilbud, udarbejdelse af kontrakt, det gode udbud, opfølgning, tilsynsrollen i praksis

### Læringsmål

*Viden om*

- Organisering af grøn drift, styringsmodeller og samarbejdsrelationer
- Udbudsregler og lovgivning
- Grønne driftskontrakter, indhold, omfang og formuleringer
- Tilsyn, kontrol, læring og opfølgning

*Færdigheder i*

- Analysere og prioritere i egne driftsopgaver ift. udbud
- Identificere og vurdere potentielle samarbejdspartnere, herunder ønsker til samarbejdsformen
- Granske og udarbejde udbudsmateriale og grønne driftskontrakter
- Planlægge relevant og værdiskabende opfølgning på et kontraktbaseret samarbejde

*Kompetencer til at*

- Indgå i beslutninger om organisering af grøn drift, herunder vurdere, hvornår udbud er hensigtsmæssigt
- Vurdere fordele og ulemper ved forskellige samarbejdsformer med henblik på at bidrage med input til hvilken form, der er mest hensigtsmæssig for organisationen
- Indgå i udarbejdelsen af grønne driftskontrakter
- Varetage bestillerfunktionen i et kontraktbaseret samarbejde med henblik på at skabe et godt og værdiskabende samarbejde, som samtidig sikrer, at organisationens ressourcer anvendes mest hensigtsmæssigt

Godkendt 1. september 2023

## Modul Vf8: PROJEKTERING & ETABLERING AF BYTRÆPLANTNINGER

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er, at give de studerende viden om de urbane vækstbetingelser og mulighederne og begrænsningerne der er for plantning af træer i byen.

**Indhold** Kurset sætter fokus på tre hovedtemaer inden for forvaltning af bytræer nemlig strategier for bytræplantninger, planteproduktion samt klimatilpasning og byernes vækstforhold, herunder tiltag og redskaber som øger etableringssuccesen, udformning og dimensionering af plantehul, valg af vækstmedie, arts- og sortsvalg samt plantekvalitet og opretholdelse af kvaliteten i de plantningsrelaterede processer (transport, lagring)

### Læringsmål

*Viden*

- Redegøre for relevante plantebiologiske, jordbundsfysiske og –kemiske samt byklimatiske forhold
- Erkende og forstå urbane områders komplekse og mangfoldige vækstforhold og interaktionen mellem design, teknik, og biologi
- Forstå og redegøre for de afgørende plantebiologiske sammenhænge for en succesfuld etablering af træer i byen, herunder overskue og forstå faktorer, som vanskeliggør eller begrænser mulighederne for trævækst i byen
- Overskue et aktuelt træsortiment i forhold til træers individuelle arkitektur og udviklingsmuligheder i byens rum
- Forstå og redegøre for bytræers funktioner for byrummet og sætte disse i forhold til krævede ressourcer
- Redegøre for og erkende plantekvalitet

*Færdigheder*

- Inddrage relevante værktøjer ved projektering af bytræplantninger – både i forhold til plantevalg og i forhold til udformningen af voksestedet
- Analysere og modificere specifikke vækstbetingelser på voksestedet – for eksempel i forhold til jordsituationen og kunne sammenstille et til vækstsituationen passende plantesortiment
- Kunne foretage projektering af bymæssige beplantninger med inddragelse af den opnåede viden, herunder tegninger i plan og snit og beskrivelser
- Udarbejde en etableringsplejeplan under hensyntagen til vækstsituationen, ønsket udtryk og træart og vurdere nødvendighed og/eller omfang af indgreb og tiltag som beskæring, opbinding, vanding og ukrudtsbekæmpelse

*Kompetencer*

- Bruge og omdanne teoretisk viden til en situationstilpasset projekterings- og etableringspraksis
- Projekttere og etablere bæredygtige og langtidsholdbare træplantninger
- Agere fagligt og professionelt i det tværfaglige miljø der bestemmer bytræers levevilkår

Godkendt 2012 eller tidligere

## **Modul V9: DRIFT & FORVALTNING AF BYTRÆER**

*ECTS-point: 5*

**Formålet med modulet er at** sætte de studerende i stand til at gennemføre drift og forvaltning af byens træer efter den bedste faglige standard.

### **Indhold**

Kurset omfatter teori og metoder relateret til drift af bytræer, herunder beskæring, saltbeskyttelse, risikoforvaltning, skadevoldere, teori og metoder til forvaltning af træer, værktøjer til planlægning af driftsopgaver samt strategier til at skabe og bevare en bæredygtig bytræbestand. Kurset omfatter ekskursioner og konkrete cases.

### **Læringsmål**

*Viden*

- planlægning, beskrivelse og vurdering af centrale opgaver ifm. drift og forvaltning af bytræer.

*Færdigheder*

- i at samarbejde med andre relevante faggrupper om planlægning, gennemførelse og kvalitetssikring af driftsopgaver på bytræer
- i at anvise relevante metoder og processer i en optimering af drifts- og forvaltningsarbejdet.

*Kompetencer*

- skal kunne opkvalificere den faglige diskussion og prioritering i forvaltningsorganisationer med inddragelse af såvel økonomiske og miljømæssige aspekter.
- Skal bidrage til udviklingen af en bæredygtig bytræbestand i en kompleks forvaltningsvirkelighed.

Godkendt 1. oktober 2019

## Modul Vf10: FORVALTNING AF BYNATUR

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med kurset er at give de studerende værktøjer til at udvikle og forvalte bynaturen inden for samfundets ønsker og krav.

### Indhold

Kurset undersøger 'bynaturen' gennem redegørelse for og diskussion af eksisterende typologier og værktøjer, centrale forvaltningsaktører, de studerendes egne referencer og præferencer samt traditionelle og innovative cases fra praksis.

Teoretisk trækker kurset på en diskussion af natursyn, naturkvalitet, naturværdi, økosystemtjenester, stedsbegrebet/place theory og mosaic governance.

### Læringsmål

*Viden om*

- forskellige typer af bynatur (arealtyper) og værdien heraf
- naturbegrebet, natursyn, økosystemtjenester og andre relevante begreber
- hvad der sker på det strategiske, det administrative og det operationelle niveau i forbindelse med byens grønne områder
- de mange aktører, der skal inddrages i forvaltningen af byens natur
- de tilhørende politiske processer og udfordringer i forbindelse med implementering

*Færdigheder i at*

- tolke strategier og planer for urbane landskaber og bynære naturområder
- registrere, analysere og vurdere byens naturindhold med forskellige metoder
- redegøre for og definere forskellige delelementer af bynatur
- være i stand til at identificere og involvere relevante interessenter og aktører
- indgå i faglige samarbejder omkring udarbejdelsen af strategier og planer for bynatur
- skabe grundlag for at foretage prioriteringer i relation til bynatur

*Kompetencer til at*

- reflektere over de faglige og samfundsmæssige problemstillinger, der kan være i relation til natur i urbane landskaber og bynære naturområder
- diskutere, vurdere og afveje interesser mellem samfundets krav til klimatilpasning, rekreation, biodiversitet, naturbeskyttelse, byfortætning, økonomi m.m.
- formulere fremtidsvisioner for urbane landskaber og bynære naturområder
- kunne redegøre og argumentere for løsningsmodeller for udvikling, forvaltning og drift af bynatur

Godkendt 15. april 2020

## **Modul Vf11: BÆREDYGTIG PARKDRIFT**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med kurset er at give de studerende teori og metoder, som kan inddrages i udviklingen af en mere bæredygtig tilgang til drift og pleje af byens grønne områder.

### **Indhold**

Modulet bygger på teori og praksis med relevans for implementering af bæredygtighed i grøn drift og forvaltning. Modulet tager udgangspunkt i praksisudfordringer og undersøger, hvordan en mere bæredygtig drifts- og forvaltningspraksis kan planlægges og implementeres. Modulet tager gældende regler, krav og forventninger op og diskuterer, hvordan disse kan imødekommes i den grønne praksis.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Regler, krav og forventninger til en mere bæredygtig drifts- og forvaltningspraksis inden for den grønne sektor
- Løsningsmuligheder for en mere bæredygtig drifts- og forvaltningspraksis inden for den grønne sektor
- Faglige og metodiske udfordringer ift implementering af en mere bæredygtig drifts- og forvaltningspraksis inden for den grønne sektor

*Færdigheder i at*

- udvikle og fremsætte konkrete løsningsforslag til en mere bæredygtig drift og -forvaltning af urbane landskaber og bynære naturområder
- inddrage og samarbejde med andre relevante faggrupper om udvikling af en mere bæredygtig drift af urbane landskaber og bynære naturområder
- redegøre for og på simpelt og/eller påkrævet niveau dokumentere en mere bæredygtig drifts- og forvaltningspraksis

*Kompetencer til at*

- bidrage til udviklingen af en mere bæredygtig drift og –forvaltning inden for den grønne sektor, herunder planlægning og drift, med inddragelse af økonomiske, sociale og miljømæssige aspekter
- bidrage til at opfylde regler og krav til en mere bæredygtig drift og forvaltning inden for den grønne sektor
- bidrage til at udvikle metoder og værktøjer til fremme af grøn omstilling og en mere bæredygtig praksis

Godkendt 1.august 2018

## **Modul Vf 12: FRIVILLIGHED OG SAMSKABELSE I DEN GRØNNE FORVALTNING**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med kurset er – gennem teoretisk og empirisk viden – at styrke den studerende til at kunne samarbejde værdiskabende med organisationens omverden, herunder NGO'er, brugere og frivillige, der interesserer sig for naturen og samfundets udvikling i et grønt perspektiv.

**Indhold** At arbejde med organisationens omverden, herunder frivillige, rollefordeling, samskabelsesmodeller, governance, processtyring, konflikthåndtering, regler og rammer

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Arbejdet med NGO'er, borgere, brugere og frivillige i den grønne sektor
- Modeller for samarbejdsdrevet innovation, samskabelse og governance, herunder roller og ansvar
- Uenigheder, konflikter og konflikthåndtering
- Brobygning

*Færdigheder i*

- Værdiskabelse gennem inddragelse af interessenter, herunder planlægge processer til samskabelse og inddragelse
- vurdere og anvende metoder i relation til samskabelse, herunder udarbejde aftaler og kontrakter med borgere, brugere og frivillige
- samskabe med borgere, lokalsamfund og andre relevante aktører med udgangspunkt i de behov, som målgruppen selv er med til at formulere
- håndtere uenigheder og konflikter i samskabelsesprocesser og -aktiviteter
- formidle, anvende og evaluere samskabelse, der medvirker til deltagelse, læring og udvikling med borgere.

*Kompetencer til at*

- identificere, tilpasse og udvikle modeller til anvendelse i egen samskabelsespraksis
- bidrage til udvikling af en organisations brug af frivillighed og samskabelse
- håndtere problemstillinger og beslutte indsatser med afsæt i professionelle og etiske overvejelser

Godkendt 1. august 2018

## **Modul Vf 13: NATURBESKYTTelsesLOVEN I PRAKSIS**

*ECTS-point: 5*

**Formålet med** modulet er at sætte de studerende i stand til at inddrage og anvende naturbeskyttelseslovens regler i deres arbejde på en værdiskabende måde.

### **Indhold**

Med udgangspunkt forelæsninger, praktiske problemer og sager fra kursisternes arbejdsliv, arbejdes med naturbeskyttelseslovgivningen i relation til forvaltning af natur, grønne områder og friluftsliv.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- naturbeskyttelsesloven og dens administration.

*Færdigheder i at*

- identificere og anvende den relevante lovgivning, litteratur og praksis.

*Kompetencer til at*

- vurdere om projekter eller aktiviteter kræver tilladelse og foretage projektilpasninger under hensyn til reglerne i naturbeskyttelsesloven og habitatbekendtgørelsen.
- finde og vurdere fredningsbestemmelser, ansøge om dispensation til projekter eller aktiviteter inden for fredninger, samt iværksætte pleje på private og offentligt ejede arealer.
- vurdere vanskelige spørgsmål om adgangsrettigheder og mulighederne for at regulere friluftslivet på private såvel som offentlige arealer.

Godkendt 1. august 2018

## **Modul Vf 14: FORVALTNING AF BIODIVERSITET I SKOVE OG SKOVAGTIGE BEVOKSNINGER I DANMARK**

*ECTS-point: 10*

**Formålet med modulet er at give de studerende viden om og redskaber til at forvalte skove eller skovagtige bevoksninger med biodiversitet som det primære forvaltningsformål.**

### **Indhold**

Kurset inddrager nyeste forskning, formelle rammer omkring forvaltningen, bedste forvaltningspraksis, viden om konkrete virkemidler samt metoder til evaluering.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- skove eller skovagtige bevoksninger som økosystemer, herunder arter og naturlige processer
- hvordan disse økosystemers arter og naturlige processer bedst understøttes forvaltningsmæssigt – både på kort, mellem og lang sigt.
- konkrete virkemidler til fremme af biodiversitet i skove eller skovagtige bevoksninger, herunder i hvilken grad og under hvilke betingelser virkemidlerne kan og bør benyttes
- formelle rammer omkring arbejdet med biodiversitet i skove eller skovagtige bevoksninger, herunder bekendtgørelser, habitatdirektivet og andre rammer.
- monitoring og dokumentation af udviklingen i skove eller skovagtige bevoksninger.

*Færdigheder i at*

- Analysere og vurdere biodiversitetspotentialer i en given skov eller skovagtig bevoksning
- Vurdere, hvilke virkemidler og indsatser, der er relevante i en given situation på baggrund af viden om økosystemets potentiale og de overordnede forvaltningsrammer
- Være i stand til at argumentere for og formidle i forskellige sammenhænge, hvorfor og hvordan de valgte virkemidler understøtter økosystemernes arter og naturlige processer, herunder hvordan de valgte virkemidler iværksættes
- Vurdere og angive, hvordan en skov eller skovagtig bevoksnings udvikling kan monitoreres.

*Kompetencer til at*

- Udvælge og inddrage relevante aspekter og løsninger i planlægning og implementering af forvaltningsindsatser, som fremmer biodiversitet i skove eller skovagtige bevoksninger
- Opstille scenarier for realisering af biodiversitetspotentialer i skove eller skovagtige bevoksninger, herunder redegøre for relevante virkemidler og deres konsekvenser samt metoder til evaluering
- Ræsonnere, kommunikere og argumentere professionelt for valg af specifikke virkemidler og indsatser til fremme af biodiversitet i skove eller skovagtige bevoksninger.

Godkendt 1. juni 2018



## Modul Vf 15: SKOVDRYKNING OG KLIMAFORANDRINGER

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med kurset er at sætte fokus på, hvordan vi kan sikre skovenes position som et stærkt kort i kampen mod øget CO<sub>2</sub> i atmosfæren og samtidig sikre fx habitater og flersidigheden i skovenen i bred forstand.

### Indhold

Gennem skovdyrkningen kan vi i stort omfang og gennem bevidste valg forbedre skovenes tilpasning til og modvirkning af klimaændringer. Valg af dyrkningssystemer og træarter er kernen i tilpasningen og skovens tilvækst motoren i klimaeffekten. Gennemgang og diskussion af denne viden er centralt i kurset.

Kurset sætter derudover skovdyrkningen ind i både en historisk og en international kontekst mod fokus på at få kursusedtagerne til at handle lokalt, men med øje for det globale perspektiv.

### Læringsmål

*Viden om*

- skovenes og skovrejsningens potentiale for at øge træproduktionen, kulstoflager på nationalt, regionalt og globalt plan
- hvordan træet bedst anvendes for at reducere forbruget af fossil energi og reducere CO<sub>2</sub> indholdet i atmosfæren
- hvordan flersidige funktioner – fx habitater og friluftsliv – kan kombineres med et stærkt øget fokus på skovenes klimaeffekt
- hvordan der kan handles konkret og lokalt i Dansk skovbrug – både i de eksisterende skove og gennem skovrejsning
- træarternes og skovdyrkningssystemernes væsentligste styrker og svagheder i forhold til klimaudfordringen, konkrete danske lokaliteter og driftsformål
- international (IUFRO) spørgeskemaundersøgelse om kursets kerne i dansk sammenhæng
- internationalt vigtige organisationer og kilder til information.

*Færdigheder i at*

- foretage velbegrundede valg af træarter og skovdyrkningssystemer på konkrete lokaliteter og med velbeskrevne driftsformål og rammer
- foretage konkrete beskrivelser af foryngelsesmetoder til at sikre implementeringen af udvalgte træarter og skovdyrkningssystemer ud fra givet udgangspunkt.

*Kompetencer til at*

- opstille omkostningseffektive kulturmodeller for en bred vifte af udvalgte træarter – også træarter, som i dag ikke er almindeligt anvendte, men som forventes at få øget betydning i fremtiden.

Godkendt 1. juni 2018

## **Modul: Vf16 KLIMATILPASNING VED HJÆLP AF GRØNNE TEKNOLOGIER**

*ECTS-point: 10*

**Formålet** med kurset er at sætte den studerende i stand til at gå ind i diskussionen om klimatilpasning af danske byer, vurdere effekter af grønne teknologier i byen og selv planlægge og designe grønne løsninger.

### **Indhold**

- Introduktion til klimaforandringer og tilpasningsstrategier
- Gennemgang af LAR-teknologier, herunder vandrensningsteknologier og lovgivning
- Teoretisk gennemgang af LAR-løsninger i forhold til bæredygtig byudvikling samt analyse, planlægning og implementering
- Diskussions-, regne- og designøvelser
- Selvstændigt projektarbejde
- Ekskursioner

### **Læringsmål:**

*Viden om*

- klimaændringer i Danmark og på verdensplan, samt aktuelle tilpasningsstrategier
- de specifikke byrelaterede udfordringer som oversvømmelser, tørke, varmeeffekt, (støj), biodiversitet
- byens over- og underjordiske vandsystemer
- grønne teknologier til klimatilpasning af byer og især landskabsbaserede metoder til regnvandshåndtering (også kaldet Lokal afledning af regnvand, LAR). Udover specifikke designaspekter omfatter dette teknisk dimensionering af elementer, viden om vands bevægelse og magasinering i jord, plantevalg, drift, vandets kvalitet, rensmuligheder, og økonomi.

*Færdigheder i at*

- Vurdere udfordringer i forhold til klimatilpasning på byniveau, såvel som på projektniveau
- Teste og vurdere lokale forhold fx jordbundsforhold, biodiversitet, mikroklima, m.v.
- Udvalge passende grønne teknologier til at forbedre de lokale forhold
- Dimensionere enkeltelementer

*Kompetencer til at*

- indgå i diskussionen om klimatilpasning af danske byer, vurdere effekter af grønne teknologier i byen samt planlægge og designe grønne teknologier
- bidrage til en professionel og velargumenteret udvikling af urbane landskaber og bynære naturområder, som bidrager til løsning af klimarelaterede udfordringer og dermed til en bæredygtig udvikling

Godkendt 2012 eller tidligere

## **Modul: Vf17 KONSTRUEREREDE VÆKSTMEDIER TIL URBANE LANDSKABER**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er at give den studerende en forståelse af konstruerede vækstmediers betydning for succes i planlægning og anlæg af vores grønne bylandskaber, især hvor vækstbetingelserne er hårde og komplekse. Endvidere at konstruerede vækstmedier skal leve op til mange krav og adskiller sig markant fra naturligt lejrede jorde.

### **Indhold**

Modulet tilbyder en dybdegående forståelse for vækstmediers bestanddele/materialer, materialesammensætning og -egenskaber, og kobler denne viden til de krav, der opstilles for dekonstruerede vækstmediers egenskaber og anvendelsesmuligheder.

På modulet arbejdes med rodvenlige befæstelser og filtrerende vækstmedier. Der sættes fokus på egenskaber såsom bæreevne, permeabilitet, vandtilbageholdelse, iltindhold mm.

### **Læringsmål**

#### *Viden*

- kendskab til et relevant materialesortiment og evne til at redegøre for forskellige materials egenskaber
- kendskab til relevante normer, retningslinjer og guidelines på området
- forståelse for faglige begreber og koncepter

#### *Færdigheder*

- vælge og vurdere vækstmedier ud fra datablade og jordanalyser
- skitsere tekniske opbygninger af anlæg med konstruerede vækstmedier
- formidle vækstmediers sammensætning og egenskaber i en anvendelsesbaseret kontekst

#### *Kompetencer*

- omsætte tilegnet viden til vurdering af, hvilke egenskaber der skal stilles krav om i udbudsmateriale
- vurdere og kvalitetssikre projekter og tegningsmateriale med konstruerede vækstmedier og diskutere alternative løsningsforslag
- medvirke til at øge vidensniveauet i branchen via tværfaglig dialog med flere faggrupper

Godkendt 1. marts 2021

## Modul Vf18: GRØNNE TAGE BASIS

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at deltagerne opnår en bred forståelse og indsigt i mulighederne for at designe grønne tage og beplantning på dæk og vægge, bl.a. i forbindelse med klimatilpasning.

**Indhold:** Med henblik på arbejdet med grønne tage og vægge, og deres rolle i klimatilpasning, omhandler kurset følgende emner: Introduktion til grønne tages rolle i klimatilpasningen, Plan, politik og funktion, Teknisk opbygning af grønne tage og beplantning på dæk og vægge, Plantekendskab og planteproduktion til anvendelse på grønne tage, dæk og vægge, Biodiversitet, Design af grønne tage, Installation og anlæg

### Læringsmål

*Viden:*

- kendskab til vækstmedier, plantevalg og biodiversitet
- kendskab til eksisterende grønne tage og vægge
- kendskab til grønne tage og vægges benefits
- kendskab til de forventede klimaforandringer i Danmark samt nedbørsregistrering, regnscenarier og afløbskoefficienter

*Færdigheder:*

- Kunne projektere og designe grønne tage med forskellige fordele/benefits
- Kunne vælge materialer og planter til grønne tage
- Kunne skitsere tekniske opbygninger af grønne tage og vægge

*Kompetencer:*

- Kunne vurdere og kvalitetssikre projekter med simple grønne tage
- Kunne formidle idé, løsning, drift og pleje på et reflekterende niveau til såvel fagprofessionelle som lægfolk
- Kunne indgå i faglig dialog med andre fagprofessionelle - også i tværfaglig og tværsektoriel sammenhæng - om grønne tage

Godkendt 1. september 2023

## **Modul Vf19: DRIFT, SIKKERHED OG OPTIMERING AF GRØNNE TAGE**

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at deltagerne opnår en forståelse og indsigt i drift, sikkerhed og optimering af grønne tage.

Indhold: Med henblik på specialisering, optimering og drift af grønne tage og vægge, omhandler kurset følgende emner: Optimering af grønne tage, Vedligeholdelse og drift af grønne tage, Sikkerhed ved arbejde på grønne tage

### **Læringsmål**

*Viden:*

- kendskab til metoder og værktøjer der bidrager til optimering af grønne tage
- kendskab til drift og vedligehold af grønne tage og vægge
- kendskab til sikkerhed i forbindelse med drift af grønne tage

*Færdigheder:*

- Kunne projekttere og formidle optimeringsstrategier for grønne tage
- Kunne projekttere og formidle sikre driftstrategier for grønne tage
- Kunne forholde sig kritisk til valg af materialer til grønne tage.

*Kompetencer:*

- Kunne vurdere og kvalitetssikre projekter med simple grønne tage
- Kunne formidle drift, pleje, sikkerhed og optimering på et reflekterende niveau
- Kunne indgå i faglig dialog med andre fagområder om grønne tage.

Godkendt 1. september 2023

## **Modul Vf20: RURLIGHED OG SKALA – LANDSKABSARKITEKTUR FOR BEGYNDERE**

*ECTS: 5 point*

**Formålet** med kurset er at klæde de studerende på til at kunne analysere og fortolke grønne strukturers komposition og æstetik med henblik på at styrke beslutningsgrundlaget i arbejdsopgaver knyttet til udvikling, anlæg og drift af grønne strukturer.

**Indhold:** Modulet omhandler fysiske strukturers kompositioner i rum og skala, deres æstetik; herunder deres symbol- og oplevelsesværdi.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Havekunstens/landskabsarkitekturens formsprog gennem tiden
- Metoder til analyse af grønne strukturers rumlighed, sammensætning og skala,
- Teori om grønne strukturers æstetiske værdi

*Færdigheder i at*

- Anvende modulets metoder og teori og sætte disse i spil ifht. de generelle færdigheder der knytter sig til den studerendes faglighed og beskæftigelse
- Analysere og fortolke grønne strukturers rumlighed og skala
- Vurdere og beslutte aktiviteter relateret til udvikling, anlæg og drift af grønne strukturer med afsæt i analyse og fortolkning af rumlighed, skala og æstetik.

*Kompetencer til at*

- analysere og vurdere tilstanden af de æstetiske og oplevelsesmæssige værdier ved grønne strukturer, samt
- analysere og vurdere udviklingspotentialer for grønne strukturer, så deres æstetiske og oplevelsesmæssige værdier forbedres
- Opstille og begrunde mål og aktiviteter for udvikling af grønne strukturer med henblik på at forbedre æstetiske og oplevelsesmæssige værdier

Godkendt 1. september 2023

## **Modul Vf21: DRIFT AF BELÆGNINGER**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er at give de studerende et overblik over ukrudtstyper og metoder til drift af belægninger og viden om, hvordan drift af belægninger kan optimeres ved en strategisk indsats.

### **Indhold**

Modulet sætter fokus på valg af bekæmpelsesstrategi, maskinvalg/teknologi, timing og økonomi. Modulet inddrager nyeste forskning samt aktuelt branchekendskab til metoder og effekt.

### **Læringsmål**

*Viden om*

- Kemiske og ikke-kemiske bekæmpelsesmetoder, herunder valg af teknologi, maskiner og metoder
- Pesticidlovgivning og status for anvendelse i DK
- Ukrudtstyper i belægninger og relevante bekæmpelsesmetoder, herunder metodernes begrænsninger
- Sammenhæng mellem kvalitetsmål og bekæmpelsesstrategi, herunder betydningen af timing og sammenhæng med øvrige driftsindsatser.

*Færdigheder i at*

- Analysere og vurdere ukrudtsbelastning på belægninger
- Opstille kvalitetsmål for ukrudtsbekæmpelse på belægninger
- Vurdere, hvilke bekæmpelsesmetoder der er relevante i en given situation
- Vurdere fordele og ulemper ved forskellige bekæmpelsesmetoder i en given situation
- Inddrage driftsøkonomiske overvejelser i planlægningen af driften på belægninger.

*Kompetencer til at*

- Selvstændigt kunne opstille en strategi for bekæmpelse af ukrudt på belægninger
- Forstå sammenhængen mellem kvalitetsmål, driftsbudget og valg af driftsindsatser
- Ræsonnere, kommunikere og argumentere professionelt for valg af bekæmpelsesstrategi, kvalitetsmål og metoder.

Godkendt 1. august 2019

## Modul Vf22: BASISKURSUS I QGIS

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er at give en basisintroduktion til QGIS. Målet er, at deltagerne kan udarbejde kortmateriale samt bearbejde og analysere tilhørende data.

### Indhold

Ud fra en praktisk indgangsvinkel arbejdes der med analyse og fremstilling af kort gennem opgaver, der er bundet op til problemstillinger hentet i både den private og offentlige forvaltning. På kurset arbejdes der med at opnå en viden om sammenhængen mellem arealet, tolkningen af dette og beskrivelser i forskellige kortfremstillinger. For at kunne gøre dette skal man kende både data og de grundlæggende principper bag GIS (Geografisk Informations System). Der anvendes i kurset forskellige GIS applikationer. Grundlæggende er det Open Source programmet QGIS som anvendes. Der skal arbejdes med forskellige former for data: vektor, raster og kommasepareret data. Der anvendes data hentet fra Geodatastyrelsen via WMS og WFS samt download af andre frie data. Emner: Oprettelse af tabel til App til indsamling af geografiske data på smartphone, vurdering af geografiske data, udarbejde kort-bilag til fysisk projekt, systematisk digitalisering og redigering af område, upload kort til web

### Læringsmål

#### *Viden*

- Kan forstå og vurdere kort
- Har kendskab til digitale korttyper: Vektor (2D: punkt, linje, polygon og attributværdier/ 3D: punktsky), raster (billeder, fotos og tematiske kort, bånd)
- Har kendskab til forskellige kortkilder: På Kortforsyningen
- Har kendskab til forskellige korttyper (topografiske, tematiske, juridiske, historiske mv.)
- Opbygning af datastruktur og redigering (vektordata)
- Har kendskab til desktop og Webaseret GIS.

#### *Færdigheder*

- Kan finde og downloade relevante data
- Kan beslutte hvilke data, der kan anvendes til specifik opgave
- Kan fremstille kort
- Kan indsamle data og fremstille kort (digitalisering, georeferering, GPS)
- Kan foretage dataanalyser, herunder analyser på spatielle og ikke spatielle data
- Kan opsætte kort til rapport og plakat.

#### *Kompetencer*

- Har et omfattende indblik i GIS – fra download, filtyper, datalagring, valg af projektioner, analyser og præsentation af data
- Kan vurdere data og datakvalitet samt hvilke data, som er relevant til en specifik opgave
- Kan vurdere kvaliteten af data til den givne opgave
- Kan reflektere over brug af GIS i den grønne forvaltning.

Godkendt 15. april 2020



## **Modul Vf23: OPRETTELSE AF GIS DATABASER**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er, at den studerende bliver kompetent i brugen af både alment tilgængelige SQL database teknikker og spatielle funktionstilføjelser til SQL, således SQL databasen kan udnyttes optimalt til behandling og analyse af såvel spatielle og ikke-spatielle data.

### **Indhold**

- Opsætning og installation af databaser.
- Indlæsning af data.
- Strategier mht. organisering og indeksering af data.
- Anvendelse af data med og uden spatielle egenskaber.

Programmer: PostgreSQL/PostGIS, QGIS

### **Læringsmål**

*Viden*

- Kendskab til installation, sikkerhed, tabeller, relationer, strukturer, datatyper, queries, SQL, geografiske funktioner, download af data, dataoverførsel, backup, restore.

*Færdigheder*

- Anvende programmer til installation og opsætning af database til brug på pc
- Definere datatyper og datastrukturer for forskellige projekter med henblik op opbygning af case
- Definere og opstille views.

*Kompetencer*

- Strukturere data og vælge relevante funktioner med henblik på løsning af problemstillinger i fagrelevante opgaver inden for den grønne sektor.

Godkendt 15. april 2020

## Modul Vf24: GIS ANALYSER (QGIS)

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er at den studerende bliver kompetent i brugen af alment tilgængelige analyseteknikker af såvel spatielle som ikke-spatielle data (relateret til den grønne sektor), herunder komplekse SQL forespørgsler på både spatielle og alm. alfanumeriske data på tværs af tabeller og spatielle referencer.

Kurset er opdelt i 3 hovedemner/datatyper:

- Point Cloud
- Raster
- Vector.

### Indhold

Bearbejdelse og analyser på Point Cloud data:

- Klassifikation
- Normalisering
- DTM og DSM med forskellige klassifikationer
- Point to vector
- Single tree detection
- Tree metric

Analyser på Raster:

- Terrain og Bluespot på terrændata
- Index og klassifikation på spektrale data
- Zonal statistic
- Heatmap
- Vector to raster (multiring buffer)

Analyser på Vector:

- Forespørgsler på attribut- og spatielle data
- Bearbejdelse af vektordata med geoprocessing
- Select og join by location
- Select og join by attribute
- Buffer
- Analyse på attributtabel
- Vector to raster
- SQL

Fælles for alle 3 hovedemner:

- Modelbuilder
- Virtuelle filer

Programmer:

QGIS, LAsTool, Orfeo toolbox, Grass, LIDAR360

## Læringsmål

### *Viden om*

- Tabeller, relationer, strukturer, datatyper, queries, SQL, geografiske funktioner.
- Ortofoto, Point Cloud, DTM, DSM, Normalisering, rasteranalyser, Rasterbånd, spektrale foto, indeks.

### *Færdigheder i at*

- Definere datatyper og datastrukturer for forskellige projekter med henblik op opbygning af case
- Anvende analyseværktøjer til beregninger af geografiske og ikke geografisk information
- Definere og opstille views.

### *Kompetencer til at*

- Strukturere data og vælge relevante funktioner med henblik på løsning af problemstillinger i fagrelevante opgaver inden for den grønne sektor.

Godkendt 15. april 2020

## **Modul Vf25: BEARBEJDELSE AF DRONEDATA I GIS**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er, at den studerende bliver proficient i udarbejdelse og anvendelse af UAV data til brug i skov, landskab og park.

### **Indhold**

- Planlægning af optagelse af UAV data hhv. RGB og spektrale fotos samt LIDAR
- Evt. optagelse af data med UAV (afhænger af vejret)
- Udarbejdelse af Ground Control Points
- Udarbejdelse af ortofoto med RGB og spektrale data samt Point Cloud
- Validering af data
- Selvstændig opgave – refleksion over anvendelse af dronedata i egen praksis

### **Læringsmål**

*Viden*

- Kendskab til planlægning, højder, overlap, Ground Control Points, Ortofoto, Point Cloud, DTM, DSM, Rasterbånd, spektrale foto, NVDI.

*Færdigheder*

- Installere og opsætte programmer til bearbejdelse af UAS-data
- Definere og planlægge flyvning til indsamling af data over områder med forskellige karakteristika
- Forklare valg af funktioner i forskellige sammenhæng af databearbejdelse
- Anvende forskellige værktøjer til udarbejdelse af produkter fra luftfotos.

*Kompetencer*

- Strukturere data og vælge relevante funktioner med henblik på løsning af problemstillinger i fagrelevante opgaver inden for den grønne sektor.

Godkendt 15. april 2020

## **Modul Vf26: ADOBE BASIS**

*ECTS-point: 5*

**Formålet** med modulet er at give de studerende grundlæggende brugerkendskab til InDesign, Photoshop og Illustrator, med fokus på at kunne bruge programmerne til opgaver inden for den grønne sektor.

### **Indhold**

Modulet tilbyder en opgavebaseret gennemgang af de grundlæggende funktioner i ovenstående programmer, som blandt andet omfatter et grundlæggende overblik over funktioner og værktøjer samt arbejdet med grafik.

Undervisningen fokuserer på, at den studerende bliver fortrolig med programmernes anvendelsesmuligheder i relation til bl.a. planlægnings-, design- og kommunikationsopgaver inden for den grønne sektor.

### **Læringsmål**

*Viden*

- Kendskab til grundlæggende funktioner i InDesign, Photoshop og Illustrator.

*Færdigheder*

- Anvende de grundlæggende funktioner i InDesign, Photoshop og Illustrator til at skabe visuelle og velpræsenterede projekter og billeder, særligt til brug i den grønne sektor.

*Kompetencer*

- Udvalge og benytte relevante funktioner i InDesign, Photoshop og Illustrator med henblik på formidling af problemstillinger, analyser og løsningsforslag inden for den grønne sektor.

Godkendt 1. marts 2021