

STUDIEORDNING

for

Professionsbachelor i business og vandteknologi

Del I: National Del

Gældende fra 15.08.2023

Indhold

1. Uddannelsens mål for læringsudbytte	3
2. Uddannelsen indeholder 18 nationale fagelementer.....	3
2.1. Vand, vandmiljø og kredsløb	3
2.2. Vandproduktion.....	4
2.3. Spildevand.....	5
2.4. Anvendelse af vand og vandkvalitet	6
2.5. Grundlæggende kemi og lovgivning i forhold til vand	7
2.6. Vandbehandling – kemi, teknologi og lovgivning	7
2.7. Enhedsoperationer og materialekemi	8
2.8. Renseprocesser og databehandling.....	9
2.9. Bæredygtighed.....	10
2.10. Projektledelse	11
2.11. Kommunikation og præsentationsteknik.....	12
2.12. Kommunikation og relationer	13
2.13. Videnskabsteori og etisk analyse	14
2.14. Brancheforståelse og grundlaget for virksomhedernes overskud.....	15
2.15. Erhvervsøkonomi, interessenter og trends	15
2.16. Regnskabsforståelse, investeringsteori samt offentlige forsyningselskabers rolle	16
2.17. Erhvervsjura	17
2.18. Rådgivning og salg.....	18
3. Praktik.....	19
4. Krav til bachelorprojektet.....	19
5. Regler om merit	20
6. Ikrafttrædelse	20

Denne nationale del af studieordningen for professionsbachelor i business og vandteknologi er udstedt i henhold til § 22, stk. 1 i bekendtgørelse om tekniske og merkantile erhvervsakademiuddannelser og professionsbacheloruddannelser. Denne studieordning suppleres af institutionsdelen af studieordningen, som er fastsat af den enkelte institution, der udbyder uddannelsen.

Den nationale del er udarbejdet af uddannelsesnetværket for professionsbachelor i business og vandteknologi og godkendt af alle de udbydende institutioner.

1. Uddannelsens mål for læringsudbytte

Viden

Den uddannede har:

- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metode inden for vandteknologi og forretningsudvikling, rådgivning og salg med henblik på forretningsudvikling, rådgivning og salg i vandbranchen
- forståelse for og kan reflektere over vandbranchens praksis og anvendelse af teori og metode i henhold til den tværfaglige profession forretningsudvikling, rådgivning og salg af tekniske løsninger indenfor vandbehandling, distribution og anvendelse af vand.

Færdigheder

Den uddannede kan:

- anvende metoder og redskaber, som bruges indenfor vandteknologi og forretningsudvikling i vandbranchen og kan mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse indenfor den tværfaglige profession forretningsudvikling, rådgivning og salg af tekniske løsninger indenfor vandbehandling, distribution og anvendelse af vand
- vurdere praktiske og teoretiske vandteknologiske problemstillinger, samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller i relation til vandteknologi, forretningsudvikling og salg
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger indenfor vandbranchen til kunder, samarbejdspartnere og brugere både i et teknisk og kommercielt sprog.

Kompetencer

Den uddannede kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i arbejds- eller studiesammenhænge i relation til produktudvikling og forretningsudvikling, rådgivning og salg af tekniske løsninger i vandbranchen
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde i relation til forretningsudvikling, rådgivning og salg af teknologiske løsninger indenfor vandbehandling, distribution og anvendelse af vand og påtage sig ansvar for eget bidrag inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til den tværfaglige profession forretningsudvikling, rådgivning og salg af tekniske løsninger indenfor vandbehandling, distribution og anvendelse af vand.

2. Uddannelsen indeholder 18 nationale fagelementer

2.1. Vand, vandmiljø og kredsløb

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundlæggende fysiske, kemiske og hydrauliske egenskaber for vand samt naturens kredsløb, vandkvalitet og økologi i relation til vandmiljø. Der er fokus på vandmiljø og forskellig recipienters sårbarhed eller robusthed over for miljøbelastning samt forureningsproblematikker.

Læringsmål for vand, vandmiljø og kredsløb

Viden

Den studerende har:

- grundlæggende viden om vands fysiske, kemiske og hydrauliske egenskaber samt kredsløbsforståelse
- forståelse for vandmiljøet og forskellige recipienters sårbarhed/robusthed over for miljøbelastning.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende enkle metoder til analyse af vandmiljøet og forureningsproblematikker
- vurdere effekterne af eutrofiering og belastning på forskellige recipienter
- formidle grundlæggende problematikker om vandmiljø og -forurening.

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om problemstillinger indenfor vandmiljø og -forurening
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden og færdigheder i relation til vandmiljø og -forureningsproblematikker.

ECTS-omfang

Vand, vandmiljø og kredsløb har et omfang på 5 ECTS-point.

2.2. Vandproduktion

Indhold

Fagelementet indeholder produktion af vand, og de udfordringer vandproduktion står overfor, lige fra kortlægning, beskyttelse, produktion og opbevaring af vand til kontaminering og spild. Der arbejdes med teknologier inden for vandrensning samt funktion og opbygning af anlæg til behandling af brugsvand, herunder problematikker omkring mikrobiologi og biofilm. Vand som ressource, vandforvaltning, distribution, grundvandsbeskyttelse og sagsbehandling i forbindelse med vandindvinding er centrale emner.

Læringsmål for vandproduktion

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis, anvendt teori og metoder indenfor vandproduktion samt grundvandsbeskyttelse
- forståelse for centrale udfordringer og løsninger som relaterer sig til vandproduktionen og vand som ressource og kan reflektere over betydningen af disse.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber indenfor vandproduktion
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller indenfor vandproduktion
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger inden for vandproduktion til kunder, samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for vandproduktion med en professionel tilgang
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden og færdigheder i relation til vandproduktion.

ECTS-omfang

Vandproduktion har et omfang på 5 ECTS-point.

2.3. Spildevand

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med spildevand og behandling af spildevand, fra opsamling og rensning til udledning. Der arbejdes med forskellige typer af spildevand (spildevand fra industri, spildevand fra husholdning og regnvand), metoder til undersøgelse af spildevand, rensemetoder og –teknologier, opbygning og funktion af renseanlæg, styring og optimering af processer samt klima- og miljøpåvirkninger, kloaksystemet, lokal rensning af spildevand (LAR) og slambehandling. Derudover indeholder fagelementet cirkulær økonomi, og at spildevand skal ses som en ressource til udvinding af stoffer samt problematikkerne i relation til dette (bl.a. tungmetaller, organiske forureninger).

Læringsmål for spildevand

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis og anvendt teori og metode i forhold til spildevand og spildevandsbehandling, herunder rensemetoder, funktion af renseanlæg og styring af processer
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode, samt kan reflektere over praksis og anvendelse af teori og metode i forhold til spildevand og spildevandsbehandling.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber der knytter sig til spildevand og spildevandsbehandling
- vurdere funktionen af renseanlæg samt begrunde og vælge relevante løsninger til spildevandsrensning

- formidle problemstillinger og løsninger omkring spildevand og spildevandsbehandling til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer omkring spildevand og spildevandsrensning i arbejds- eller studiesammenhænge
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring spildevand og spildevandsrensning og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til problematikken inden for spildevand og spildevandsbehandling.

ECTS-omfang

Spildevand har et omfang på 10 ECTS-point.

2.4. Anvendelse af vand og vandkvalitet

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med anvendelse af vand, herunder vandkvalitet til forskellige formål. Der er fokus på spændet af vandkvalitet (fra ultrarent til mudder), samt egenskaber, kendetegn og anvendelsesmuligheder for de forskellige vandtyper (f.eks. vand som ingrediens i fødevarer, brugsvand, fjernvarmevand, procesvand). Der arbejdes med systemer og diagrammer (f.eks. PI-diagrammer), overvågning, rør, ventiler, pumper, tryk, tryksatte systemer, grundlæggende termodynamik og hydraulik.

Læringsmål for anvendelse af vand og vandkvalitet

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis og anvendt teori og metoder i relation til krav til vandkvalitet og vands egenskaber ved brug til forskellige formål
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode samt kan reflektere over praksis og anvendelse af teori og metode i forhold til vandkvalitet, vands egenskaber og anvendelsesmuligheder for forskellige vandtyper.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber i relation til brug af vand til forskellige formål og mestre de færdigheder i forhold til vandkvalitet, der knytter sig til beskæftigelse i vandbranchen
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge vandtyper med den rette kvalitet til specifikke formål
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger omkring anvendelsen af vand til kunder, samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer inden for anvendelse af vand
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring anvendelsen af vand med en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i forhold til anvendelsen af vand.

ECTS-omfang

Anvendelse af vand og vandkvalitet har et omfang på 5 ECTS-point.

2.5. Grundlæggende kemi og lovgivning i forhold til vand

Indhold

Fagelementet arbejder med grundlæggende uorganisk, analytisk kemi og laboratoriepraksis så som anvendelse af basalt laboratorieudstyr som pipette, mikroskop og spektrofotometer samt dokumentation og kvalitetssikring. Der arbejdes desuden med databehandling i form af anvendelse af regneark, grundlæggende statistik, opstilling af grafer og tabeller. I fagelementet gives også en introduktion til lovgivningshierarkiet, og der arbejdes med relevant dansk og EU-lovgivning i forhold til vandmiljø, vandkvalitetsselementer og overvågning.

Læringsmål for Grundlæggende kemi og lovgivning

Viden

Den studerende har:

- grundlæggende viden om uorganisk kemi, laboratoriepraksis, databehandling og lovgivning inden for vandområdet
- forståelse for basal laboratoriepraksis, dokumentation, kvalitetssikring samt strukturen af lovgivningshierarkiet.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende grundlæggende databehandlingsprogrammer samt basalt laboratorieudstyr til analyser af vand
- vurdere kvalitet og dokumentation af grundlæggende laboratorieanalyser inden for vand
- formidle problematikker om grundlæggende databehandling og laboratoriepraksis.

Kompetencer

Den studerende kan:

- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation databehandling, kvalitetssikring og dokumentation af målinger og analyser af vand.

ECTS-omfang

Grundlæggende kemi og lovgivning har et omfang på 10 ECTS-point.

2.6. Vandbehandling – kemi, teknologi og lovgivning

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med grundvandskemi, organisk kemi, fysisk og kemisk forurening, toksikologi og økotoxikologi samt adsorption og desorption. Derudover arbejdes der med vandbehandling (filtrering, transport og distribution samt spild), pumpetyper samt hydraulik, flow, massebalance, trykmåling og brug i forhold til vanddistribution. Der arbejdes desuden med simple hydrauliske modeller (f.eks. Darcy) samt prognose og udvikling, modellering og relevant statistik (bl.a. ANOVA). Relevant miljølovgivning, vandindvinding, grundvandsbeskyttelse og forvaltning i forhold til vandproduktion og -behandling findes også i fagelementet.

Læringsmål for Vandbehandling – kemi, teknologi og lovgivning

Viden

Den studerende har:

- viden om relevant miljølovgivning i relation til vandproduktion og -behandling
- udviklingsbaseret viden om vandbranchens praksis og anvendt teori og metoder i relation til vandbehandling
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode samt kan reflektere over vandbranchens praksis og anvendelse af teori og metode i relation til vandbehandling.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende simple hydrauliske modeller samt relevant statistik og miljølovgivning i forhold til vandbehandling
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller til vandbehandling
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til vandbehandling til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i relation til vandbehandling i arbejds- eller studiesammenhænge
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig ansvar i forbindelse med vandbehandling inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i forhold til vandbehandling og den relevante miljølovgivning.

ECTS-omfang

Vandbehandling – kemi, teknologi og lovgivning har et omfang på 10 ECTS-point.

2.7. Enhedsoperationer og materialekemi

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med materialekemi og -egenskaber, herunder bl.a. metaller og polymere materialer. Der er fokus på korrosion, migration, slitage og interaktioner med vand. I fagelementet arbejdes også med massebalancer og ligevægtskemi (f.eks. fældningskemi og kulstofsystemet) samt dataopsamling, databehandling, måleteknologi, SRO, automation,

kvalitetssikring og beregninger i relation til kalibrering og verificering af data. Relevant dansk og international lovgivning i forhold til anvendelse af vand- og materialetyper til forskellige formål findes også i fagelementet (f.eks. teknisk vand, procesvand, vand til fødevarerproduktion).

Læringsmål for Enhedsoperationer og materialekemi

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis og anvendt teori og metoder i forhold til enhedsoperationer og materialekemi i vandbranchen
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode samt kan reflektere over praksis og anvendelse af teori og metode i relation til enhedsoperationer, materialekemi, data og kvalitetsarbejde i vandbranchen.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber der knytter sig til enhedsoperationer og materialekemi i vandbranchen
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller i forhold til materialevalg og enhedsoperationer i vandbranchen
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger omkring materialevalg og enhedsoperationer til kunder, samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i forhold til materialevalg og enhedsoperationer
- indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring materialevalg og enhedsoperationer med en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation enhedsoperationer og materialekemi i vandbranchen.

ECTS-omfang

Enhedsoperationer og materialekemi har et omfang på 10 ECTS-point.

2.8. Renseprocesser og databehandling

Indhold

Fagelementet beskæftiger sig med kemisk og biologisk procesforståelse, kemiske analyser, prøvetagning samt massebalancer i relation til f.eks. renseprocesser og klimaudledninger. Derudover arbejdes der med sensorer og målinger, kvalitetssikring og beregninger i relation til kalibrering og verificering af data, SRO og automation samt modeller. Fagelementet indeholder mikrobiologi, biofilm og hygiejnisering af vand. Der arbejdes også med grænseværdier, miljøgodkendelser, udlederkrav og anden relevant lovgivning og forvaltningspraksis i forhold til virksomheders udledning af spildevand (bl.a. spildevandsbekendtgørelsen).

Læringsmål for Renseprocesser og databehandling

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis og anvendt teori og metoder i forhold til renseprocesser og databehandling i vandbranchen
- forståelse for kemiske og biologiske renseprocesser, kvalitetssikring af analyser og målinger samt automation og lovgivning i relation til udlederkrav.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber til at optimere renseprocesser
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger i relation til vandrensning samt vælge relevante renseprocesser
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger i relation til renseprocesser, databehandling og lovgivning til kunder, samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer i relation til renseprocesser
- indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde omkring renseprocesser med en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til renseprocesser og databehandling.

ECTS-omfang

Renseprocesser og databehandling har et omfang på 10 ECTS-point.

2.9. Bæredygtighed

Indhold

Fagelementet indeholder begreberne bæredygtighed, cirkulær økonomi og FN's 17 verdensmål. Der arbejdes med verdensmålene og indsatser i relation til bæredygtighed og typiske miljøpåvirkninger med særlig relevans for vandbranchen. Der fokuseres på metoder til at vurdere væsentlighed og potentiale af grønne løsninger, fastsætte baseline og mål inden for forskellige miljøpåvirkninger og verdensmål samt vands værdi i en bred samfundsmæssig kontekst.

Læringsmål for Bæredygtighed

Viden

Den studerende har:

- viden om bæredygtighed inden for vandteknologi og løsninger inden for vandbranchen samt brancher med tæt tilknytning til vandbranchen.
- forståelse for vandbranchens arbejde med FNs Verdensmål og modeller for cirkulær økonomi.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende cirkulær økonomiske overvejelser i vurdering af bæredygtige løsninger inden for vandbranchen
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger med relation til bæredygtighed på baggrund af relevante indikatorer.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere enkle situationer i relation til analyse af initiativer inden for bæredygtighed og verdensmål inden for vandbranchen.

ECTS-omfang

Bæredygtighed har et omfang på 5 ECTS-point.

2.10. Projektledelse

Indhold

Fagelementet omhandler forskellige projekttyper og projektformer. Det arbejder med, hvordan man håndterer projektledelse og projektarbejde med forskellige formål som problemløsning, produkt- og konceptudvikling inden for vandbranchen i komplekse business to business (B2B) og business to government (B2G) projektprocesser, ligesom der arbejdes med projektmetoder, ledelse og styring ved udvikling og implementering af projekter. Der arbejdes med særlig vægt på projektarbejde inden for det vandtekniske område og med videndeling om teknologiske løsninger.

Fagelementet har fokus på, hvordan man kan indgå i eller lede et projektteam i forbindelse med salg, udvikling og implementering af projekter med eksterne og interne samarbejdsrelationer. Relevante interessenter, særligt i forhold til rammesætning af projektet, internt samarbejde i forhold til teamudvikling samt vurdering og valg af metoder og ressourcer er ligeledes i fokus.

Læringsmål for Projektledelse

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for projektledelse, herunder forskellige projekttyper og projektmetoder
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode inden for projektledelse samt kan reflektere over projektprofessionens praksis og anvendelse af teori og metode.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber inden for projektledelse og skal mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for projektledelse
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger inden for projektledelse samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller indenfor B2B og B2G
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger inden for projektledelse til samarbejdspartnere og brugere.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer indenfor projektledelse i form af projektplanlægning og -styring samt bidrage til teamudvikling ud fra en organisatorisk sammenhæng
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde inden for projektledelse og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov inden for projektledelse og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til projektledelse.

ECTS-omfang

Fagelementet projektledelse har et omfang på 5 ECTS-point.

2.11. Kommunikation og præsentationsteknik

Indhold

Fagelementet kommunikation og præsentationsteknik indeholder kommunikations- og præsentationsteknikker, og arbejder både med person- og situationsbestemt kommunikation ved anvendelse af relevante kommunikationsmetoder og platforme i relation til interne og eksterne interessenter. Fagelementet omfatter endvidere metoder til at planlægge og gennemføre målrettet kommunikation i faglig sammenhæng, herunder en velstruktureret præsentation med personlig gennemslagskraft over for en konkret defineret målgruppe.

Læringsmål for Kommunikation og præsentationsteknik

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis og anvendt teori og metode inden for kommunikation og præsentationsteknik
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode og kan reflektere over praksis og anvendelse af teori og metode i forhold til kommunikation og præsentationsteknik.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende kommunikations- og præsentationsmetoder og redskaber, der knytter sig til beskæftigelse i vandbranchen inden for kommunikation og præsentationsteknik
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller inden for kommunikation og præsentationsteknik
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til kunder, samarbejdspartnere og brugere i relation til kommunikation og præsentation.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer i arbejds- eller studiesammenhænge inden for kommunikation og præsentationsteknik

- selvstændigt indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde inden for kommunikation og præsentationsteknik med en professionel tilgang
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til kommunikation og præsentationsteknik i relation til vandbranchen.

ECTS-omfang

Kommunikation og præsentationsteknik har et omfang på 5 ECTS-point.

2.12. Kommunikation og relationer

Indhold

Fagelementet omhandler værdiskabelse inden for vandbranchen gennem fysiske og digitale relationer, fx arbejde med kommunikation til organisationers interne, eksterne, markeds- og myndighedskontakter samt konflikthåndtering og forhandlingsteknik i relation til vandbranchens nationale og internationale kontaktoverflader. Der arbejdes med interessenter som fx kunder, samarbejdspartnere, konkurrenter, netværk og kulturelle forskelle, som kan indvirke på kommunikationen mellem parterne. Fagelementet indeholder strategier til at opsøge, udvikle og fastholde virksomhedens relationer og bidrage til dens succes gennem videndeling, relevant udnyttelse af kommunikationsplatforme og kommunikationsplanlægning.

Læringsmål for Kommunikation og relationer

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om kommunikation med branchens interessenter og anvendt teori og metoder
- forståelse for kommunikation, herunder forhandlingsteori og konfliktløsningsmodeller samt kan reflektere over professionens praksis og anvendelse af teori og metode.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber inden for kommunikation og skal mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelse inden for professionen
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante kommunikationsstrategier
- formidle praksisnære og faglige problemstillinger og løsninger til samarbejdspartnere og brugere samt indgå i dialog og videndelingsprocesser.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede kommunikationssituationer i arbejds- eller studiesammenhænge
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om kommunikation og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik

- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer inden for kommunikation i relation til professionen.

ECTS-omfang

Kommunikation og relationer har et omfang på 5 ECTS-point.

2.13. Videnskabsteori og etisk analyse

Indhold

Fagelementet indeholder de videnskabsteoretiske og metodiske grundlag samt etiske grundholdninger, der præger forskning og arbejdslivet i vandbranchen. Der arbejdes med, hvilken betydning en undersøgelses formål har for et forsøgs eller en undersøgelses udformning samt med kritisk vurdering og tolkning af resultater. Der er fokus på forskellige kvalitative og kvantitative metoder samt proces og formalia. Forskningsetik og analyse af etiske dilemmaer i relation til professionen indgår tillige. Desuden vil videnskabelig metode, erkendelse og logik samt eksempler på god, dårlig og uredelig videnskab indgå.

Læringsmål for Videnskabsteori og etisk analyse

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om hovedbegreber inden for videnskabsteori og anvendt teori og metoder i forhold til etiske analyser
- forståelse for god videnskabelig praksis og kan reflektere over etiske dilemmaer inden for vandbranchen

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber indenfor videnskabsteori og etiske analyse herunder udvælge relevant litteratur samt mestre analyse af etiske dilemmaer.
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger i forhold til etisk analysemodeller samt begrunde og vælge analysemetoder
- formidle praksisnære og teoretiske problemstillinger herunder etiske problemstillinger til samarbejdspartnere og brugere samt indgå i dialog om analyser

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere videnskabsteoretiske og etiske problemstillinger selvstændigt og i samarbejde med andre
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde om metode og etiske analyser og påtage sig ansvar inden for rammerne af en professionel etik
- identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til videnskabsteori og etisk analyse

ECTS-omfang

Videnskabsteori og etisk har et omfang på 5 ECTS-point.

2.14. Brancheforståelse og grundlaget for virksomhedernes overskud

Indhold

Fagelementet har fokus på økonomisk teori vedr. grundlaget for virksomhedens overskud i form af især forståelse af virksomhedens omsætning, omkostninger og resultat. Dertil arbejdes der med at få indsigt i og opnå en grundlæggende forståelse af vandbranchen. Herunder særligt læring om vandbranchens forsyningskæde samt hvilke offentlige såvel som private aktører og interessenter, der er inden for vandbranchen. Der arbejdes med indsigt i og forståelse for hele vandkæden fra kilde til vandet igen udledes til naturen.

Læringsmål for brancheforståelse og grundlaget for virksomhedens overskud

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for brancheanalyse, vandforsyning og interessentanalyse
- forståelse for vandbranchens struktur, interessenter og aktører i Danmark samt eksempler fra udlandet
- viden om grundlæggende økonomisk teori vedr. omsætning, omkostninger og resultat.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber indenfor grundlæggende økonomiske beregninger inden for vandbranchen i såvel et nationalt som internationalt perspektiv
- formidle mulige forretningsmuligheder i vandforsyningskæden

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede cases i vandforsyningskæden samt deres udvikling under hensyntagen til interne og eksterne forhold
- selvstændigt indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde og dialoger om vandbranchen og påtage sig ansvar inden for rammerne af professionel etik
- identificere egne behov for yderligere viden, færdigheder og kompetencer i relation til at arbejde og navigere en vandbranchen.

ECTS-omfang

Brancheforståelse og grundlaget for virksomhedens overskud har et omfang på 10 ECTS-point.

2.15. Erhvervsøkonomi, interessenter og trends

Indhold

Fagelementet omhandler erhvervsøkonomisk forståelse vedrørende grundlaget for virksomhedens overskud i form af markedsforståelse og markedsformer, herunder efterspørgsel og afsætning, virksomhedens markedssituation og handlingsparametre, omsætning og omkostningsforståelse samt introduktion til grundlæggende budgettering og break-even beregning. Fagelementet har desuden fokus på nationale og internationale interesseorganisationer såvel som private aktører og deres rolle

i branchen, som vil blive analyseret med henblik på at identificere udviklinger og trends i vandbranchen.

Læringsmål for erhvervsøkonomi, interessenter og trends

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for grundlæggende erhvervsøkonomi vedr. markedsforståelse, handlingsparametre samt omsætnings- og omkostningsforståelse relateret til, hvordan virksomheden skaber indtjening og laver budgetter
- forståelse for praksis, anvendt teori og metode samt kan reflektere over overordnede mål for de væsentligste aktører og interessenter i vandbranchen

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og redskaber inden for erhvervsøkonomi med henblik på at skabe omsætning og overskud til virksomheden i vandbranchen ved forskellige økonomiske scenarier
- formidle praksisnære erhvervsøkonomiske problemstillinger og løsninger til såvel kolleger som eksterne samarbejdspartnere og kunder
- identificere og vurdere mulige forretningsmuligheder i vandforsyningskæden i en økonomisk kontekst.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer omkring prisberegning og prisfastsættelse samt værdien af produkter og services inden for vandbranchen såvel som leverandør eller kunde
- selvstændigt indgå i dialog om og reflektere over forretningsmuligheder og resultatforbedring
- identificere egne behov for yderligere viden, færdigheder og kompetencer i relation til at arbejde og navigere inden for den økonomiske del af vandbranchen.

ECTS-omfang

Erhvervsøkonomi, interessenter og trends har et omfang på 5 ECTS-point.

2.16. Regnskabsforståelse, investeringsteori samt offentlige forsyningsselskabers rolle

Indhold

Fagelementet bygger videre på fagelementet: Brancheforståelse og grundlaget for virksomhedernes overskud. Der er fokus på regnskab, budgettering og investeringsteori. Ligeledes fokuseres der på offentlige forsyningsselskabers rolle, forpligtigelser og heraf afledte prisstrategier.

Læringsmål for regnskabsforståelse, investeringsteori samt offentlige forsyningsselskabers rolle

Viden

Den studerende har:

- udviklingsbaseret viden om elementerne i virksomhedens årsrapport, herunder resultatopgørelse og balance
- udviklingsbaseret viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for budgettering og investeringsteori, herunder tilbagebetalingstid og diskontering af pengestrømme
- viden om og forståelse for offentlige forsyningssektors rolle og forpligtigelser samt reflektere over problemstillinger, der kan være relateret hertil.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende erhvervsøkonomiske metoder og redskaber og mestre grundlæggende analyse af en virksomheds økonomiske situation og identificere nye forretningspotentialer
- vurdere praksisnære og teoretiske investerings- og kundecases inden for projekter omhandlende vandteknologi og vælge relevante løsningsmodeller
- formidle forretningsmuligheder i vandforsyningskæden i en investeringsmæssig kontekst, herunder vurdere risici.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere vurdering af økonomiske cases og indgå i professionel dialog om disse cases' økonomiske bæredygtighed
- selvstændigt indgå i dialog om og reflektere over investeringsmuligheder i vandbranchen
- identificere egne behov for yderligere viden, færdigheder og kompetencer i relation til at arbejde og navigere inden for den økonomiske del af vandbranchen.

ECTS-omfang

Erhvervsøkonomi, interessenter og trends har et omfang på 5 ECTS-point.

2.17. Erhvervsjura

Indhold

Fagelementet har fokus på rammevilkårene for vandbranchen, herunder forsyningsret og den politiske lovgivningsproces i såvel et dansk som internationalt perspektiv. Ligeledes behandles rammevilkårene for en monopolvirksomhed, hvilket vandforsyningsvirksomheder ofte er. Fagelementet omfatter også indsigt i handelsjura, licitations- og udbudsregler.

Læringsmål for Erhvervsjura

Viden

Den studerende har:

- viden om praksis og anvendt lovgivning inden for vandbranchen i Danmark
- viden og forståelse for lovgivningsprocessen i Danmark og udlandet inden for vandbranchen og de forskellige interesseorganisationer og disses lobbyarbejde
- viden om praksis indenfor og lovgivning om licitations- og udbudsregler i såvel Danmark som i udlandet.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale juridiske metoder og redskaber indenfor vandbranchen
- formidle centrale licitations- og udbudsregler til såvel samarbejdspartnere som internt i virksomheden og deltage ved udarbejdelsen af såvel licitations- som udbudsmaterialer.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede cases omkring udbud af projekter i vandforsyningskæden og vurdere disse ud fra forskellige interessenters interesser
- selvstændigt indgå i et fagligt og tværfagligt samarbejde og dialoger om erhvervsjuridiske aspekter relateret til aktørerne i vandbranchen
- identificere egne behov for yderligere viden, færdigheder og kompetencer i relation til at arbejde og navigere i juridiske forhold vedrørende vandbranchen såvel nationalt som internationalt.

ECTS-omfang

Erhvervsjura har et omfang på 5 ECTS-point.

2.18. Rådgivning og salg

Indhold

Fagelementet indeholder rolleforståelse, herunder sælger, rådgiver og sparringspartner, værdier og menneskesyn, salgsstrategier, personprofil samt identifikation af kundemotiver i vandsektoren og de særlige forhold, der gør sig gældende her.

Læringsmål for rådgivning og salg

Viden

Den studerende har:

- grundlæggende viden om praksis og anvendt teori og metoder inden for salg og rådgivning samt personprofiler og kulturforståelse
- forståelse for og kan reflektere over de forskellige aktørers behov i vandbranchen.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende centrale metoder og redskaber indenfor salg med henblik på at skabe omsætning og overskud til virksomheden
- vurdere forretningsmuligheder i branchen og begrunde de valgte løsningsforslag
- formidle og rådgive om praksisnære problemstillinger og løsninger til såvel kolleger som eksterne samarbejdspartnere og kunder.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere udviklingsorienterede situationer omkring opbygning af og rådgivning til projekter i vandbranchen, såvel som leverandør, kunde eller forsyningsselskab

- selvstændigt indgå i dialog om og reflektere over udviklingsmuligheder i branchen
- identificere egne behov for yderligere viden, færdigheder og kompetencer i relation til at arbejde og navigere inden for salg og rådgivning i vandbranchen.

ECTS-omfang

Rådgivning og salg har et omfang på 5 ECTS-point.

3. Praktik

Læringsmål for praktikken på uddannelsen

Viden

Den studerende har:

- viden om praktikvirksomheden og praksis i virksomheden samt i den pågældende branche
- forståelse for teori og metode inden for business og vandteknologi samt kan reflektere over praktikvirksomhedens praksis og anvendelse af teori og metode.

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende metoder og redskaber og mestre de færdigheder, der knytter sig til beskæftigelsen i praktikopholdet inden for business og vandteknologi-området
- vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger samt begrunde og vælge relevante løsningsmodeller
- formidle praktiske og faglige problemstillinger og løsninger.

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere komplekse og udviklingsorienterede situationer med udgangspunkt i praktikvirksomheden og opgaver i praktikken
- selvstændigt indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang om løsning af praktikstedets aktuelle problemstillinger
- kan identificere egne læringsbehov og udvikle egen viden, færdigheder og kompetencer i relation til business og vandteknologi-området i relation til praktikopholdet.

ECTS-omfang

Praktikken har et omfang på 30 ECTS-point.

Antal prøver

Praktikken afsluttes med 1 prøve.

4. Krav til bachelorprojektet.

Bachelorprojektet dokumenterer sammen med uddannelsens øvrige prøver og praktikprøven, at uddannelsens mål for læringsudbytte er opnået.

Bachelorprojektet skal endvidere dokumentere den studerendes forståelse af praksis og central anvendt teori og metode i relation til en praksisnær problemstilling. Problemstillingen skal tage udgangspunkt i en konkret opgave inden for uddannelsens område. Problemstillingen, der skal være central for uddannelsen og erhvervet, formuleres af den studerende, eventuelt i samarbejde med en privat eller offentlig virksomhed. Institutionen skal godkende problemstillingen.

For specifikke formkrav til bachelorprojektet henvises til studieordningens institutionsdel.

Prøven i bachelorprojektet

Bachelorprojektet afslutter uddannelsen, når alle forudgående prøver er bestået.

ECTS-omfang

Bachelorprojektet har et omfang på 20 ECTS-point.

Prøveform

Prøven består af et projekt og en mundtlig prøve. Prøven er med ekstern censur, og der gives en samlet individuel karakter efter 7-trin skalaen for projektet og den mundtlige prøve.

5. Regler om merit

Beståede uddannelseselementer ækvivalerer de tilsvarende uddannelseselementer ved andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder uddannelsen.

Den studerende har pligt til at oplyse om gennemførte uddannelseselementer fra en anden dansk eller udenlandsk videregående uddannelse og om beskæftigelse, der må antages at kunne give merit.

Uddannelsesinstitutionen godkender i hvert enkelt tilfælde merit på baggrund af gennemførte uddannelseselementer og beskæftigelse, der står mål med fag, uddannelsesdele og praktikdele.

Afgørelsen træffes på grundlag af en faglig vurdering.

Den studerende har ved forhåndsgodkendelse af studieophold i Danmark eller udlandet pligt til efter endt studieophold at dokumentere det godkendte studieopholds gennemførte uddannelseselementer.

Den studerende skal i forbindelse med forhåndsgodkendelsen give samtykke til, at institutionen efter endt studieophold kan indhente de nødvendige oplysninger.

Ved godkendelse efter ovenstående anses uddannelseselementet for gennemført, hvis det er bestået efter reglerne om den pågældende uddannelse.

6. Ikrafttrædelse

Denne nationale del af studieordningen træder i kraft den 15.08.2023.

Studieordningen gælder for alle studerende på uddannelsen fra ikrafttrædelsesdatoen.