

Senest opdateret maj 2020



Overgangshistorik for kompetenceprofiler på SCIENCE/Revision history for competence profiles at SCIENCE. 2019

Kompetenceprofiler for tidligere optag på bachelor-, kandidat-, master og Erasmus Mundus-uddannelser ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet Københavns Universitet

Som følge af studieordningsrevisioner kan gælde forskellige kompetencebeskrivelser for studerende optaget på uddannelser på SCIENCE i forskellige studieår.

Dette dokument indeholder udelukkende kompetencebeskrivelser for studerende optaget på uddannelser på SCIENCE i tidligere studieår, hvor kompetencebeskrivelsen adskiller sig fra kompetenceprofilen i den gældende studieordning.

Different competence profiles may apply to students admitted to the programme in different academic years.

This document only contains competence descriptions for students admitted to programs at SCIENCE in previous academic years, where the competence description differs from the competence profile in the current curriculum.

Indholdsfortegnelse

BACHELORUDDANNELSEN I BIOKEMI	9
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 eller tidligere	9
Kompetenceprofil	9
BACHELORUDDANNELSEN I BIOTEKNOLOGI	10
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 eller tidligere	10
Kompetenceprofil	10
BACHELORUDDANNELSEN I BIOLOGI	11
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19	11
Generel profil	11
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2017/18	12
Specialisering: Molekylær- og cellebiologi	12
Specialisering: Organismer og økologi	12
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2016/17	13
Specialisering: Molekylær- og cellebiologi	13
Specialisering: Organismer og økologi	13
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2015/16 og tidligere	14
Specialisering: Molekylær- og cellebiologi	14
Specialisering: Organismer og økologi	15
BACHELORUDDANNELSEN I DATALOGI	15
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2014/15 eller tidligere	15
Generel profil	15
Specialiseringsfagpakke: Applikationsudvikling	16
Specialiseringsfagpakke: Data og informationsmodellering	16
BACHELORUDDANNELSEN I DE FYSISKE FAG	17
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20	17
Fælles kompetenceprofil	17
Specialisering: Astrofysik	18
Specialisering: Bio- og medicinsk fysik	18
Specialisering: Fysik	19
Specialisering: Geofysik og meteorologi	19

Specialisering: Kvantefysik	20
Specialisering: Fysik-matematik	20
Specialisering: Gymnasierettet specialisering	21
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19	21
Fælles kompetenceprofil	21
Specialisering: Geofysik og meteorologi	22
BACHELORUDDANNELSEN I FØDEVARER OG ERNÆRING	23
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere	23
Fælles kompetenceprofil	23
Specialisering: Kvalitet og teknologi	24
Specialisering: Sundhed og ernæring	24
Specialisering: Fødevareingeniør	24
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2017/18 og tidligere	25
Fælles kompetenceprofil	25
Specialisering: Kvalitet og teknologi	25
Specialisering: Sundhed og ernæring	26
Specialisering: Fødevareingeniør	26
BACHELORUDDANNELSEN I GEOGRAFI OG GEOINFORMATIK	27
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 og tidligere	27
Fælles kompetenceprofil	27
BACHELORUDDANNELSEN I GEOLOGI-GEOSCIENCE	28
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 og tidligere	28
Kompetenceprofil	28
BACHELORUDDANNELSEN I HUSDYRVIDENSKAB	28
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere	28
Kompetenceprofil	28
BACHELORUDDANNELSEN I IDRÆT OG FYSISK AKTIVITET	29
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19	29
Fælles kompetenceprofil	29
Generel profil i idræt og fysisk aktivitet	30
BACHELORUDDANNELSEN I JORDBRUGSØKONOMI	31

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere	31
Kompetenceprofil	31
BACHELORUDDANNELSEN I KEMI	32
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 og tidligere	32
Fælles kompetenceprofil	32
Specialisering: Almen kemi	32
Specialisering: Medicinalkemi	33
Specialisering: Gymnasierettet specialisering	35
BACHELORUDDANNELSEN I LANDSKABSARKITEKTUR	36
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere	36
Fælles kompetenceprofil	36
Specialisering: Landskabsdesign	37
Specialisering: Byplanlægning	37
BACHELORUDDANNELSEN I NATURRESSOURCER	38
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20	38
Fælles kompetenceprofil	38
Specialisering: Plantevidenskab	39
Specialisering: Miljøvidenskab	39
Specialisering: Naturforvaltning	39
Specialisering: Miljøøkonomi	40
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere	40
Fælles kompetenceprofil	40
Specialisering: Plantevidenskab	41
Specialisering: Miljøvidenskab	42
Specialisering: Naturforvaltning	42
Specialisering: Miljøøkonomi	43
KANDIDATUDDANNELSEN I KLINISK ERNÆRING	43
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2016/17, 2017/18, 2018/19 og 2019/20	43
Kompetenceprofil	43
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2015/16	44
Kompetenceprofil	44
MSC PROGRAMME IN AGRICULTURAL ECONOMICS	46

Competence profile for students admitted in the academic year 2015/16.....	46
General profile in Agricultural Economics (thesis 45 ECTS).....	46
MSC PROGRAMME IN AGRICULTURE.....	47
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier.....	47
Generic competences	47
Specialisation: Production and Environment	47
MSC PROGRAMME IN BIOCHEMISTRY	48
Competence profile for students admitted in the academic year 2017/18 or earlier.....	48
Specialisation: Immunology and Metabolism	48
Specialisation: Molecular Cell Biology	49
MSC PROGRAMME IN BIOINFORMATICS	50
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier.....	50
Specialisation: Computational Biology.....	50
Specialisation: Computer Science.....	50
MSC PROGRAMME IN BIOLOGY	52
Competence profile for students admitted in the academic year 2014/15 or earlier.....	52
General Profile in Biology	52
Specialisation: Ecology and Evolution	52
Specialisation: Terrestrial Ecology	53
Specialisation: Aquatic Biology.....	54
MSC PROGRAMME IN BIOLOGY-BIOTECHNOLOGY.....	54
Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20.....	54
Generic competence profile	54
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19, 2017/18, 2016/17 and 2015/16	55
Generic competence profile	55
Specialisation: Applied Enzymology	56
Specialisation: Bio Products	57
Specialisation: Cell Physiology	57
Specialisation: Immunology	57
MSC PROGRAMME IN CHEMISTRY	58
Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20 og tidligere.....	58

Specialisation: Analytical Chemistry	58
Competence profile for students admitted in the academic year 2016/17 and 2015/16	58
Specialisation: Green and Sustainable Chemistry	58
MSC PROGRAMME IN CLIMATE CHANGE	59
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19.....	59
Competence profile	59
MSC PROGRAMME IN ENVIRONMENTAL AND NATURAL RESOURCE ECONOMICS	60
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier.....	60
Competence profile	60
MSC PROGRAMME IN ENVIRONMENTAL SCIENCE	61
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier.....	61
Generic competence profile	61
Specialisation: Chemistry, Toxicology and Health	62
Specialisation: Soil, Water and Biodiversity	63
MSC PROGRAMME IN FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	65
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier.....	65
Specialisation: Dairy Science and Technology (incl. internship)	65
MSC PROGRAMME IN GEOGRAPHY AND GEOINFORMATICS.....	67
Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20 or earlier.....	67
Specialisation: Physical Geography	67
Specialisation: Human Geography.....	68
MSC PROGRAMME IN HUMAN NUTRITION	68
Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20.....	68
Competence profile	68
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19, 2016/17 and 2015/16	70
Competence profile	70
MSC PROGRAMME IN LANDSCAPE ARCHITECTURE.....	71
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19, 2017/18, 2016/17 and 2015/16	71

Generic competence profile	71
Specialisation: Landscape Design.....	72
Specialisation: Green Space Management	73
Specialisation: Urban Design.....	73
MSC PROGRAMME IN NATURE MANAGEMENT.....	74
Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20 or earlier.....	74
Generic competence profile	74
MSC PROGRAMME IN PHYSICS	76
Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20.....	76
Specialisation: Bio- and Medical Physics	76
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier.....	76
Specialisation: Bio- and Medical Physics	76
Competence profile for students admitted in the academic year 2017/18 or earlier.....	77
Specialisation: Physics	77
MSC PROGRAMME IN TECHNOLOGY (INTEGRATED FOOD STUDIES).....	78
Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19.....	78
Competence profile	78
Competence profile for students admitted in the academic year 2017/18 or earlier.....	79
Competence profile	79
MASTERUDDANNELSEN I IDRÆT OG VELFÆRD	80
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2016/17 eller tidligere	80
Kompetenceprofil	80
MASTERUDDANNELSEN I FØDEVAREKVALITET OG –SIKKERHED	80
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19.....	80
Kompetenceprofil	80
Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2017/18, 2016/17 eller 2015/16	81
Kompetenceprofil	81
ERASMUS MUNDUS-UDDANNELSEN I FOREST AND LIVELIHOODS, SUSTAINABLE TROPICAL FORESTRY	82

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19.....	82
Specialisation: Social and Environmental Responsibility in Tropical Forestry (University of Padova).....	82

Bacheloruddannelsen i biokemi

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 eller tidligere

Kompetenceprofil

En bachelor i biokemi har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Uorganisk kemi.
- Organisk kemi.
- Analytisk kemi.
- Spektroskopi.
- Fysisk kemi.
- Molekylærbiologi og bioteknologi.
- Proteinkemi og enzymteknologi.
- Biokemi (metabolisme og enzymologi).
- Strukturel biokemi og biofysik.
- Cellebiologi og signaltransduktion.
- Genetik.
- Biostatistik og bioinformatik.
- Genomics, metabolomics og proteomics teknologier.
- Teori og metode (både eksperimentelt og teoretisk) inden for biokemi og kemi samt et eller flere selvvalgte fagområder (molekylær biologi, proteinkemi, cellebiologi, genetik og immunologi).

Færdigheder i at:

- Læse og forstå biokemisk faglitteratur på engelsk og dansk.
- Bearbejde og analysere videnskabelige eksperimentelle data.
- Anvende metoder relevante for eksperimentel biokemi og biologi ud fra en betydelig laboratorieerfaring.
- Håndtere genetisk modificerede organismer på videnskabelig og sikker vis.
- Arbejde både selvstændigt og i gruppesammenhæng med biokemiske problemstillinger.
- Beskrive og formulere biokemiske problemstillinger i videnskabelig sammenhæng.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknologi til biokemisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Planlægge, udføre, afrapportere og præsentere et mindre, forskningspræget projekt.
- Udvælge og vurdere relevante teoretiske og eksperimentelle metoder til løsning af biokemiske problemstillinger.
- Udvælge og anvende et bredt udsnit af forskelligartet apparatur til løsning af kemiske, biokemiske og biologiske problemstillinger.
- Formidle, skriftligt og mundtligt, faglige problemstillinger under anvendelse af faglig korrekt terminologi.

- Vurdere fagområdernes muligheder og begrænsninger for anvendelse af forskellige teorier, metoder og apparatur.
- Vurdere sikkerhedsmæssige og miljømæssige aspekter i forbindelse med biokemisk, biologisk og kemisk arbejde.
- Identificere og strukturere egne læringsbehov indenfor de relevante og tilstødende fagområder.

Bacheloruddannelsen i bioteknologi

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 eller tidligere

Kompetenceprofil

En bachelor i biologi-bioteknologi har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Planter, dyr og mikroorganismer og den dertil hørende kemi
- Den strukturelle og funktionelle opbygning af levende organismer på celle- og individniveau.
- De grundlæggende metaboliske processer og mekanismer involveret i stofbalancer og -cykler i levende organismer.
- DNA som den basale enhed for genetisk nedarvning samt de molekylære processer, der overfører den genetiske information i genomerne til syntesen af RNA og proteiner.
- Proteiners struktur og funktion
- Reflektere over fagets videnskabsteoretiske og -etiske problemstillinger.

Færdigheder i at:

- Anvende værktøjer i relation til bioteknologiske metoder, databehandling og basal statistisk analyse.
- Anvende modeller for stofbalance, stofnedbrydning og opbygning og stoftransport som grundlag for regulering af metabolismen.
- Overføre biologiske principper fra forskellige modelsystemer til andre organismer.
- Anvende basale og avancerede molekylærbiologiske metoder.
- Håndtere laboratorieudstyr efter regler i sikkerhedsbestemmelserne og gennemføre forsøg/analyser inden for fagområdet.
- Skrive en klar problemformulering, herunder opstille og eksperimentelt afprøve hypoteser.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger både på skrift og i tale til både fagfæller og ikke-specialister.
- Anvende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.
- Søge relevante faglige informationskilder, være kildekritisk, citere rigtigt og udforme en korrekt referenceliste.
- Formidle viden til mennesker med en anderledes kulturbaggrund, andre holdninger og værdier.

Kompetencer til at:

- Inddrage og anvende biologisk, bioinformatisk, genetisk og biokemisk viden om forskellige biologiske systemer til at planlægge og udføre bioteknologiske projekter i en studie- eller arbejdssammenhæng.
- Identificere og diskutere samfundsmæssige problemstillinger i relation til den bioteknologiske udnyttelse af organismer.
- Samarbejde med andre, diskutere løsninger og finde konsensus.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde i studie- og arbejdssammenhænge.
- Arbejde selvstændigt og tage ansvar for egen videnskabelig og faglig praksis.
- Tilegne sig ny viden og reflektere over egen læring.

Bacheloruddannelsen i biologi

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19

Generel profil

En bachelor i biologi har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De vigtigste organismegrupper og deres slægtskabsforhold.
- Populationsbiologi og adfærdsbiologi.
- De vigtigste økosystemers struktur og funktion.
- Uorganisk og organisk kemi samt biokemi.
- Molekylærbiologi og genetik.
- Cellebiologi.
- Mikrobiologi.
- Menneskets fysiologi.
- Evolutionsbiologi.
- Anvendelsen af matematik og statistik i biologien.
- Videnskabsteori.

Færdigheder i at:

- Læse og forstå original biologisk faglitteratur.
- Identificere vigtige organismegrupper og beskrive deres morfologiske og funktionelle kendetegn.
- Anvende økologiske teorier til at analysere problemstillinger i naturlige og menneskepåvirkede økosystemer.
- Anvende fysiologiske, cellebiologiske og mikrobiologiske teorier til at analysere problemstillinger i relation til sundhed og sygdom hos planter, dyr og mennesker.
- Tage prøver og udføre analyser af disse i felt og laboratorie.
- Arbejde med et bredt spektrum af kemiske, biokemiske, molekylære, genteknologiske og mikrobiologiske metoder i laboratoriet.
- Planlægge og udføre afgrænsede biologiske arbejdsopgaver og eksperimenter.
- Analysere biologiske data og anvende IT-baserede systemer til såvel analyse som sammenfatning og præsentation af disse.
- Formidle biologisk viden mundtligt og skriftligt på videnskabeligt niveau.

Kompetencer til at:

- Tilegne sig ny biologisk viden på videnskabeligt niveau.
- Forholde sig kritisk til egne og andres undersøgelser.
- Vurdere biologiske teorier og metoders egnethed i relation til konkrete biologiske problemstillinger.
- Planlægge og udføre biologiske studier i laboratorie og i økosystemer.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen videnskabelig læring.
- Indgå selvstændigt i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2017/18

Specialisering: Molekylær- og cellebiologi

En bachelor i biologi med specialisering i molekylær- og cellebiologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Udvalgte organismers genetik og fysiologi.
- Molekylærbiologiske og genteknologiske teorier og metoder.
- Bioinformatik.

Færdigheder i at:

- Anvende udvalgte genteknologiske, molekylærbiologiske og fysiologiske metoder til at designe og udføre eksperimenter.
- Beskrive forsøgsprotokol til at undersøge en celled og et organs funktion samt en flercellet organismes fysiologiske tilpasning til givne omverdensfaktorer.
- Anvende basale bioinformatiske metoder.

Kompetencer til at:

- Anvende og vurdere resultater opnået ved brug af udvalgte genteknologiske, molekylærbiologiske og fysiologiske metoder.
- Analysere et organs eller en organismes fysiologiske reaktioner på givne ydre påvirkninger.
- Analysere fysiologisk adaptation og akklimatisering på genom, celle- og organismeniveau.
- Afveje fordele og ulemper ved videnskabeligt og industrielt arbejde med genmodificerede organismer.
- Vurdere og tolke resultater opnået med basale bioinformatiske metoder.

Specialisering: Organismer og økologi

En bachelor i biologi med specialisering i organismer og økologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Udvalgte økosystemers struktur og funktion, og hvordan de undersøges.
- Biodiversitet og naturbeskyttelse i relation til klimaændringer og andre menneskeskabte påvirkninger.
- Udvalgte organismegrupperes biologi.

Færdigheder i at:

- Planlægge og udføre økologiske forsøg eller undersøgelser, samt lave beregninger og statistiske tests af data.
- Anvende og vurdere udvalgte teknikker, der benyttes i deskriptivt eller eksperimentelt økologisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Forklare interaktioner mellem organismer og mellem organismene og deres omgivelser.
- Vurdere effekten af klimaændringer og andre menneskeskabte påvirkninger på økosystemer, organismer (herunder invasive arter) og biodiversitet.
- Vurdere behovet for naturbeskyttelse i relation til enkeltarter, samfund og overordnet artsdiversitet.
- Integrere biologisk viden og omsætte denne viden til praktisk naturbeskyttelse.
- Deltage i overvågningsprogrammer.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2016/17

Specialisering: Molekylær- og cellebiologi

En bachelor i biologi med specialisering i molekylær- og cellebiologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Udvalgte organismers genetik og fysiologi.
- Molekylærbiologiske og genteknologiske teorier og metoder.
- Bioinformatik.

Færdigheder i at:

- Anvende udvalgte genteknologiske, molekylærbiologiske og fysiologiske metoder til at designe og udføre eksperimenter.
- Beskrive forsøgsprotokol til at undersøge en celled og et organs funktion samt en flercellet organismes fysiologiske tilpasning til givne omverdensfaktorer.
- Anvende basale bioinformatiske metoder.

Kompetencer til at:

- Anvende og vurdere resultater opnået ved brug af udvalgte genteknologiske, molekylærbiologiske og fysiologiske metoder.
- Analysere et organs eller en organismes fysiologiske reaktioner på givne ydre påvirkninger.
- Analysere fysiologisk adaptation og akklimatisering på genom, celle- og organismeniveau.
- Afveje fordele og ulemper ved videnskabeligt og industrielt arbejde med genmodificerede organismer.
- Vurdere og tolke resultater opnået med basale bioinformatiske metoder.

Specialisering: Organismer og økologi

En bachelor i biologi med specialisering i organismer og økologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Udvalgte økosystemers struktur og funktion, og hvordan de undersøges.

- Biodiversitet og naturbeskyttelse i relation til klimaændringer og andre menneskeskabte påvirkninger.
- Udvalgte organismegruppers biologi.

Færdigheder i at:

- Planlægge og udføre økologiske forsøg eller undersøgelser, samt lave beregninger og statistiske tests af data.
- Anvende og vurdere udvalgte teknikker, der benyttes i deskriptivt eller eksperimentelt økologisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Forklare interaktioner mellem organismer og mellem organismerne og deres omgivelser.
- Vurdere effekten af klimaændringer og andre menneskeskabte påvirkninger på økosystemer, organismer (herunder invasive arter) og biodiversitet.
- Vurdere behovet for naturbeskyttelse i relation til enkeltarter, samfund og overordnet artsdiversitet.
- Integrere biologisk viden og omsætte denne viden til praktisk naturbeskyttelse.
- Deltage i overvågningsprogrammer.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2015/16 og tidligere

Specialisering: Molekylær- og cellebiologi

En bachelor i biologi med specialisering i molekylær- og cellebiologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Udvalgte organismers genetik og fysiologi.
- Molekylærbiologiske og genteknologiske teorier og metoder.
- Bioinformatik.

Færdigheder i at:

- Anvende udvalgte genteknologiske, molekylærbiologiske og fysiologiske metoder til at designe og udføre eksperimenter.
- Beskrive forsøgsprotokol til at undersøge en celled og et organs funktion samt en flercellet organismes fysiologiske tilpasning til givne omverdensfaktorer.
- Anvende basale bioinformatiske metoder.

Kompetencer til at:

- Anvende og vurdere resultater opnået ved brug af udvalgte genteknologiske, molekylærbiologiske og fysiologiske metoder.
- Analysere et organs eller en organismes fysiologiske reaktioner på givne ydre påvirkninger.
- Analysere fysiologisk adaptation og akklimatisering på genom, celle- og organismeniveau.
- Afveje fordele og ulemper ved videnskabeligt og industrielt arbejde med genmodificerede organismer.
- Vurdere og tolke resultater opnået med basale bioinformatiske metoder.

Specialisering: Organismer og økologi

En bachelor i biologi med specialisering i organismer og økologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Udvalgte økosystemers struktur og funktion, og hvordan de undersøges.
- Biodiversitet og naturbeskyttelse i relation til klimaændringer og andre menneskeskabte påvirkninger.
- Udvalgte organismegrupperes biologi.

Færdigheder i at:

- Planlægge og udføre økologiske forsøg eller undersøgelser, samt lave beregninger og statistiske tests af data.
- Anvende og vurdere udvalgte teknikker, der benyttes i deskriptivt eller eksperimentelt økologisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Forklare interaktioner mellem organismer og mellem organismerne og deres omgivelser.
- Vurdere effekten af klimaændringer og andre menneskeskabte påvirkninger på økosystemer, organismer (herunder invasive arter) og biodiversitet.
- Vurdere behovet for naturbeskyttelse i relation til enkeltarter, samfund og overordnet artsdiversitet.
- Integrere biologisk viden og omsætte denne viden til praktisk naturbeskyttelse.
- Deltage i overvågningsprogrammer.

Bacheloruddannelsen i datalogi

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2014/15 eller tidligere

Generel profil

En bachelor i datalogi har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Programmering i flere forskellige programmeringssprogparadigmer.
- En datamaskines opbygning som en kombination af hardware, software og kommunikationskanaler.
- Strukturering, lagring og behandling af data.
- Algoritmer og analyse af algoritmer.
- Metoder til gennemførelse af softwareudviklingsprojekter.
- Grundlæggende teori om datamaskinens begrænsninger og databehandlingens rolle i samfundet.
- Grundlæggende anvendt matematik.

Færdigheder i at:

- Løse problemer med databehandlingsmetoder og dokumentere denne løsning.
- Læse og forstå faglitteratur på dansk og engelsk.
- Anvende forskellige programmeringssprogparadigmer.

- Kommunikere om faget skriftligt og mundtligt på dansk eller engelsk.
- Løse programmeringsopgaver med hensyntagen til ressourceforbrug og korrekthed.

Kompetencer til at:

- Opdele større problemer i mindre, lettere tilgængelige delproblemer.
- Analysere problemer, systematisk designe løsninger til dem og implementere løsningerne på en datamat samt vurdere dem, både selvstændigt og i grupper.
- Vurdere en løsnings hensigtsmæssighed, korrekthed og effektivitet.
- Kombinere datalogisk og anden faglig viden til at løse problemer samt opsøge og tilegne sig eventuel manglende viden både indenfor datalogi og andre fag.
- Diskutere samfundsmæssige og menneskelige konsekvenser af brug af IT i forskellige sammenhænge.

Specialiseringsfagpakke: Applikationsudvikling

En bachelor i datalogi med specialisering i applikationsprogrammering har opnået følgende supplement til kompetenceprofilen:

Viden om:

- IT projektledelse.
- IT sikkerhed.

Færdigheder i at:

- Indgå i og bidrage til en virksomheds daglige IT-arbejde.

Kompetencer til at:

- Samarbejde med folk fra forskellige faggrupper om i fællesskab at løse problemer, der kombinerer alle de involveredes færdigheder.
- Facilitere interaktion mellem mennesker og maskiner.

Specialiseringsfagpakke: Data og informationsmodellering

En bachelor i datalogi med specialisering i data og informationsmodellering har opnået følgende supplement til kompetenceprofilen:

Viden om:

- Kontinuert matematik.
- Sandsynlighedsregning og statistik.
- Modellering med data af kontinuerte eller diskrete fænomener, analyse af data-modeller på en computer for at besvare spørgsmål om de modellerede fænomener.

Færdigheder i at:

- Vælge en hensigtsmæssig datamodel for et konkret fænomen.
- Anvende og tilpasse metoder til at løse et konkret dataanalyseproblem.

Kompetencer til at:

- Beskrive og vurdere forholdet mellem en model og det modellerede fænomen.
- Vurdere i hvor høj grad en løsning i modellen afspejler en løsning af det modellerede fænomen.

Bacheloruddannelsen i de fysiske fag

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i de fysiske fag har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De grundlæggende fysiske love inden for alle fysikkens klassiske discipliner, klassiskmekanik, termodynamik, elektromagnetisme, kvantemekanik, samt deres indbyrdes relationer.
- De fundamentale principper for de forskellige kræfter, der virker på hver længdeskala.
- Målemetoder til måling af mange forskellige fysiske størrelser.
- Hvordan man vurderer kvalitet af forskellige resultater.
- Matematiske metoder til løsning af en lang række forskellige problemer.
- Numeriske metoder til databehandling og løsning af matematiske modeller.
- Ethiske problemstillinger, overvejelser og argumenter forbundet med de fysiske fag.

Færdigheder i at:

- Tilrettelægge målinger til undersøgelser af systemer, hvor fysiske størrelser spiller en rolle, herunder mekaniske, elektriske, elektromagnetiske, optiske, og termodynamiske størrelser.
- Løse matematiske problemstillinger både med analytiske og numeriske metoder.
- Anvende modelløsning og målemetoder inden for de fysiske fag og tæt beslægtede områder.
- Forklare og formidle sin viden om fysikkens generelle sammenhænge i både mundtlig og skriftlig form.
- Beskrive anvendelsen af fagets resultater i en industriel og samfundsmæssig sammenhæng.
- Anvende computerbaserede værktøjer til kommunikation, modellering og databehandling.
- Sætte sig ind i nye fagområder, både systematisk og kritisk.
- Indgå i konstruktivt samarbejde om løsning af faglige problemstillinger, på basis af sin naturvidenskabelige baggrund.
- Vurdere anvendeligheden og hensigtsmæssigheden af teoretiske, eksperimentelle og praktiske metoder til analyse og løsning af faglige spørgsmål og problemstillinger.

Kompetencer til at:

- Analysere en naturvidenskabelig problemstilling ud fra en fysisk synsvinkel og formulere spørgsmål, der kan løses eller belyses ved hjælp af fysik.
- Udvikle og anvende kvalitative og kvantitative modeller for fysiske systemer og kritisk at diskutere deres gyldighed.
- Analysere et problem ud fra forskellige repræsentationer af data og kritisk at diskutere mulige løsningsmetoder.
- Vurdere kvaliteten af videnskabelige resultater.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel fysisk tilgang

Specialisering: Astrofysik

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i astrofysik har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Vores nuværende verdensmodel og dens observationelle fundament
- Fænomener i verdensrummet i form af planeter, stjerner, galakser og interstellar/intergalaktisk stof - i teori og gennem astrofysiske observationer.
- Centrale discipliner, metoder, teorier og begreber inden for astrofysikken.
- Astrofysikkens sammenhæng med andre naturvidenskabelige fagområder, samt kvalificeret viden om astrofysikkens samspil med det omgivende samfund.

Færdigheder i at:

- Anvende forskellige typer af astrofysiske observationsdata og teoretiske modeller til at opnå en fysisk forståelse af de afgørende fysiske processer, der bestemmer egenskaberne ved astrofysiske fænomener.
- Forholde sig kritisk til observationelle data og teoretiske modeller og derved opnå en vurdering af opnåede resultaters robusthed.

Kompetencer til at:

- Anvende fysiske discipliner som fx mekanik, elektromagnetisme, statistisk mekanik, termodynamik, kvantemekanik, relativitetsteori, kerne- og partikelfysik, plasmafysik, gasdynamik samt atom- og molekylfysik til at beskrive og forstå luminositet, tæthed, temperatur, kemisk sammensætning og magnetfelter i de forskellige astronomiske objekter og fænomener som astrofysikere i dag beskæftiger sig med.

Specialisering: Bio- og medicinsk fysik

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i bio- og medicinsk fysik har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Moderne biofysik som er en blanding af fysik på nano-skala, komplekse systemers fysik og kvantitativ biologi.
- Biologiske systemer på niveauer fra det enkelte molekyle til hele organismen.
- Biofysik, som på længere sigt kan give adgang til professioner, som anvender fysik i medicinsk øjemed, fx som hospitalsfysiker eller i medicinalindustrien.

Færdigheder i at:

- Opstille teorier til at beskrive og modellere livsprocesser og informationsnetværk.
- Opstille kvantitative modeller til fysisk at beskrive biologiske systemer og byggesten.
- Udvikle målemetoder til anvendelse på biofysiske systemer.

Kompetencer til at:

- Anvende fysiske love og analysemetoder til at foretage en kritisk vurdering af biologiske systemer, problemstillinger og datasæt på både molekylært og makroskopisk niveau, herunder at tage stilling til hvilke tendenser, der kan klassificeres som signifikante.

Specialisering: Fysik

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i fysik har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- En bred vifte af fysiske systemer.
- Sammenhængen mellem en række naturvidenskabelige discipliner og det omgivende samfund.
- En række fysiske, matematiske og numeriske metoder, som kan give adgang til professioner, som anvender fysik, matematik, statistik og programmering.

Færdigheder i at:

- Formidle og kommunikere faglige spørgsmål og problemstillinger i såvel et videnskabeligt som et alment forum.
- Opstille kvantitative fysiske modeller til at beskrive en række industri- og samfundsrelevante problemstillinger.

Kompetencer til at:

- Anvende fysiske discipliner som fx mekanik, elektromagnetisme, statistisk mekanik, termodynamik, kvantemekanik, relativitetsteori, kerne- og partikelfysik, fast stof fysik, gasdynamik samt atom- og molekylefysik til at beskrive og forstå en lang række samfunds/virksomheds/industri/undervisnings-relevante problemstillinger.
- Anvende en bred vifte af fysiske love og analysemetoder på faktiske problemer.

Specialisering: Geofysik og meteorologi

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i geofysik og meteorologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De grundlæggende fysiske processer og deres matematiske formulering for de forskellige komponenter af klimasystemet: Atmosfæren, oceanet og iskapperne.
- De fysiske processers samspil på Jorden og i dens klimasystem, herunder dens dynamik og udviklingen af det globale klima.

Færdigheder i at:

- Anvende, analysere og kritisk vurdere observerede og simulerede meteorologiske og geofysiske data.
- Forstå grundlæggende fysiske processer og deres formulering i modeller til analyse og simulering af fysiske forhold i oceanerne, iskapperne og atmosfæren.
- Forstå samspillet mellem atmosfæren, oceaner, og iskapper og deres rolle i klimasystemet.

Kompetencer til at:

- Opstille og anvende modeller, medvirke til udvikling af målemetoder til anvendelse på geofysiske systemer som f.eks. vejrsystemerne samt vurdere målingerne både i relation til teori og modeller.
- Identificere relevante målte og simulerede data til brug for specifikke geofysiske undersøgelser.

Specialisering: Kvantefysik

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i kvantefysik har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Fundamentale, primært kvantefysiske love på mikroskopisk skala, som fx faststoffysik, atomfysik, kvanteoptik og laserfysik, kernefysik, og partikelfysik.
- Moderne avancerede fysiske, matematiske og numeriske metoder, som kan give adgang til professioner, som anvender fysik, matematik, statistik og programmering.

Færdigheder i at:

- Opstille kvantitative fysiske modeller til at beskrive en række fysiske systemer på forskningsniveau.
- Evne til en kritisk analyse af modellers validitet, både inden for forsknings-, industri- og samfundsrelevante problemstillinger.
- Formidle og kommunikere faglige spørgsmål og problemstillinger i såvel et videnskabeligt som et alment forum.

Kompetencer til at:

- Anvende fysiske discipliner som fx mekanik, elektromagnetisme, statistisk mekanik, termodynamik, kvantemekanik, relativitetsteori, kerne- og partikelfysik, gasdynamik samt atom- og molekylefysik til at beskrive og forstå en lang række forskningsrelevante problemstillinger.
- Anvende kvantefysik på en bred vifte af fysiske systemer på mikroskopisk skala.
- Anvende præcise fysiske love og sofistikerede analysemetoder på konkrete problemer.

Specialisering: Fysik-matematik

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i fysik-matematik har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- En bred vifte af fysiske systemer.
- Sammenhængen mellem en række naturvidenskabelige discipliner og det omgivende samfund.
- En række fysiske, matematiske og numeriske metoder, som kan give adgang til professioner, som anvender fysik, matematik, statistik og programmering.
- Grundlæggende matematiske discipliner.

Færdigheder i at:

- Formidle og kommunikere faglige spørgsmål og problemstillinger i såvel et videnskabeligt som et alment forum.
- Opstille kvantitative fysiske modeller til at beskrive en række industri- og samfundsrelevante problemstillinger.
- Anvende matematisk formelsprog og redegøre for matematiske ræsonnementer.

Kompetencer til at:

- Anvende fysiske discipliner som fx mekanik, elektromagnetisme, statistisk mekanik, termodynamik, kvantemekanik, relativitetsteori, kerne- og partikelfysik, fast stof fysik, gasdynamik samt atom- og molekylefysik til at beskrive og forstå en lang række samfunds/virksomheds/industri/undervisnings-relevante problemstillinger.
- Anvende en bred vifte af fysiske love og analysemetoder på faktiske problemer.

- Udvælge metoder til analyse og løsning af matematiske problemer, og opdele større matematiske problemer i mindre, lettere tilgængelige delproblemer.
- Matematikkompetencer, der kan bruges i forbindelse med opnåelse af de faglige mindstekrav i matematik.

Specialisering: Gymnasierettet specialisering

En bachelor i de fysiske fag med gymnasierettet specialisering har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Fagdidaktisk litteratur, begreber og metoder.
- Samspillet mellem kerne-, partikel, og astrofysik i vores nuværende forståelse af universets udvikling.
- Opstilling og metoder til udførelse af eksperimenter.
- Niels Bohr Instituttets enkelte eksperimentelle grupper og typiske eksperimentelle opstillinger.
- Sammenhængen mellem teori og eksperiment i fysik.

Færdigheder i at:

- Anvende fagdidaktisk terminologi korrekt og bruge den til at argumentere læringsteoretisk for elevaktivitetens indhold og placering i forbindelse med undervisning.
- Planlægge og realisere både længerevarende eksperimenter og faglige undervisningsforløb.
- Opstille modeller, behandle og afrapportere om data.
- Mundtlig fremstilling af et projekt.

Kompetencer til at:

- Analysere begrundelser og målbeskrivelser i officielle retningslinjer for undervisning.
- Analysere og vurdere konkrete læringssituationer med henblik på deres faglige læringspotentiale.
- Skitsere korte undervisningsforløb, både enkeltfaglige og tværfaglige og fremme faglig deltagelse.
- Udføre selvstændige eksperimenter, udføre numerisk analyse af data og usikkerheder.
- Afrapportere videnskabelige resultater samt formidle til et bredere publikum.
- Faglige mindstekrav til undervisning i fysik i gymnasieskolen. Derudover opnås kompetencer i sidefaget, der kan bruges i forbindelse med opnåelse af de faglige mindstekrav i sidefaget.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i de fysiske fag har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De grundlæggende fysiske love inden for alle fysikkens klassiske discipliner, klassiskmekanik, termodynamik, elektromagnetisme, kvantemekanik, samt deres indbyrdes relationer.
- De fundamentale principper for de forskellige kræfter, der virker på hver længdeskala.
- Målemetoder til måling af mange forskellige fysiske størrelser.
- Hvordan man vurderer kvalitet af forskellige resultater.
- Matematiske metoder til løsning af en lang række forskellige problemer.
- Numeriske metoder til databehandling og løsning af matematiske modeller.
- Ethiske problemstillinger, overvejelser og argumenter forbundet med de fysiske fag.

Færdigheder i at:

- Tilrettelægge målinger til undersøgelser af systemer, hvor fysiske størrelser spiller en rolle, herunder mekaniske, elektriske, elektromagnetiske, optiske, og termodynamiske størrelser.
- Løse matematiske problemstillinger både med analytiske og numeriske metoder.
- Anvende modelløsning og målemetoder inden for de fysiske fag og tæt beslægtede områder.
- Forklare og formidle sin viden om fysikkens generelle sammenhænge i både mundtlig og skriftlig form.
- Beskrive anvendelsen af fagets resultater i en industriel og samfundsmæssig sammenhæng.
- Anvende computerbaserede værktøjer til kommunikation, modellering og databehandling.
- Sætte sig ind i nye fagområder, både systematisk og kritisk.
- Indgå i konstruktivt samarbejde om løsning af faglige problemstillinger, på basis af sin naturvidenskabelige baggrund.
- Vurdere anvendeligheden og hensigtsmæssigheden af teoretiske, eksperimentelle og praktiske metoder til analyse og løsning af faglige spørgsmål og problemstillinger.

Kompetencer til at:

- Analysere en naturvidenskabelig problemstilling ud fra en fysisk synsvinkel og formulere spørgsmål, der kan løses eller belyses ved hjælp af fysik.
- Udvikle og anvende kvalitative og kvantitative modeller for fysiske systemer og kritisk at diskutere deres gyldighed.
- Analysere et problem ud fra forskellige repræsentationer af data og kritisk at diskutere mulige løsningsmetoder.
- Vurdere kvaliteten af videnskabelige resultater.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel fysisk tilgang

Specialisering: Geofysik og meteorologi

En bachelor i de fysiske fag med specialisering i geofysik og meteorologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De grundlæggende fysiske processer og deres matematiske formulering for de forskellige sfærer: Den indre jord, atmosfæren, oceanet og iskapperne.
- De fysiske processers samspil på Jorden, i dens struktur, i dens dynamik og i udviklingen af det globale klima.

Færdigheder i at:

- Anvende, analysere og kritisk vurdere observerede og simulerede geofysiske data.
- Forstå grundlæggende fysiske processer og deres formulering i modeller til analyse og simulering af fysiske forhold i jorden, oceanerne, iskapperne og atmosfæren.
- Forstå samspillet mellem jord, oceaner, iskapper og atmosfæren og dets rolle i klimasystemet.

Kompetencer til at:

- Opstille og anvende modeller, medvirke til udvikling af målemetoder til anvendelse på geofysiske systemer som f.eks. vejrsystemerne samt vurdere målingerne både i relation til teori og modeller.
- Identificere relevante målte og simulerede data til brug for specifikke geofysiske undersøgelser.

Bacheloruddannelsen i fødevarer og ernæring

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i fødevarer og ernæring har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Grundlæggende love og principper inden for kemi, biokemi og mikrobiologi, fysik, matematik og statistik.
- Hvorledes ovenstående principper kan indgå i fødevarerrelevante problemstillinger.
- Råvarekvalitet og indflydelse af forskellige procesbehandlinger på denne.
- Fødevarekomponenters struktur og egenskaber samt kemien bag de ændringer, der sker i forbindelse med forarbejdning, opbevaring og anvendelse.
- Ernæringsmæssige sammenhænge, som påvirkes af fødevareproduktion.

Færdigheder i at:

- Håndtere laboratorieudstyr efter reglerne i sikkerhedsbestemmelserne og gennemføre forsøg/analyser inden for fagområdet.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger klart både på skrift og i tale og til både fagfæller og ikke-specialister.
- Anvende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.
- Identificere og diskutere problemstillinger i relation til fødevareproduktion og ernæring såvel nationalt som globalt.
- Reflektere over fagets videnskabsteoretiske og -etiske problemstillinger.

Kompetencer til at:

- Samarbejde med andre, diskutere løsninger og finde konsensus. Indgå i såvel fagligt som tværfagligt samarbejde.
- Arbejde selvstændigt og reflektere over egen læring.
- Selvstændigt at undersøge og formidle viden om et afgrænset emne, både mundtligt og skriftligt

Specialisering: Kvalitet og teknologi

En bachelor i fødevarer og ernæring med specialisering i kvalitet og teknologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Råvarekvalitet og indflydelse af forskellige procesbehandlinger på denne.
- Mikroorganismers vækst og overlevelse i levnedsmidler, og hvorledes dette kan kontrolleres, samt mikroorganismers gavnlige anvendelse i fødevarer systemer.
- Procesteknologiske enhedsoperationer, herunder masse- og energibalancer, flow og varmeoverførsel.

Færdigheder i at:

- Demonstrere færdigheder i statistisk beskrivelse og analyse af eksperimentelle/empiriske datasæt, herunder multivariat dataanalyse.

Kompetencer til at:

- Bidrage til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevarerproduktion og sundhedsmæssige aspekter heraf.

Specialisering: Sundhed og ernæring

En bachelor i fødevarer og ernæring med specialisering i sundhed og ernæring har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Sammenhænge imellem fødevarerproduktion, ernæring og human fysiologi.
- Sammenhænge mellem sociale forhold og valg af livsstil.

Færdigheder i at:

- Demonstrere statistisk beskrivelse og analyse af eksperimentelle/empiriske datasæt.

Kompetencer til at:

- Bidrage til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevarer- og ernæringsforskningen, herunder dyreetik, forbruger- og erhvervsholdninger, sensoriske og forbrugertest.
- Diskutere, hvordan valg og handlinger i relation til livskvalitet påvirker sundhedstilstanden.

Specialisering: Fødevaringeniør

En bachelor i fødevarer og ernæring med specialisering som fødevaringeniør har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Mikroorganismers vækst og overlevelse i levnedsmidler, og hvorledes dette kan kontrolleres, samt mikroorganismers gavnlige anvendelse i fødevarer systemer.
- Procesteknologiske enhedsoperationer, herunder masse- og energibalancer, flow og varmeoverførsel.

Færdigheder i at:

- Anvende teoretisk viden på reelle industrielle, udviklings eller forskningsrelevante problemstillinger.
- Kommunikere med faggrupper på alle niveauer.
- Demonstrere færdigheder i statistisk beskrivelse og analyse af eksperimentelle/empiriske datasæt, herunder multivariat dataanalyse.

Kompetencer til at:

- Bidrage til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevareproduktion og sundhedsmæssige aspekter heraf.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2017/18 og tidligere

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i fødevarer og ernæring har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Grundlæggende love og principper inden for kemi, biokemi og mikrobiologi, fysik, matematik og statistik.
- Hvorledes ovenstående principper kan indgå i fødevarerrelevante problemstillinger.
- Råvarekvalitet og hvordan den påvirkes af opbevaring
- Fødevarekomponenters struktur og egenskaber samt kemien bag de ændringer, der sker i forbindelse med forarbejdning, opbevaring og anvendelse.
- Ernæringsmæssige sammenhænge, som påvirkes af fødevareproduktion.

Færdigheder i at:

- Håndtere laboratorieudstyr efter reglerne i sikkerhedsbestemmelserne og gennemføre forsøg/analyser inden for fagområdet.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger klart både på skrift og i tale og til både fagfæller og ikke-specialister.
- Anvende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.
- Identificere og diskutere problemstillinger i relation til fødevareproduktion og ernæring såvel nationalt som globalt.
- Reflektere over fagets videnskabsteoretiske og -etiske problemstillinger.

Kompetencer til at:

- Samarbejde med andre, diskutere løsninger og finde konsensus. Indgå i såvel fagligt som tværfagligt samarbejde.
- Arbejde selvstændigt og reflektere over egen læring.
- Selvstændigt at undersøge og formidle viden om et afgrænset emne, både mundtligt og skriftligt

Specialisering: Kvalitet og teknologi

En bachelor i fødevarer og ernæring med specialisering i kvalitet og teknologi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Råvarekvalitet og indflydelse af forskellige procesbehandlinger på denne.
- Mikroorganismers vækst og overlevelse i levnedsmidler, og hvorledes dette kan kontrolleres, samt mikroorganismers gavnlige anvendelse i fødevarer systemer.
- Procesteknologiske enhedsoperationer, herunder masse- og energibalancer, flow og varmeoverførsel.

Færdigheder i at:

- Demonstrere færdigheder i statistisk beskrivelse og analyse af eksperimentelle/empiriske datasæt.

Kompetencer til at:

- Bidrage til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevarerproduktion og sundhedsmæssige aspekter heraf.

Specialisering: Sundhed og ernæring

En bachelor i fødevarer og ernæring med specialisering i sundhed og ernæring har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Råvarekvalitet.
- Sammenhænge imellem fødevarerproduktion, ernæring og human fysiologi.
- Sammenhænge mellem sociale forhold og valg af livsstil.

Færdigheder i at:

- Demonstrere statistisk beskrivelse og analyse af eksperimentelle/empiriske datasæt.

Kompetencer til at:

- Bidrage til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevarer- og ernæringsforskningen, herunder dyreetik, forbruger- og erhvervsholdninger, sensoriske og forbrugertest.
- Diskutere, hvordan valg og handlinger i relation til livskvalitet påvirker sundhedstilstanden.

Specialisering: Fødevarer ingeniør

En bachelor i fødevarer og ernæring med specialisering som fødevarer ingeniør har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Råvarekvalitet og indflydelse af forskellige procesbehandlinger på denne.
- Mikroorganismers vækst og overlevelse i levnedsmidler, og hvorledes dette kan kontrolleres, samt mikroorganismers gavnlige anvendelse i fødevarer systemer.
- Procesteknologiske enhedsoperationer, herunder masse- og energibalancer, flow og varmeoverførsel.

Færdigheder i at:

- Anvende teoretisk viden på reelle industrielle, udviklings eller forskningsrelevante problemstillinger.
- Kommunikere med faggrupper på alle niveauer.
- Demonstrere færdigheder i statistisk beskrivelse og analyse af eksperimentelle/empiriske datasæt.

Kompetencer til at:

- Bidrage til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevareproduktion og sundhedsmæssige aspekter heraf.

Bacheloruddannelsen i geografi og geoinformatik

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 og tidligere

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i geografi og geoinformatik har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Det geografiske fagfelts teori og metoder med henblik på at kunne analysere og forholde sig kritisk til natur-, miljø- eller samfundsmæssige strukturer og forandringer, samt ændringernes procesmæssige og rumlige aspekter.
- Et bredt spektrum af både natur- og kulturgeografi.
- De områder vedkommende har specialiseret sig i.

Færdigheder i at:

- Arbejde videnskabeligt, problemorienteret og kritisk med geografisk relevante problemstillinger inden for aspekter af natur, miljø og samfund.
- Arbejde på videnskabeligt niveau inden for de geografifaglige felter som vedkommende har specialiseret sig inden for.
- Anvende IT til løsning af geografiske problemstillinger samt basale færdigheder indenfor en række feltarbejdssituationer.

Kompetencer til at:

- Selvstændigt anvende typiske geografiske arbejdsmetoder på en kritisk måde og formidle geografi-faglige problemstillinger og løsningsmodeller til såvel geografer som andre samarbejdspartnere og brugere.
- Indgå i tværfaglige grupper og projekter på baggrund af en bred uddannelse med elementer fra andre fag, og en færdiguddannet bachelor vil være i stand til at forstå og samarbejde med personer med anden videnskabelig baggrund.
- Formulere sig på videnskabeligt korrekt sprog, argumentere videnskabeligt og føre en videnskabelig diskussion samt formidle videnskabeligt stof på forskellige niveauer.
- Identificere, opstille og udarbejde forslag til løsning af geografiske problemstillinger mht. teori, metode og empiri på basis af selvstændigt tilegnet viden.
- Integrere, vurdere, diskutere og perspektivere teoretiske, metodiske og empiriske valg, herunder at udvise refleksiv og kritisk sans overfor de trufne valg samt videnskabens muligheder og begrænsninger i forhold til den konkrete problemstilling.
- Udføre større dataindsamlinger.
- Tilrettelægge egen læringsstrategi, -mål og -situation samt indgå i forskellige lærings- og samarbejds kontekster.

Bacheloruddannelsen i geologi-geoscience

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 og tidligere

Kompetenceprofil

En bachelor i geologi-geoscience har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De væsentligste geologiske fagområder, discipliner og arbejdsmetoder med henblik på at kunne forholde sig kritisk og innovativt til geologiske data og fagligt relaterede problemstillinger inden for forskning, teknologi og samfund.
- Mulighederne for integrering af feltbaserede data med relevante analysemetoder til løsning af konkrete geologiske problemstillinger.
- Danmarks og Nordatlantens geologiske udvikling
- Egen faglighed og geologiens relation til andre naturvidenskabelige fag.
- Korrekt anvendelse af videnskabelige tekster ved mundtlige og skriftlige præsentationer.

Færdigheder i at:

- Kombinere geologisk felterfaring og kendskab til væsentlige geologiske arbejdsmetoder til løsning af en given geologisk problemstilling.
- Læse og forstå geologisk faglitteratur på dansk og engelsk.
- Indsamle og analysere geologiske data.
- Udfærdige fagligt forsvarlige rapporter inden for de væsentligste geologiske fagområder.
- Anvende geologisk viden til løsning af en række samfundsrelaterede opgaver samt i relaterede områder inden for industri og teknologi.
- Formidle geologisk viden på et fagligt forsvarligt og videnskabeligt grundlag.
- Anvende IT på geologiske problemer.

Kompetencer til at:

- Håndtere komplekse og udviklingsorienterede faglige situationer i studie- eller arbejdssammenhænge.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel geologisk tilgang.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer.
- Demonstrere kendskab til en bred vifte af geologiske discipliner, teorier og begreber.

Bacheloruddannelsen i husdyrvidenskab

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere

Kompetenceprofil

En bachelor i husdyrvidenskab har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Dyr og deres relation til mennesker, andre dyr og det omgivende miljø, inklusive etiske og lovgivningsmæssige aspekter omkring dyrevelfærd i relation til menneskets hold og brug af dyr.

- Betydningen af dyrs ernæring, fysiologiske tilstand, arvelige egenskaber og nærmiljø for enkelt dyrs og populationer af dyrs præstationsevne, sundhed og velfærd og deres potentielle belastning af det omgivende miljø med næringsstoffer.
- Husdyrproduktionens behov, produktionskæden (fra jord til bord) og fremtidige globale fødevarebehov.
- Det genetiske grundlag for arvbarhed, grundlæggende viden om begrebet avlsmål, samt foranstaltninger til praktisk gennemførelse af avlsarbejdet for de enkelte husdyrarter.
- Grundlæggende infektionsbiologi og immunologi samt metoder til sundhedsstyring i besætninger og populationer af dyr.
- Etiske og videnskabsteoretiske problemstillinger i husdyrfaglige sammenhæng.

Færdigheder i at:

- Gennemføre laboratorieforsøg inden for fagområdet, arbejde med laboratorieudstyr (f.eks. analyseinstrumenter og mikroskoper) og håndtere dette efter reglerne i sikkerhedsbestemmelserne.
- Gennemføre matematisk analyse af biologiske fænomener samt anvende værktøjer til databehandling og statistisk analyse af eksperimentelle/empiriske data.
- Formulere spørgsmål, gennemføre problemanalyse, teste og verificere hypoteser ved søgning og kritisk brug af videnskabelig litteratur indenfor det husdyrvidenskabelige område.
- Skitsere løsninger på problemstillinger, der relaterer sig til husdyrs præstationsevne, ernæring, reproduktion, avl, sundhed, etik og velfærd ud fra et kendskab til dyrs økonomiske, miljømæssige og samfundsmæssige betydning.
- Anvende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger både på skrift og i tale til både fagfæller og ikke-specialister med forskellig kulturbaggrund, holdninger og værdisætning.

Kompetencer til at:

- Implementere og regulere tiltag, der fremmer enkelt dyrs og populationer af dyrs præstationsevne, sundhed og velfærd.
- Indgå i rådgivnings- og lovpligtige inspektionsopgaver vedrørende dyrehold og miljøbeskyttende tiltag, der involverer dyr.
- Indgå i faglige og tværfaglige samarbejde og kommunikere med fagpersoner indenfor tilgrænsede fagområder (eks. veterinær- og fødevarevidenskab).
- Arbejde selvstændigt og tage ansvar for egen videnskabelig og faglig praksis.
- Reflektere over og diskutere fagets videnskabsteoretiske og etiske problemstillinger.
- Reflektere over faglige sammenhænge mellem husdyrvidenskab og veterinærvidenskab, jordbrugsvidenskab og fødevarevidenskab.
- Tilegne sig ny viden og reflektere over egen læring.

Bacheloruddannelsen i idræt og fysisk aktivitet

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i idræt og fysisk aktivitet har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Idrætsgrenenes teknik, taktik og metode.

- Bevægelsesfeltets diversitet.
- Idrætssociologi.
- Idrætshistorie.
- Idrætspædagogik og -didaktik.
- Humanfysiologi og anatomi.
- Arbejdsfysiologi.
- Biomekanik.
- Naturvidenskabelig og humanistisk-samfundsvidenskabelig metode.
- Videnskabsteori.

Færdigheder i at:

- Udføre, forevise, beskrive og analysere bevægelser indenfor et alsidigt idræts- og bevægelsesrepertoire.
- Opstille og udføre basale humanfysiologiske forsøg og tests.
- Deltage i planlægning og udførelse af basale humanistisk- samfundsvidenskabelige projekter.
- Udvælge, læse, forstå og anvende faglitteratur af relevans for arbejdet med idræt og fysisk aktivitet.
- Formidle et fagligt indhold mundtligt, skriftligt og kropsligt.

Kompetencer til at:

- Tilrettelægge, gennemføre og evaluere undervisnings- og træningsforløb i idræt og bevægelse ud fra en alsidig teoretisk viden samt en grundlæggende praktisk bevægelsesfærdighed.
- Anvende humanistisk-samfundsvidenskabelige og naturvidenskabelige teorier og empiri med relevans for idræt og fysisk aktivitet samt diskutere anvendelsesmuligheder og begrænsninger.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.
- Forholde sig kritisk til ny viden.
- Deltage i faglige diskussioner relateret til idræt og fysisk aktivitet på et akademisk reflekterende niveau.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel idrætsfaglig tilgang.
- Arbejde innovativt og målrettet indenfor et velafgrænset fagområde

Generel profil i idræt og fysisk aktivitet

En bachelor i idræt og fysisk aktivitet med generel profil i idræt og fysisk aktivitet har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Formidling.
- Undervisning.

Færdigheder i at:

- Formulere sig videnskabeligt.
- Opsøge, tilegne sig og bearbejde ny viden i relation til faglige problemstillinger.

Kompetencer til at:

- Analysere en faglig problemstilling på et videnskabeligt grundlag.
- Sammenfatte en faglig problemstilling på et videnskabeligt grundlag.

- Konkludere og perspektivere en faglig problemstilling på et videnskabeligt grundlag.
- Formidle og undervise indenfor et idrætsfagligt område.

Bacheloruddannelsen i jordbrugsøkonomi

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere

Kompetenceprofil

En bachelor i jordbrugsøkonomi har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Grundlæggende mikro-, makro- og, international økonomi, fødevareøkonomi, økonomisk politik og politisk økonomi, juridiske og statistiske metoder.
- Økonomiens agenter og grundlaget for deres handlinger, herunder betydningen af nationale og internationale institutioner.
- Samspillet mellem økonomiske agenter og betydningen heraf.
- Relevant lovgivning og institutioner.
- Relevante faglige informationskilder.

Færdigheder i at:

- Formulere spørgsmål, der er karakteristiske for økonomi.
- Skitsere en løsning på økonomiske problemer ud fra mindst én af følgende synsvinkler: teoretisk, statistisk eller deskriptiv.
- Ræsonnere økonomisk for at begrunde økonomiske påstande.
- Vurdere og forholde sig til fødevare-, internationale og udviklingsøkonomiske spørgsmål og de hertil relaterede beslutningsprocesser.
- Vurdere og forholde sig til økonomisk metodologi og de grundlæggende antagelser bag økonomisk teori.
- Anvende it i alle relevante arbejdsprocesser.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger både på skrift og i tale og til både fagfæller, ikke-specialister og den brede offentlighed.

Kompetencer til at:

- Følge og tage stilling til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring fødevarepolitiske og internationale økonomiske spørgsmål.
- Indgå i såvel fagligt som tværfagligt samarbejde i studie- og arbejdssammenhænge.
- Diskutere løsninger og finde konsensus.
- Respekttere andres arbejde, viden, holdninger og kultur.
- Arbejde selvstændigt og tage ansvar for egen videnskabelig og faglig praksis.
- Tilegne sig ny viden og reflektere over egen læring.
- Reflektere over og diskutere fagets videnskabsteoretiske og -etiske problemstillinger.

Bacheloruddannelsen i kemi

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20 og tidligere

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i kemi har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Almen kemi.
- Analytisk kemi.
- Teoretisk kemi.
- Organisk kemi.
- Spektroskopi.
- Syntetisk kemi.
- Uorganisk kemi.

Færdigheder i at:

- Anvende en række grundlæggende beregningstekniske og eksperimentelle metoder på kemiske problemstillinger.
- Betjene almindeligt laboratorieudstyr, at arbejde sikkert i laboratoriet.
- Bearbejde og analysere data.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknolog til kemiske formål.
- Læse og forstå kemisk faglitteratur på dansk og engelsk.
- Benytte det kemiske formelsprog og den kemiske nomenklatur.
- På dansk at redegøre mundtligt og skriftligt for udført kemisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk laboratoriearbejde.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriearbejde og anvende apparatur til kemiske formål.
- Udvalge og anvende relevant teoretiske og eksperimentelle metoder til løsning af forelagte kemiske problemer

Specialisering: Almen kemi

En bachelor i kemi med specialisering i almen kemi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Teoretisk fysisk kemi.
- Eksperimentel fysisk kemi.
- Kemisk syntese.
- Videnskabsteori og etik.

Færdigheder i at:

- Formulere og redegøre for de termodynamiske hovedsætninger.
- Definere og redegøre for spontane processers tidsforløb, herunder kemisk kinetik.
- Databehandling inklusiv vurdering af måleusikkerhed og brug af enheder.

- Definere de simple enhedsoperationer, og hvorledes de sammenstykses til simple synteser.
- Betjene almindeligt laboratorieudstyr, at arbejde sikkert i laboratoriet.
- Bearbejde og analysere data.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknolog til kemiske formål.
- Læse og forstå kemisk faglitteratur på dansk og engelsk.
- Benytte det kemiske formelsprog og den kemiske nomenklatur.
- På dansk at redegøre mundtligt og skriftligt for udført kemisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Beskrive og anvende fysisk kemiske måleopstillinger og redegøre for den tilhørende fysisk kemiske teori.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriearbejde og anvende apparatur til fysiske kemi og/eller kemisk syntese.
- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk laboratoriearbejde.
- Diskutere kemisk problemstillinger i samfundet på et videnskabeligt og etisk grundlag.
- Formulere og udføre et mindre forskningsprojekt under hensyntagen til de tilgængelige ressourcer.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriearbejde og anvende apparatur til kemiske formål.
- Udvælge og anvende relevante teoretiske eksperimentelle metoder til løsning af problemstillingen inden for kemiens fagområde.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel kemisk tilgang.
- Redegøre for kemiens betydning i videnskabelige nabodiscipliner.

Specialisering: Medicinalkemi

En bachelor i kemi med specialisering i medicinalkemi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Teoretisk fysisk kemi.
- Eksperimentel fysisk kemi.
- Videregående organisk kemi.
- Biokemi.
- Medicinalkemi.
- Organisk kemisk syntese.
- Farmakologi.
- Molekylærfarmakologi.
- Videnskabsteori og etik.

Færdigheder i at:

- Formulere og redegøre for de termodynamiske hovedsætninger.
- Definere og redegøre for spontane processers tidsforløb, herunder kemisk kinetik.
- Betjene almindeligt laboratorieudstyr, at arbejde sikkert i laboratoriet.
- Databehandling inklusiv vurdering af måleusikkerhed og brug af enheder.
- Anvende begreberne kemo-, regio- og stereoselektivitet/specificitet i synteseplanlægning.

- Opskrive reaktionsmekanismer og udpege passende reagenser til at omdanne en funktionel gruppe til en anden.
- Angive konfigurationen af stereocentre.
- Redegøre for strukturer og egenskaber af kulhydrater, lipider, aminosyrer, og nukleotider.
- Demonstrere en forståelse for de metaboliske processer i mennesker ved at kunne redegøre for deres formål, substrater, produkter, enzymer, cofaktorer, energiomsætning, og reaktionsligninger.
- Anvende reaktionsmekanismer til løsning af enkle bioorganisk-kemiske og medicinal-kemiske reaktioner.
- Anvende begreber relateret til grundlæggende farmakologi og biotilgængelighed.
- Indhente viden/information omhandlende biotilgængelighed samt PKPD egenskaber for udvalgte lægemiddelstoffer.
- Forstå centrale molekylære farmakologiske principper og metoder.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknolog til kemiske formål.
- Læse og forstå kemisk faglitteratur på dansk og engelsk.
- Benytte det kemiske formelsprog og den kemiske nomenklatur.
- På dansk at redegøre mundtligt og skriftligt for udført kemisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk laboratoriarbejde.
- Beskrive og anvende fysisk kemiske måleopstillinger og redegøre for den tilhørende fysisk kemiske teori.
- Udvalge og anvende relevante teoretiske og eksperimentelle metoder til løsning af forelagte kemiske problemer.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriarbejde og anvende apparatur til fysisk kemi.
- Designe flertrinssynteser ved hjælp af det retrosyntetiske begrebsapparat.
- Vurdere hvilke funktionelle grupper, der bør beskyttes, i omdannelser af polyfunktionelle forbindelser, og hvilke beskyttelsesgrupper, der kan anvendes til dette formål.
- Bedømme reaktiviteten af forskellige nucleofile og elektrofille funktionelle grupper.
- Bedømme relative syre- og basestyrker af funktionelle grupper.
- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk arbejde.
- Perspektivere metaboliske sygdomme og hvordan de kan opstå ud fra processerne i stofskiftet
- Vurdere de kritiske trin og beskrive tekniske detaljer i forbindelse med planlægningen af en farmakologisk assay.
- Diskutere kemisk problemstillinger i samfundet på et videnskabeligt og etisk grundlag.
- Formulere og udføre et mindre forskningsprojekt under hensyntagen til de tilgængelige ressourcer.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriarbejde og anvende apparatur til kemiske formål.
- Udvalge og anvende relevante teoretiske eksperimentelle metoder til løsning af problemstillingen inden for medicinalkemi og organisk syntese.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel kemisk tilgang
- Redegøre for kemiens betydning i videnskabelige nabodiscipliner.

Specialisering: Gymnasierettet specialisering

En bachelor i kemi med den gymnasierettede specialisering har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Teoretisk fysisk kemi.
- Eksperimentel fysisk kemi.
- Uorganisk syntese.
- Kemisk og enzymatisk katalyse.
- Kemisk syntese.
- Videnskabsteori og etik.

Færdigheder i at:

- Formulere og redegøre for de termodynamiske hovedsætninger.
- Definere og redegøre for spontane processers tidsforløb, herunder kemisk kinetik.
- Databehandling inklusiv vurdering af måleusikkerhed og brug af enheder.
- Definere de simple enhedsoperationer, og hvorledes de sammenstykkedes til simple synteser.
- Betjene almindeligt laboratorieudstyr, at arbejde sikkert i laboratoriet.
- Kunne bestemme hvor miljøvenlig en proces er.
- Kunne beskrive en katalytisk proces både kemisk og matematisk.
- Anvende fagdidaktisk terminologi korrekt og bruge den til at argumentere læringsteoretisk for elevaktivitetens indhold og placering i forbindelse med undervisning.
- Bearbejde og analysere data.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne informationsteknolog til kemiske formål.
- Læse og forstå kemisk faglitteratur på dansk og engelsk.
- Benytte det kemiske formelsprog og den kemiske nomenklatur.
- På dansk at redegøre mundtligt og skriftligt for udført kemisk arbejde.

Kompetencer til at:

- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk laboratoriearbejde.
- Beskrive og anvende fysisk kemiske måleopstillinger og redegøre for den tilhørende fysisk kemiske teori.
- Udvalge og anvende relevante teoretiske og eksperimentelle metoder til løsning af forelagte kemiske problemer.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriearbejde og anvende apparatur til fysiske kemi og/eller kemisk syntese.
- Vurdere de kritiske trin og beskrive tekniske detaljer i forbindelse med de katalytiske processer.
- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk laboratoriearbejde.
- Planlægge og udføre gymnasierrelevante kemiforsøg.
- Analysere begrundelser og målbeskrivelser i officielle retningslinjer for undervisning.
- Analysere, vurdere og fremme faglig deltagelse.
- Diskutere kemiske problemstillinger i samfundet på et videnskabeligt og etisk grundlag
- Formulere og udføre et mindre forskningsprojekt under hensyntagen til de tilgængelige ressourcer.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.

- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel kemisk tilgang
- Redegøre for kemiens betydning i videnskabelige nabodiscipliner.

Bacheloruddannelsen i landskabsarkitektur

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i landskabsarkitektur har, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Landskabsarkitektur og byplanlægning som fag.
- Grundlæggende træk i fagets historie, teori og metoder.
- Sammenhænge med samfundets kulturelle, sociale og økonomiske udvikling i øvrigt.
- Grundlæggende principper for samspillet mellem naturen (klima, jordbund, levende organismer), byen og mennesket.
- Danske økosystemers karakteristika, afhængighed af og påvirkning af miljøfaktorer.
- Sammenhænge i en lokalitets geologiske dannelse, geomorfologi, jordbundsart og processer, naturlige plantevækst og dyrkningsbetingelser.
- Større plantesamfund og refleksion over vilkår for deres etablering og drift.
- De vigtigste danske plantearter og vegetationstyper samt kendskab til de almindeligste kulturplanter, som anvendes i det urbane landskab.

Færdigheder i at:

- Foretage teoretisk og empirisk baseret analyse af problemstillinger, herunder kunne udarbejde en klar problemformulering.
- Bruge passende analysemetoder, herunder indsamling, behandling og analyse af statistiske, geografiske, sociale aspekter eller rumligt/arkitektoniske forhold.
- Anvende den arkitektfaglige terminologi og de arkitektfaglige arbejdsmetoder og virkemidler, som knytter sig til genstandsfeltet omfattet af landskabsarkitektur og byplanlægning.
- Foreslå strategier for og formgivning af det fysiske miljø i relation til de gennemførte analyser.
- Vurdere økologiske og plante-jordvidenskabelige muligheder i forbindelse med løsninger af by- og landskabsarkitektoniske opgaver.
- Gennemføre et byudviklings-, planlægnings- eller landskabsarkitekturprojekt fra problemformulering til evaluering.
- Søge relevante faglige informationskilder, være kildekritisk, citere rigtigt og udforme en korrekt litteraturliste efter akademiske normer.
- Præsentere analyser og løsningsforslag til andre, grafisk, skriftligt og mundtligt samt indgå i en dialog om dem.
- Anvende IT i alle relevante arbejdsprocesser.

Kompetencer til at:

- Reflektere over betydningen af udøvelse af erhvervet i et bredere samfundsmæssigt og etisk perspektiv.
- Diskutere problemstillinger knyttet til menneskets udnyttelse af naturressourcerne, herunder bæredygtighedsbegrebet.

- Medvirke i demokratiske beslutningsprocesser.
- Tage vare på den menneskelige og den økonomiske dimension i udviklingen af det fysiske miljø.
- Arbejde selvstændigt og tage ansvar for egen videnskabelig og faglig praksis.
- Forholde sig konstruktivt til andres arbejde, viden, holdninger og kultur.
- Gennemføre projekter i teams og fungere i et fagligt eller tværfagligt miljø på en arbejdsplads eller i en studiesammenhæng.
- Tilegne sig ny viden og reflektere over egen læring.

Specialisering: Landskabsdesign

En bachelor i landskabsarkitektur med specialisering i landskabsdesign har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Egenskaber ved og anvendelsesmuligheder for materialer, elementer og konstruktioner relevante for landskabsarkitektoniske opgaver – herunder også terrænbehandling.
- Centrale vidensområder inden for landskabsarkitektur og metoder til programmering, planlægning, projektering, forvaltning og drift af landskabsarkitektoniske opgaver, herunder metoder til anvendelse af relevante IT-redskaber.
- Træ- og buskarter samt urter, græsser og sporeplanter, der har betydning i nordeuropæisk landskabsarkitektur.

Færdigheder i at:

- Anvende græs, bevoksninger, befæstelser, bytræer og terræn i landskabsarkitektur.
- Designe i alle faser af et projektforsløb, og overskue konsekvenser og betydning for landskabsarkitekturen samlet set.
- Anvende vegetationstyper og planter i landskabsarkitektur.
- Kommunikere og diskutere principper for løsning af landskabsarkitekt opgaver mht. opgavens funktionelle, tekniske, biologiske og æstetiske aspekter.
- Bestemme en stængelplantes slægt og art.

Specialisering: Byplanlægning

En bachelor i landskabsarkitektur med specialisering i byplanlægning har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Demografiske, økonomiske, politiske og kulturelle drivkræfter for byudvikling samt elementer af den fysiske planlægnings idé- og kulturhistorie.
- Politiske og planlægningsmæssige instrumenter til byudvikling.
- Byplanfaglige analysemetoder samt kvalitet og analysemuligheder i statistiske, geografiske og kvalitative data.
- Det danske plansystem samt de grundlæggende juridiske principper af relevans for landskabs- og byplanlægning.

Færdigheder i at:

- Anvende kommune- og lokalplanredskaber samt miljølovgivningen i projektarbejde om fysisk planlægning.
- Anvende relevante analysemetoder og planlægningsredskaber.

- Kommunikere og diskutere principper for løsning af byplanlægningsopgaver mht. opgavens strategiske funktionelle, tekniske biologiske og æstetiske aspekter.

Bacheloruddannelsen i naturressourcer

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2019/20

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i naturressourcer har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Grundlæggende forskningsbaseret biologisk og kemisk kendskab til love og principper inden for økologi og stofkredsløb i jord, vand og plantesystemet.
- Grundlæggende økonomiske og forvaltningsmæssige begreber og teorier.
- Reflektere over og diskutere fagets videnskabsteoretiske og –etiske problemstillinger

Færdigheder i at:

- Identificere og forklare problemstillinger i relation til anvendelse og beskyttelse af naturressourcer i skov-, land- og havebrug.
- Vurdere vekselvirkninger mellem fødevareproduktionssystemet, lovgivningen og det omgivende samfund, såvel nationalt som globalt.
- Gennemføre laboratorieforsøg inden for fagområdet, arbejde med laboratorieudstyr (f.eks. analyseinstrumenter og mikroskoper) og håndtere dette efter reglerne i sikkerhedsbestemmelserne.
- Demonstrere færdigheder i matematisk analyse af biologiske og økonomiske fænomener, samt anvende værktøjer til databehandling og statistisk analyse af eksperimentelle/empiriske data.
- Opstille en klar problemformulering, gennemføre en problemanalyse og teste og verificere hypoteser.
- Søge relevante faglige informationskilder, være kildekritisk, kunne citere rigtigt og udforme en korrekt litteraturliste.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger klart, både på skrift og i tale og til både fagfæller og ikke-specialister med anderledes kulturbaggrund, holdninger og værdisætning.
- Anvende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.
- Beskrive biologiske og økonomiske fænomener matematisk.
- Beskrive fagets informationsstrukturer og relevante faglige informationskilder.

Kompetencer til at:

- Bedømme og diskutere fødevareproduktionssystemers bæredygtighed og teknologianvendelse ud fra forskellige synsvinkler.
- Følge og tage stilling til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring miljøspørgsmål, forvaltning af naturressourcer og jordbrugsproduktion.
- Arbejde selvstændigt såvel som indgå i fagligt og projektorienteret samarbejde med andre.
- Diskutere og tage ansvar for at finde løsninger.
- Tilegne sig ny viden og reflektere over egen læring.

Specialisering: Plantevidenskab

En bachelor i naturressourcer med specialisering i plantevidenskab har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Forskningsbaseret viden om biologiske, fysiske og kemiske processer i jord, vand og plantesystemet, som danner grundlaget for planteproduktion, på såvel molekylærbiologisk, biokemisk som afgrødefysiologisk niveau.
- Forstå jordbunden og ydre vækstfaktorer, planter funktionelle anatomi og fysiologi, botanik og grundlæggende plantegenetik og – forædling.
- Forstå og reflektere over økologiske aspekter af intensiv planteproduktion samt kvalitets- og sundhedsbestemmende faktorer.

Færdigheder i at:

- Vurdere planteproduktion og dyrkningsteknik, herunder påvirkning af det omgivende miljø og muligheder for at minimere negative effekter.

Kompetencer til at:

- Overføre, anvende og selvstændigt kunne håndtere biologiske, fysiske eller kemiske teorier og principper til analyser og kvantificering af planteproduktion.

Specialisering: Miljøvidenskab

En bachelor i naturressourcer med specialisering i miljøvidenskab har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Mekanismer involveret i stofbalancer og -cykler på lokalt til globalt niveau.
- Forstå og reflektere over jordbunds-, vand- og planterelationer og interaktioner med landskabsmæssig variation.
- Forstå mikrobiologi, uorganiske og organiske stoffers biogeokemi, miljøkemi og økotoksikologi.
- Livsprocesser på det biokemiske niveau, herunder reaktionstyper og metabolitter.

Færdigheder i at:

- Vurdere jordbrugsmæssige produktionsforhold og arealforvaltning inden for jordbrug, samt dets påvirkning af såvel det terrestriske som det akvatiske og atmosfæriske miljø.
- Anvende modeller for stofbalancer, -nedbrydning, -transport og -toksicitet som grundlag for miljøanalyser, naturressourceforvaltning, planlægning eller forskning.
- Anvende, udvikle og validere analysekemiske metoder med instrumentalteknikker.

Kompetencer til at:

- Overføre, anvende og selvstændigt kunne håndtere biologiske, fysiske eller kemiske teorier og principper til analyser og kvantificering af miljø- og naturressourceproblemstillinger fra såvel en økotoksikologisk som en forvaltningsmæssig synsvinkel.

Specialisering: Naturforvaltning

En bachelor i naturressourcer med specialisering i naturforvaltning har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Forstå principper for forvaltning af natur- og landskabsressourcer.
- Forstå og reflektere over jordbrugsproduktionens miljømæssige effekter på naturarealer.

Færdigheder i at:

- Vurdere de politiske og lovgivningsmæssige rammer for natur- og landskabsanvendelse, herunder anvende miljø- og planlægningslovgivning til vurdering af konkrete problemstillinger.
- Anvende geografiske informationssystemer.
- Identificere de vigtigste plantearter knyttet til kultur- og naturarealer i Danmark.

Kompetencer til at:

- Overføre, anvende og selvstændigt kunne håndtere biologiske og samfundsvidenskabelige teorier til analyse af naturressourceproblemstillinger fra såvel en økologisk som en forvaltningsmæssig synsvinkel.

Specialisering: Miljøøkonomi

En bachelor i naturressourcer med specialisering i miljøøkonomi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Mikro-, velfærds- og miljøøkonomi.
- Miljøøkonomiske problemstillinger ved udnyttelse af naturressourcerne.
- Forstå økonomiske og lovgivningsmæssige rammer for anvendelsen af naturressourcerne.
- Miljøøkonomiske spørgsmål og de hertil relaterede beslutningsprocesser.
- Økonomisk metodologi og de grundlæggende antagelser bag økonomisk teori.

Færdigheder i at:

- Vurdere de økonomiske og lovgivningsmæssige rammer for anvendelsen af naturressourcerne, herunder anvende miljø- og planlægningslovgivning til vurdering af konkrete problemstillinger.
- Vurdere og analysere miljøøkonomiske spørgsmål og de hertil relaterede beslutningsprocesser.
- Vurdere og forholde sig til økonomisk metodologi og de grundlæggende antagelser bag økonomisk teori.

Kompetencer til at:

- Overføre, anvende og selvstændigt kunne håndtere økonomiske teorier og principper til kvantitativ analyse af problemstillinger inden for miljøøkonomi og naturressourceforvaltning.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19 og tidligere

Fælles kompetenceprofil

En bachelor i naturressourcer har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Grundlæggende biologisk og kemisk kendskab til love og principper inden for økologi og stofkredsløb i jord, vand og plantesystemet.

- Grundlæggende økonomiske og forvaltningsmæssige begreber og teorier.

Færdigheder i at:

- Identificere og forklare problemstillinger i relation til anvendelse og beskyttelse af naturressourcer i skov-, land- og havebrug.
- Vurdere vekselvirkninger mellem fødevareproduktionssystemet, lovgivningen og det omgivende samfund, såvel nationalt som globalt.
- Gennemføre laboratorieforsøg inden for fagområdet, arbejde med laboratorieudstyr (f.eks. analyseinstrumenter og mikroskoper) og håndtere dette efter reglerne i sikkerhedsbestemmelserne.
- Demonstrere færdigheder i matematisk analyse af biologiske og økonomiske fænomener, samt anvende værktøjer til databehandling og statistisk analyse af eksperimentelle/empiriske data.
- Opstille en klar problemformulering, gennemføre en problemanalyse og teste og verificere hypoteser.
- Søge relevante faglige informationskilder, være kildekritisk, kunne citere rigtigt og udforme en korrekt litteraturliste.
- Formidle faglige problemstillinger og løsninger klart, både på skrift og i tale og til både fagfæller og ikke-specialister med anderledes kulturbaggrund, holdninger og værdisætning.
- Anvende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.
- Beskrive biologiske og økonomiske fænomener matematisk.
- Beskrive fagets informationsstrukturer og relevante faglige informationskilder.

Kompetencer til at:

- Bedømme og diskutere fødevareproduktionssystemers bæredygtighed og teknologianvendelse ud fra forskellige synsvinkler.
- Følge og tage stilling til holdningsdannelse og politiske beslutningsprocesser omkring miljøspørgsmål, forvaltning af naturressourcer og jordbrugsproduktion.
- Reflektere over og diskutere fagets videnskabsteoretiske og -etiske problemstillinger.
- Arbejde selvstændigt såvel som indgå i fagligt og projektorienteret samarbejde med andre.
- Diskutere og tage ansvar for at finde løsninger.
- Tilegne sig ny viden og reflektere over egen læring.

Specialisering: Plantevidenskab

En bachelor i naturressourcer med specialisering i plantevidenskab har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Biologiske, fysiske og kemiske processer i jord, vand og plantesystemet, som danner grundlaget for planteproduktion, på såvel molekylærbiologisk, biokemisk som afgrødefysiologisk niveau.
- Jordbunden og ydre vækstfaktorer, planter funktionelle anatomi og fysiologi, botanik og grundlæggende plantegenetik og – forædling.
- Økologiske aspekter af intensiv planteproduktion samt kvalitets- og sundhedsbestemmende faktorer.

Færdigheder i at:

- Vurdere planteproduktion og dyrkningsteknik, herunder påvirkning af det omgivende miljø og muligheder for at minimere negative effekter.

Kompetencer til at:

- Overføre og anvende biologiske, fysiske eller kemiske teorier og principper til analyser og kvantificering af planteproduktion.

Specialisering: Miljøvidenskab

En bachelor i naturressourcer med specialisering i miljøvidenskab har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Mekanismer involveret i stofbalancer og -cykler på lokalt til globalt niveau.
- Jordbunds-, vand- og planterelationer og interaktioner med landskabsmæssig variation.
- Mikrobiologi, uorganiske og organiske stoffers biogeokemi, miljøkemi og økotoksikologi.
- Livsprocesser på det biokemiske niveau, herunder reaktionstyper og metabolitter.

Færdigheder i at:

- Vurdere jordbrugsmæssige produktionsforhold og arealforvaltning inden for jordbrug, samt dets påvirkning af såvel det terrestriske som det akvatiske og atmosfæriske miljø.
- Anvende modeller for stofbalancer, -nedbrydning, -transport og -toksicitet som grundlag for miljøanalyser, naturressourceforvaltning, planlægning eller forskning.
- Anvende, udvikle og validere analysekemiske metoder med instrumentalteknikker.

Kompetencer til at:

- Overføre og anvende biologiske, fysiske eller kemiske teorier og principper til analyser og kvantificering af miljø- og naturressourceproblemstillinger fra såvel en økotoksikologisk som en forvaltningsmæssig synsvinkel.

Specialisering: Naturforvaltning

En bachelor i naturressourcer med specialisering i naturforvaltning har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Principper for forvaltning af natur- og landskabsressourcer.
- Jordbrugsproduktionens miljømæssige effekter på naturarealer.

Færdigheder i at:

- Vurdere de politiske og lovgivningsmæssige rammer for natur- og landskabsanvendelse, herunder anvende miljø- og planlægningslovgivning til vurdering af konkrete problemstillinger.
- Anvende geografiske informationssystemer.
- Identificere de vigtigste plantearter knyttet til kultur- og naturarealer i Danmark.

Kompetencer til at:

- Overføre og anvende biologiske og samfundsvidenskabelige teorier til analyse af naturressourceproblemstillinger fra såvel en økologisk som en forvaltningsmæssig synsvinkel.

Specialisering: Miljøøkonomi

En bachelor i naturressourcer med specialisering i miljøøkonomi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Mikro-, velfærds- og miljøøkonomi.
- Miljøøkonomiske problemstillinger ved udnyttelse af naturressourcerne.
- Økonomiske og lovgivningsmæssige rammer for anvendelsen af naturressourcerne, herunder anvende miljø- og planlægningslovgivning til vurdering af konkrete problemstillinger.
- Miljøøkonomiske spørgsmål og de hertil relaterede beslutningsprocesser.
- Økonomisk metodologi og de grundlæggende antagelser bag økonomisk teori.

Færdigheder i at:

- Vurdere de økonomiske og lovgivningsmæssige rammer for anvendelsen af naturressourcerne, herunder anvende miljø- og planlægningslovgivning til vurdering af konkrete problemstillinger.
- Vurdere og analysere miljøøkonomiske spørgsmål og de hertil relaterede beslutningsprocesser.
- Vurdere og forholde sig til økonomisk metodologi og de grundlæggende antagelser bag økonomisk teori.

Kompetencer til at:

- Overføre og anvende økonomiske teorier og principper til kvantitativ analyse af problemstillinger inden for miljøøkonomi og naturressourceforvaltning.

Kandidatuddannelsen i klinisk ernæring

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2016/17, 2017/18, 2018/19 og 2019/20

Kompetenceprofil

En kandidat i klinisk ernæring har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Næringsstoffers omsætning og fysiologiske funktioner – generelt og i forhold til ændringer i ernæringsfysiologien ved sygdom.
- Immunsystemets opbygning og funktion.
- Sammenhængen mellem ernæringsterapi og sygdomsforløb.
- Forskellige befolkningsgruppers kostvaner i Danmark – herunder samspillet mellem kost og ernæringsstatus.
- Næringsstoffers effekter på kroppens funktioner under forskellige patofysiologiske omstændigheder.
- Forskellige patientgruppers kostvaner i Danmark – herunder samspillet mellem kost og ernæringsstatus.
- Årsagerne til nedsat kostindtag hos syge og sammenhængene mellem underernæring og sygdomsforløb.
- Videnskabelige teorier, metoder og forskningsresultater inden for klinisk ernæring.
- Videnskabelige sandhedskriterier.

- Etiske og videnskabelige problemstillinger, herunder forsøg på mennesker.

Færdigheder i at:

- Redegøre for funktion af organsystemer involveret i absorption og ekskretion af næringsstoffer
- Anvende ernæringsvidenskabelige, evidensbaserede principper i gennemførelse af udredningsarbejde.
- Vurdere centrale metoder inden for klinisk ernæring med hensyn til validitet, reliabilitet og anvendelighed.
- Anvende de mest almindelige statistiske analysemetoder indenfor klinisk forskning.
- Planlægge, indsamle og vurdere kostdata i forhold til givne mål.
- Analysere og vurdere samfundsvidenskabelige undersøgelsesdesign og metoder i forhold til specifikke ernæringsrelaterede problemstillinger ved sygdom.
- Demonstrere og anvende adfærdsterapeutiske principper ved vejledning af syge.
- Beregne ernæringsbehov ved forskellige grader af sygdom og finde metoder til at gennemføre ernæringsbehandlingen.
- Kommunikere faglige problemstillinger og løsninger klart og nuanceret, såvel skriftligt som mundtligt, til fagfæller såvel som ikke-specialister, herunder sundheds- og sygehusmyndigheder.
- Vurdere og være kildekritisk overfor videnskabelig litteratur inden for fagområdet.
- Vælge og anvende passende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.

Kompetencer til at:

- Igangsætte og styre behandlingsindsatser, herunder indikation for behandling, fastlægge indsatsniveauer, udvælge virkemidler og planlægge evalueringer.
- Bedømme hvordan sygdom kan påvirke reguleringen af de fysiologiske processer.
- Følge og tage stilling til de mange og undertiden modsatrettede hensyn i relation til sygdom og ernæring.
- Overskue de internationale, nationale og lokale aktørers interesser og muligheder i forhold til ernæringsrelateret sygdomsbehandling.
- Varetage rådgivning, vejledning, administration og ledelse inden for ernæringsrelateret sygdomsbehandling, herunder patientbehandling.
- Varetage, vejlede og rådgive om kvalitetsmåling og -udvikling inden for ernæringsområdet.
- Varetage undervisning og indgå i forskning på et højt videnskabeligt niveau inden for klinisk ernæring.
- Indgå i såvel fagligt som tværfagligt samarbejde.
- Arbejde selvstændigt.
- Selvstændigt bedømme og strukturere egne læringsprocesser og tage ansvar for egen faglig udvikling med henblik på livslang læring.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2015/16

Kompetenceprofil

En kandidat i klinisk ernæring har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Næringsstoffers omsætning og fysiologiske funktioner – generelt og i forhold til ændringer i ernæringsfysiologien ved sygdom.
- Sammenhængen mellem ernæringsterapi og sygdomsforløb.
- Forskellige befolkningsgruppers kostvaner i Danmark – herunder samspillet mellem kost og ernæringsstatus.
- Næringsstoffers effekter på kroppens funktioner under forskellige patofysiologiske omstændigheder.
- Forskellige patientgruppers kostvaner i Danmark – herunder samspillet mellem kost og ernæringsstatus.
- Årsagerne til nedsat kostindtag hos syge og sammenhængene mellem underernæring og sygdomsforløb.
- Videnskabelige teorier, metoder og forskningsresultater inden for klinisk ernæring.
- Videnskabelige sandhedskriterier.
- Ethiske og videnskabelige problemstillinger, herunder forsøg på mennesker.

Færdigheder i at:

- Anvende gængse ernæringsvidenskabelige målemetoder til vurdering af ernæringsstatus.
- Anvende ernæringsvidenskabelige, evidensbaserede principper i gennemførelse af udredningsarbejde.
- Vurdere centrale metoder inden for klinisk ernæring med hensyn til validitet, reliabilitet og anvendelighed.
- Anvende de mest almindelige statistiske analysemetoder inden for klinisk forskning.
- Planlægge, indsamle og vurdere kostdata i forhold til givne mål.
- Analysere og vurdere samfundsvidenskabelige undersøgelsesdesign og metoder i forhold til specifikke ernæringsrelaterede problemstillinger ved sygdom.
- Demonstrere og anvende adfærdsterapeutiske principper ved vejledning af syge.
- Beregne ernæringsbehov ved forskellige grader af sygdom og finde metoder til at gennemføre ernæringsbehandlingen.
- Kommunikere faglige problemstillinger og løsninger klart og nuanceret, såvel skriftligt som mundtligt, til fagfæller såvel som ikke-specialister, herunder sundheds- og sygehusmyndigheder.
- Vurdere og være kildekritisk overfor videnskabelig litteratur inden for fagområdet.
- Vælge og anvende passende informations- og kommunikationsteknologi i alle relevante arbejdsprocesser.

Kompetencer til at:

- Igangsætte og styre behandlingsindsatser, herunder indikation for behandling, fastlægge indsatsniveauer, udvælge virkemidler og planlægge evalueringer.
- Følge og tage stilling til de mange og undertiden modsatrettede hensyn i relation til sygdom og ernæring.
- Overskue de internationale, nationale og lokale aktørers interesser og muligheder i forhold til ernæringsrelateret sygdomsbehandling.
- Varetage rådgivning, vejledning, administration og ledelse inden for ernæringsrelateret sygdomsbehandling, herunder patientbehandling.
- Varetage, vejlede og rådgive om kvalitetsmåling og -udvikling inden for ernæringsområdet.
- Varetage undervisning og indgå i forskning på et højt videnskabeligt niveau inden for klinisk ernæring.
- Indgå i såvel fagligt som tværfagligt samarbejde.

- Arbejde selvstændigt.
- Selvstændigt bedømme og strukturere egne læringsprocesser og tage ansvar for egen faglig udvikling med henblik på livslang læring

MSc Programme in Agricultural Economics

Competence profile for students admitted in the academic year 2015/16

General profile in Agricultural Economics (thesis 45 ECTS)

On completion of the programme, an MSc in Agricultural Economics with a general profile in Agricultural Economics (thesis 45 ECTS) has acquired the following:

Knowledge about:

- How to demonstrate general knowledge of economic issues, theories and methodologies within International Economics and Development, and/or Agribusiness and Food Economics, and/or Environmental and Natural Resource Economics.
- How to identify economic and statistical methods within the above disciplines.
- How to identify economic agents and the background for their actions.
- How to reformulate theories, principles and research findings to independently form hypotheses and theories.

Skills in/to:

- Pose questions that are characteristic of agricultural economics and produce several possible answers.
- Analyse issues within agricultural economics and the associated decision-making processes.
- Formulate and solve complex economic and food economic problems, taking a theoretical, statistical and descriptive approach.
- Collect and process primary data
- Utilise and evaluate economic methodologies and evaluate the fundamental assumptions behind economic theories as well as their possibilities and limitations.
- Employ economic reasoning to explain economic claims.
- Work methodologically correct with both qualitative and quantitative analyses.
- Communicate own specialist knowledge clearly and precisely – in writing and orally – to various target groups.
- Select and use appropriate information and communications technology in all relevant work processes.

Competences in/to:

- Take a critical and visionary approach to economic methodologies and the fundamental assumptions behind agricultural economics.
- Assess the possibilities and limitations of the theories and their potential applications in various work-related contexts.
- Handle work and development situations that are complex, unpredictable and require new solution models in the private and public-sector labour markets – both nationally and internationally.
- Transfer and apply theories and principles to new but related economic issues.
- Implement and carry out mono-disciplinary and interdisciplinary collaboration and assume professional responsibility.

- Assume independent responsibility for and evaluate own professional development and specialisation with a view to life-long learning.
- Work with others, discuss solutions and achieve consensus.

MSc Programme in Agriculture

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier

Generic competences

On completion of the programme, an MSc in Agriculture has acquired the following generic competence profile regardless of the chosen specialisation:

Skills in/to:

- Select and master appropriate up-to-date quantitative and qualitative methodologies for research.
- Analyze scientific literature and assess possibilities and limitations in the application of theories, methods and new technologies.
- Communicate effectively with specialists and non-specialists on scientific and professional issues, using appropriate information and communication tools in all work processes.

Competences in/to:

- Demonstrate capacity for independent thought, creativity and rigor in the application of knowledge and skills in professional situations.
- Plan and organize own research including problem identification, research question formulation, data requirements and selection of experimental or empirical methods, analysis, interpretation and critical discussion of results.
- Evaluate and structure own learning processes and assume responsibility for continuous professional development.
- Formulate own information need and use relevant IT-based tools to search for and retrieve scientific literature.
- Display independence and integrity when working in complex settings on an individual basis, in teams as well as in cross-disciplinary and intercultural environments.

Specialisation: Production and Environment

On completion of the programme, an MSc in Agriculture with a specialisation in Production and Environment has in addition to the generic competence profile acquired the following:

Knowledge about:

- The theoretical basis and current research within fundamental and applied aspects of plant sciences, agricultural production and environmental impacts.
- Why and how input of resources (such as fertilizer, water, pesticide and energy) influence productivity, product quality, and the environment.
- Elements in production systems and their interactions in different contexts.
- The complexity of production systems and their role as providers of ecosystem goods and services.
- The importance of producers as decision makers in production systems, environment and management.

- The role of agricultural and horticultural production in society and environment, internationally and nationally and identify relevant scientific issues.
- How legislative and regulatory measures at the national and international level can be utilized for reducing environmental impact of agricultural and horticultural systems.
- Value chains in agriculture and horticulture.

Skills in/to:

- Analyze interactions of plants with biotic and abiotic factors.
- Apply biological and ecological knowledge to develop management principles (pests, disease, weeds and nutrients) in crop production systems.
- Systematically analyze crop production: system productivity, profitability, resource efficiency and environmental impact.
- Master appropriate up-to-date methodologies and tools for quantifying environmental load and sustainability of production systems.
- Apply up-to-date tools for strategic planning and management of crop production.

Competences in/to:

- Transfer research results on environmental processes and impacts into proposals for improving sustainability of agricultural and horticultural systems.
- Take responsibility for research-, adviser- or policy-related activities within agriculture, environment and food systems in real-life situations.

MSc Programme in Biochemistry

Competence profile for students admitted in the academic year 2017/18 or earlier

Specialisation: Immunology and Metabolism

On completion of the programme, an MSc in Biochemistry with a specialisation in Immunology and Metabolism has acquired the following:

Knowledge about:

- Research at a high international level, including an overview of the latest research in Immunology and Metabolism and relevant adjacent main subject areas.
- Industrial and medical applications of their subject.
- The latest research and relevant theoretical and experimental methods in Immunology and Metabolism.

Skills in/to:

- Master relevant theoretical and experimental scientific methods in Immunology and Metabolism.
- Read and understand original biochemistry literature.
- Document the results of experiments.
- Use the subject's main databases and relevant IT Technology.

Competences in/to:

- Formulate, structure and manage a research project.
- Develop and apply biochemical methodology to generate new knowledge.

- Generate, evaluate and analyse data, including its degree of uncertainty, potential sources of error, the relevance of the methodology used and the validity of the data.
- Organise their own work, both individually and as part of a research group.
- Manage projects in public- and private-sector institutions and companies.
- Critically read and evaluate original biochemical literature within Immunology and Metabolism, identify scientific issues, reflect on the model solutions used and develop alternative solutions.
- Discuss the application of biochemistry research results in social, environmental and ethical contexts on the basis of academic arguments.
- Disseminate the results of their own and other people's experiments and complex problems using correct academic terminology, both orally and in writing.
- Take independent responsibility for their own academic development and specialisation.

Specialisation: Molecular Cell Biology

On completion of the programme, an MSc in Biochemistry with a specialisation in Molecular Cell Biology has acquired the following:

Knowledge about:

- Research at a high international level, including an overview of the latest research in in Molecular Cell Biology and relevant adjacent main subject areas.
- Industrial and medical applications of their subject.
- The latest research and relevant theoretical and experimental methods in Molecular Cell Biology

Skills in/to:

- Master relevant theoretical and experimental scientific methods in Molecular Cell Biology.
- Read and understand original biochemistry literature.
- Document the results of experiments.
- Use the subject's main databases and relevant IT Technology.

Competences in/to:

- Formulate, structure and manage a research project.
- Develop and apply biochemical methodology to generate new knowledge.
- Generate, evaluate and analyse data, including its degree of uncertainty, potential sources of error, the relevance of the methodology used and the validity of the data.
- Organise their own work, both individually and as part of a research group.
- Manage projects in public- and private-sector institutions and companies.
- Critically read and evaluate original biochemical literature within Molecular Cell Biology, identify scientific issues, reflect on the model solutions used and develop alternative solutions.
- Discuss the application of biochemistry research results in social, environmental and ethical contexts on the basis of academic arguments.
- Disseminate the results of their own and other people's experiments and complex problems using correct academic terminology, both orally and in writing.
- Take independent responsibility for their own academic development and specialisation.

MSc Programme in Bioinformatics

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier

Specialisation: Computational Biology

On completion of the programme, an MSc in Bioinformatics with a specialisation in Computational Biology has acquired the following:

Knowledge about:

- The fields of biological sequence analysis, molecular phylogeny, structural bioinformatics, systems biology and the bioinformatics aspects of gene expression and proteomics data.
- A wide range of computer programs used in bioinformatics.
- Relevant aspects of genetics, molecular biology, cell biology, mathematics, statistics, computer science and machine learning.
- Bioinformatics scientific literature and knowledge within the subject area.
- The industrial and medical applications of the subject's results.
- The use of computer science methods in molecular biology and how the two fields are integrated

Skills in/to:

- Process, interpret and evaluate large biological datasets.
- Identify and extract information about complex biological processes from data and identify computational and statistical issues associated with the analysis of such data.
- Use information technology, including databases, scripting languages and programs, in an efficient and appropriate manner, and develop small programs.
- Apply techniques described in the bioinformatics scientific literature and assess their applicability to a given biological problem
- Understand biological and biomedical experiments and research questions and suggest appropriate bioinformatics and experimental analyzes.
- Communicate knowledge and build bridges in interdisciplinary groups.
- Independently formulate new biological questions, and design computational protocols to systematically address them.

Competences in/to:

- Manage work and development situations that are complex, unpredictable and require new model solutions.
- Independently initiate and implement academic and interdisciplinary partnerships, and assume professional responsibility.
- Taking independent responsibility for their own academic development and specialisation.
- Develop computer programs or scripts for bioinformatics analyses.
- Acquire new computational skills needed for a specific bioinformatics problem.
- Read and understand scientific articles concerning computational methods and machine learning methods.

Specialisation: Computer Science

On completion of the programme, an MSc in Bioinformatics with a specialisation in Computer Science has acquired the following:

Knowledge about:

- The fields of biological sequence analysis, molecular phylogeny, structural bioinformatics, systems biology and the bioinformatics aspects of gene expression and proteomics data.
- A broad range of standard algorithms used in Bioinformatics, in particular in the analysis of biological sequences.
- Relevant aspects of genetics, molecular biology, cell biology, mathematics, statistics, computer science and machine learning.
- Scientific literature and knowledge within the subject area of Bioinformatics.
- The algorithmic basis for a wide range of popular bioinformatics methods.
- Relevant techniques in machine learning, algorithms, statistical modelling and large scale data analysis.
- The use of machine learning, algorithms and probabilistic models in bioinformatics
- Algorithms relevant to bioinformatics.
- Machine learning relevant to bioinformatics.
- How molecular biology and computer science are integrated in modern scientific practice.

Skills in/to:

- Process, interpret and evaluate large biological datasets.
- Identify and extract information about complex biological processes from data and identify computational and statistical issues associated with the analysis of such data.
- Use information technology, including databases and programs, in an efficient and appropriate manner, and develop small programs.
- Apply techniques described in the bioinformatics scientific literature and assess their applicability to a given biological problem.
- Independently analyze, implement and improve on bioinformatics methods.
- Scaling of existing methods and software for large amount of data.
- Apply and implement modern machine learning methods to bioinformatics problems.
- Design and implement algorithms and machine learning solutions to problems in bioinformatics.
- Read and understand scientific articles in the field of bioinformatics and molecular biology.

Competences in/to:

- Manage work and development situations that are complex, unpredictable and require new model solutions.
- Independently initiate and implement academic and interdisciplinary partnerships, and assume professional responsibility.
- Take independent responsibility for his/her own academic development and specialisation.
- Develop computer programs or scripts for bioinformatics analyses.
- Communicate and collaborate with biologists and biochemists.
- Search and gain new knowledge on the relevant biology needed to solve a problem in bioinformatics.
- Design new bioinformatical methods, using modern machine learning methods and algorithms were needed, to address biological problems.
- Evaluate the computational complexity of various solutions a problem in bioinformatics.

MSc Programme in Biology

Competence profile for students admitted in the academic year 2014/15 or earlier

General Profile in Biology

On completion of the programme a MSc in Biology has acquired the following:

Knowledge about:

- His or her field of specialisation at a high scientific level and related subject areas at a scientific level.

Skills in/to:

- Use the methods related to the field of specialisation, including operation of relevant scientific equipment.
- Conduct biological investigations, including scientific experiments, in the laboratory or in the field.
- Generate and process complex biological data sets.
- Work scientifically.

Competences in/to:

- Effectively and systematically acquire new knowledge and study biological subjects at a high scientific level.
- Think and work systematically and analytically.
- Assess and analyse large volumes of data and complex biological relationships.
- Evaluate and analyse biological problems at a high academic level.
- Analyse and evaluate own findings and those of others in a scientific context and apply the results in relevant and commercial and societal contexts.
- Critically evaluate and put into perspective findings within the field of specialisation and related fields.

Specialisation: Ecology and Evolution

On completion of the programme a MSc in Biology with a specialisation in Ecology and Evolution has acquired the following:

Knowledge about:

- Ecological and evolutionary processes.
- The spatial and temporal distribution of species and organisms.
- The biology of selected groups of organisms.
- Practical and societal aspects of ecology and evolution.

Skills in/to:

- Plan and run biology research projects that combine theoretical and experimental/empirical work, both in the laboratory and in the field.
- Summarise a research subject using original scientific literature as the basis.
- Use quantitative, including statistical, methods of relevance to the subject area.
- Determine selected groups of organisms.
- Disseminate knowledge about the subject area in both academic and non-academic contexts.
- Identify biological problems relevant to society and propose solutions.

Competences in/to:

- Illustrate and analyse a biological phenomenon by distinguishing between immediate (how?) and evolutionary (why?) causes and explanations.
- Explain and discuss the distribution and density of species on both a local and global scale.
- Evaluate the occurrence of species in the wild on both an ecological and an evolutionary timescale.
- Explain and discuss the evolutionary adaptations of organisms to a given environment and their behaviour in relation to/response to both members of the same species and individuals of other species.
- Evaluate interactions between individuals at different trophic levels, e.g. plants/herbivores, prey/predators, and host organisms/parasites/diseases.
- Assess knowledge of biology in the management of stocks, biodiversity and animal welfare.

Specialisation: Terrestrial Ecology

On completion of the programme a MSc in Biology with a specialisation in Terrestrial Ecology has acquired the following:

Knowledge about:

- The terrestrial ecosystem's function, both above and below ground, and its interaction with local, regional and/or global systems.
- Bacteria, fungi, protists and multicellular organisms of importance to the terrestrial ecosystem's function and/or which are typical of terrestrial environments.
- Soil biology.
- Microbial ecology.
- Effects of global change.
- Ecosystem services, e.g. vegetation, clean air and clean water, organism banks and carbon sequestration.

Skills in/to:

- Identify, manage and isolate key organisms.
- Use basic tools for ecological engineering, e.g. soil purification and stimulation of plant growth.
- Communicate important ecological contexts.
- Develop action plans for soil purification

Competences in/to:

- Understand and present the structure and function of complex ecosystems.
- Analyse the occurrence and activity of organisms in relation to the physical/chemical environment.
- Manage, advise on and conduct research into terrestrial ecosystems, based on in-depth biological knowledge of systems.
- Use organisms and genetic resources in an industrial context.
- Advise on environmental management issues.

Specialisation: Aquatic Biology

On completion of the programme a MSc in Biology with a specialisation in Aquatic Biology has acquired the following:

Knowledge about:

- Marine and limnetic ecosystem habitats and organisms, as well as the related fluxes of their energy and matter.

Skills in/to:

- Identify aquatic organisms and categories them into overall groups.

Competences in/to:

- Describe the structure and function of aquatic ecosystems, their habitats and biodiversity.
- Explain the fluxes of energy and organic and inorganic matter in aquatic systems.
- Explain the important physical, chemical and biological characteristics of different aquatic systems, and understand how organisms adapt and respond to changes in them.
- Use and develop the latest and most advanced experimental techniques, methods of quantification and equipment, both in the field and in the laboratory, including the competencies required to evaluate the complexity of the data collected, sources of error and methodological uncertainties.
- Analyse and interpret complex aquatic data using modern methods of quantitative analysis.
- Hypothesise, independently formulate and conduct experiments, both in the field and in the laboratory, and explain, communicate and put into perspective a scientific problem, both orally and in writing.

MSc Programme in Biology-Biotechnology

Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20

Generic competence profile

On completion of the programme, an MSc in Biology-Biotechnology has acquired the following regardless of the chosen specialisation:

Knowledge about:

- The biological complexities with the field of cell and organism biology and molecular biology at an advanced level including the principles of cell functions and genetic control of these processes.
- The theory behind methods.
- Model systems to obtain and integrate fundamental knowledge about organisms and to understand complex biological processes.
- The usefulness of different organisms as expression hosts in research and as production units.
- Integrated approaches to address biological questions using genetics, physiology, biochemistry and bioinformatics in order to relate phenotypes to genotype and as platforms for modelling organism metabolism at the molecular level.
- Intellectual property rights as related to scientific discovery and biological material and business development.
- Critically reflect on the theory behind methods.

Skills in/to:

- Use advanced methods in molecular biology in the context of a research project.
- Use basic knowledge from other disciplines in an integrated manner when analysing current problems in biology-biotechnology.
- Set up preparations for a research plan, including critical discussion of literature and identification of problems, develop hypotheses and concrete research questions, determine data requirements and select appropriate methods.
- Discuss and choose techniques in molecular biology, design of laboratory protocols and safety procedures in relation to handling and use of organisms in biotechnology.
- Transfer theories and principles to new hypotheses based on biochemical, and/or mathematical/statistical descriptions, which can be statistically and experimentally tested.
- Read, discuss and present original scientific articles within the field.
- Read and interpret patents within the field.
- Communicate effectively to specialist and non-specialist audience at a variety of levels, using modern and appropriate information and communication tools.

Competences in/to:

- Transfer theories and principles from advanced state-of-the-art molecular biology to solve new questions posed by the research community, the industry and the society.
- Work independently and effectively on an individual basis, as well as in teams in cross-disciplinary environments.
- Use lifelong learning as a principle to independently evaluate and structure learning processes and assume responsibility for continuous professional development.

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19, 2017/18, 2016/17 and 2015/16

Generic competence profile

On completion of the programme, an MSc in Biology-Biotechnology has acquired the following regardless of the chosen specialisation:

Knowledge about:

- The biological complexities with the field of cell and organism biology and molecular biology at an advanced level including the principles of cell functions and genetic control of these processes.
- The theory behind methods.
- Model systems to obtain and integrate fundamental knowledge about organisms and to understand complex biological processes.
- The usefulness of different organisms as expression hosts in research and as production units.
- Integrated approaches to address biological questions using genetics, physiology, biochemistry and bioinformatics in order to relate phenotypes to genotype and as platforms for modelling organism metabolism at the molecular level.
- Critically reflect on the theory behind methods.

Skills in/to:

- Use advanced methods in molecular biology in the context of a research project.
- Use basic knowledge from other disciplines in an integrated manner when analysing current problems in biology-biotechnology.
- Set up preparations for a research plan, including critical discussion of literature and identification of problems, develop hypotheses and concrete research questions, determine data requirements and select appropriate methods.
- Discuss and choose techniques in molecular biology, design of laboratory protocols and safety procedures in relation to handling and use of organisms in biotechnology.
- Transfer theories and principles to new hypotheses based on biochemical, and/or mathematical/statistical descriptions, which can be statistically and experimentally tested.
- Read, discuss and present original scientific articles within the field.
- Communicate effectively to specialist and non-specialist audience at a variety of levels, using modern and appropriate information and communication tools.

Competences in/to:

- Transfer theories and principles from advanced state-of-the-art molecular biology to solve new questions posed by the research community, the industry and the society.
- Work independently and effectively on an individual basis, as well as in teams in cross-disciplinary environments.
- Discuss ethical problems related to the latest developments in science.
- Use lifelong learning as a principle to independently evaluate and structure learning processes and assume responsibility for continuous professional development.

Specialisation: Applied Enzymology

On completion of the programme, an MSc in Biology-Biotechnology with a specialisation in Applied Enzymology has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- Physico-chemical-biochemical properties of biomolecules, bioactive proteins, peptides, and especially enzymes occurring in complex biological matrices, plant, animal and microbial based feed and food.
- The biology and utilization of plant carbohydrates and how they are being analysed, produced and utilized in the industry.
- Cutting-edge techniques for carbohydrate analysis.

Skills in/to:

- Design experimental strategies in analytical biochemistry and enzymology based on structure and properties of analytes in complex matrix systems.
- Apply theoretical principles of analytical biochemistry to carry out experimental isolation and purification of enzymes.
- Construct and use carbohydrate microarrays for high throughput screening.

Competences in/to:

- Utilise the obtained knowledge in more comprehensive projects within research, development or industry.
- Use plant carbohydrates as functional food ingredients, nutraceuticals, therapeutics and as novel bio materials.

Specialisation: Bio Products

On completion of the programme, an MSc in Biology-Biotechnology with a specialisation in Bio Products has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- Important research topics within modern plant biology and how novel technologies within plant genomics, genetics, biochemistry and physiology are used to produce coherent knowledge of complex biological systems which previously were difficult to understand.

Competences in/to:

- Use the new knowledge in designing crop plants for the future using classical breeding in combination with genetic engineering.
- Apply knowledge on how plants can be used as production host or bio products.

Specialisation: Cell Physiology

On completion of the programme, an MSc in Biology-Biotechnology with a specialisation in Cell Physiology has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- The genetic and structural elements, genetic mechanisms and cellular communication of living cells.

Competences in/to:

- Analyse and evaluate scientific papers which describe cellular processes of any kind.
- Apply knowledge on the structure of molecular mechanisms of cells to further analyse problems within genome and cell biology.

Specialisation: Immunology

On completion of the programme, an MSc in Biology-Biotechnology with a specialisation in Immunology has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- Immunology and the immune system, including key elements in the development, activation and regulation of the innate and adaptive immune system.
- Diseases caused by lack of immune regulation, including Allergy, Autoimmunity and Cancer and the current/future treatment strategies.

Skills in/to:

- Employ relevant advanced immunological techniques within medical and life sciences.

Competences in/to:

- Critically read and discuss recent original research articles within the field.

MSc Programme in Chemistry

Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20 og tidligere

Specialisation: Analytical Chemistry

On completion of the programme, an MSc in Chemistry with a specialisation in Analytical Chemistry has acquired the following:

Knowledge about:

- A solid theoretical understanding of sampling theory and sample preparation methods, chromatography and mass spectrometry, spectroscopic methods.
- Practical use of advanced analytical techniques for analysis of gas, liquid and solid samples.
- Quantitative and qualitative chemical analyses.
- Method development, validation and quality control of chemical analyses.

Skills in/to:

- Plan sampling experiments and analyse the results.
- Plan, perform and optimize sample preparation for organic compounds and elements in simple and complex matrices.
- Develop and apply methods for separating chemical compounds in mixtures using chromatography and related methods.
- Perform quantitative and qualitative chemical analysis of organic compounds and elements in gas, liquid and solid matrices.
- Apply solid data processing and evaluation of analytical data.
- Critically assess reported analytical chemistry research including chromatographic, mass spectrometry, and spectroscopy research.
- Select a suitable analytical platform for the separation, detection and quantification of analytes from complex matrices on the basis of chemical properties of the analyte and knowledge of the matrix.

Competences in/to:

- Be able to critically read papers in current international advanced analytical and physical chemistry journals.
- Enable the student to plan and perform: sampling, sample preparation of complex matrices, chemical analysis of simple and complex mixtures of chemicals and elements using modern analytical chromatography, mass spectrometry spectroscopy methods , data analysis for qualitative (identification) and quantitative (concentration measurements) analysis
- Be able to develop, validate and quality assure new analytical methods.

Competence profile for students admitted in the academic year 2016/17 and 2015/16

Specialisation: Green and Sustainable Chemistry

On completion of the programme, an MSc in Chemistry with a specialisation in Green and Sustainable Chemistry has acquired the following:

Knowledge about:

- Green and sustainable chemistry.

- Heterogeneous and homogenous catalysis.
- Environmental atmospheric chemistry.
- Photochemistry.

Skills in/to:

- Describe and optimise the sustainability of a chemical process.
- Describe the kinetics and mechanism of the degradation of emitted chemical in to the atmosphere.
- Calculate photo-physical properties of molecular systems.

Competences in/to:

- Discuss green and sustainability chemistry in the broadest sense of the subject.
- Discuss climate change including the mechanisms and causes of anthropogenic climate forcing.

MSc Programme in Climate Change

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19

Competence profile

On completion of the programme, an MSc in Climate Change has acquired the following:

Knowledge about:

- The functioning of the climate system and the causes of climate change.
- The most important social science approaches to analysing climate change, including economic and political scientific approaches.
- The interplay between the natural science and social aspects of climate change.
- The key physical processes of the climate system.
- Design and function of climate models.
- The interplay between the biosphere and the geosphere, nature's key cycles and their impact on climate change.
- The consequences of climate change for human living conditions and access to land, water, energy, and food resources.

Skills in/to:

- Analyse complex multi- and interdisciplinary issues, including the ability to identify the most important components of a complex issue.
- Master scientific language and terminology of both a natural, environmental and social scientific nature.
- Engage in oral and written communication of complex issues.
- Use climate models at a qualified level.
- Contribute, in a qualified manner, to designing and conducting scientific projects of a natural scientific nature, e.g. in relations to limiting climate change.
- Employ selected social science methodologies to analyse and regulate problems related to climate change.
- Contribute to conducting scientific projects of an environmental scientific nature and to design such projects in relation to natural science and selected social science methodologies.

Competences in/to:

- Understand complex, multi and interdisciplinary climate change issues and to propose solutions.
- Express him- or herself in a scientifically correct language, argue in a scientific manner and contribute to scientific discussions at the border between natural, environmental and social sciences.
- Communicate complex academic subjects in writing and orally at different levels.
- Contribute to interdisciplinary issues on a scientific foundation employing natural science and selected environmental and social science methodologies.
- Independently plan own learning strategy and outcome.
- Contribute constructively to collaborative contexts, e.g. in connection with project-based, interdisciplinary group work.
- Work at a scientific level with natural science aspects of climate change.
- Assess likely biophysical consequences of climate change.
- Identify technical/natural science solutions and/or expedient management solutions to climate-related problems.
- Communicate knowledge about the natural scientific consequences and/or the environmental and management aspects of climate change at an advanced level.
- Work at a scientific level with environmental aspects of climate change, both natural science and a number of social and environmental science aspects.

MSc Programme in Environmental and Natural Resource Economics

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier

Competence profile

On completion of the programme, an MSc in Environmental and Natural Resource Economics has acquired the following:

Knowledge about:

- The welfare economic foundation of environmental and natural resource economics.
- Environmental and natural resource economic disciplines and the analytical methodologies applied within these disciplines.
- Other economic disciplines relevant to the analysis of environmental and natural resource problems.
- Relevant environmental phenomena and biophysical processes within natural science.
- Major environmental policy issues and discussions from local to global level.
- Relevant policy instruments to manage environmental problems and the utilisation/extraction of natural resources.

Skills in/to:

- Carry out quantitative as well as qualitative analyses of environmental and natural resource policy problems based on appropriate theories and methods.
- Use state-of-the-art statistical and analytical techniques used in environmental policy and project appraisals such as economic valuation methods and cost-benefit analysis.
- Discuss alternative economic theories and recommendations regarding environmental and natural resource issues.

- Critically assess the validity and limitations of economic theories, models and methodologies when dealing with different scientific problems.
- Plan and coordinate projects.
- Communicate issues regarding environmental and natural resource economics effectively to specialist and non-specialist audiences, at a variety of levels.

Competences in/to:

- Assessing environmental and natural resource policy and economic problems and propose solutions based on a solid theoretical foundation in complex economic, biological, political, social and ethical contexts.
- Adapting different analytical approaches to unforeseen problems.
- Showing awareness of and entering into scientific discussions and political disputes within areas of interest to environmental and natural resource economics.
- Integrating new scientific findings in professional or research activities at a high academic level.
- Working effectively in teams or on an individual basis in multi-disciplinary settings, exercising initiative, personal and management responsibilities as required.
- Reflecting on the theoretical frameworks and value concepts underlying environmental and natural resource economics as compared to competing theoretical frameworks and conceptualisations of value.
- Valuing lifelong learning as a principle and demonstrate the independent learning ability to structure ongoing learning processes effectively.

MSc Programme in Environmental Science

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier

Generic competence profile

On completion of the programme, an MSc in Environmental Science has acquired the following regardless of the chosen specialisation:

Knowledge about:

- The effect of human activities on ecosystem functions
- Compounds and processes in soil, water and air at the molecular/mechanistic and ecosystem level.
- The fundamental principles behind environmental policy/legislation, regulation and management in Europe.
- How legislative and regulatory measures at the national and international level can be utilised for reducing environmental impact of agricultural and horticultural systems.

Skills in/to:

- Select and master appropriate up-to-date quantitative and qualitative methodologies for quantifying environmental load and sustainability of production systems.
- Define a scientific problem, set up corresponding hypotheses, plan and execute experiments to test the hypothesis and communicate the results written as well as orally.
- Analyze scientific literature and assess possibilities and limitations in the application of theories, methods and new technologies.

- Communicate complex information to a wide range of national as well as international audiences using modern and appropriate information and communication tools.
- Develop and use mathematical models describing biological, physical and chemical processes for predictive purposes and in relation to planning and management.
- Present deep insight in structure and functioning of natural and man-influenced rural ecosystems, environmental and health effects of ecosystem perturbations, and be able to develop environmental technologies and measures for achieving sustainable production systems.

Competences in/to:

- Explore complex relationships between the basic scientific aspects of environmental problems and the economic, social and political obstacles that have to be overcome in order to implement solutions on a national and international scale.
- Take into account the social, political and religious influences in connection with the working-out of solutions to environmental issues.
- Assess the impact of new technology on current values and ethics and take this into account when involved in research, risk and uncertainty assessments or the introduction of new technologies.
- Handle and solve complex environmental issues in specific work situations or in relation to research.
- Work independently and efficiently on your own, in teams as well as in interdisciplinary environments.
- Engage in national and international research.
- Apply life-long learning as a principle to independently assess and structure learning processes and assume responsibility for continuous academic development. Create ideas and strategies for development of environmental technology in relation to remediation and reduction of pollution from soils and waters.
- Take responsibility for research-, adviser- or policy-related activities within agriculture, environment and food systems in real-life situations.

Specialisation: Chemistry, Toxicology and Health

In addition, an MSc in Environmental Science with specialisation in Chemistry, Toxicology and Health has acquired the following competences:

Knowledge about:

- International original specialist literature on environmental chemistry, ecotoxicology, human toxicology and environmental epidemiology.
- General knowledge of the effects and the toxicity of pollutants on living organisms.
- The classification of chemical substances in relation to their hazard level and define principles for determining threshold values for the external environment, working environment, consumer products and food.
- The use of equipment and analysis methods for environmental chemistry, ecotoxicological, human toxicological and environmental epidemiological purposes.
- The analytical methods, experimental approaches and modern biotechnological tools applied at a high scientific level within environmental chemistry, and pollutant effects on ecosystem and health-related issues.

Skills in/to:

- Set up mass and energy flows and quantify substance transformations, in particular the transformation of pollutants, using modern models and be able to validate model predictions.
- Analyse and apply international scientific literature on environmental Science aspects.
- Use the most important databases on chemical, microbiological and toxicological substances in relation to pollutants.
- Participate in the design and performance of scientific experiments.
- Apply basic scientific principles in connection with the analysis of large data volumes.

Competences in/to:

- Expand the field of environmental chemistry by developing new technology, by introducing new analysis and monitoring methods as well as by assessing and solving environmental and health problems and potential threats.

Specialisation: Soil, Water and Biodiversity

In addition, an MSc in Environmental Science with specialisation in Soil, Water and Biodiversity has acquired the following competences:

Knowledge about:

- Environmental concepts, problems and relationships in a European and global context.
- Strategies for handling and solving environmental problems and challenges in a European and a global context.
- The systemic and quantitative linkages between natural resource use and water quality.
- The systematic and quantitative linkage between land use and environmental quality, with main focus on water resources.
- The implications of sustainability concepts, and to demonstrate insight in the environmental and land use history of Europe and the lessons learned from that.

Skills in/to:

- Formulate the kinetics, equilibrium and mass balances for chemical, physical and biological processes affecting matter circulation in ecosystems within the selected area of specialization for each student.
- Understand and apply the methods and techniques used for environmental monitoring, and subsequent handling, statistical analysis and presentation of environmental data.

Competences in/to:

- Effectively communicate and collaborate with others across distances, cultural and language borders, by use of different media such as written texts, oral presentations, video conferences and web-forums.
- Transfer research results on environmental processes and impacts into proposals for improving sustainability of agricultural and horticultural systems.

In addition an MSc in Environmental Science with specialisation in Soil, Water and Biodiversity has acquired the following competences depending on the choice of profile:

Profile - Environmental Impact

Knowledge about:

- Ecosystem functioning and disturbance.
- Structure and functioning of landscapes.

- The consequences of human actions on the environment.
- Theoretical and analytical methods used to assess environmental impacts.
- Important technologies to reduce and remediate environmental impacts.

Skills in/to:

- Apply theory based and practical tools to analyse environmental impacts such as data collection/evaluation, ecotoxicological methods, environmental modeling.
- Communicate knowledge about environmental impacts by means of standard and advanced communication techniques tailored for the respective user.

Competences in/to:

- Carry out research projects using theoretical and analytical methods to assess environmental impacts.
- Cooperate and work independently to create ideas and strategies for remediating and reducing environmental pollution, resource depletion and environmental change.
- Work in a European context - Support both public and private authorities dealing with environmental impacts.

Profile - Soil Resources and Land Use

Knowledge about:

- Soil constituents and the characteristics of common soil types.
- Interactions between inorganic and organic components and the importance of soil organisms to soil functioning.
- Consequences of land use on soil quality and the environment.
- Technologies to remediate damaged and polluted soils.

Skills in/to:

- Apply and master up-to-date methodologies (molecular, analytical, modelling) for research on plant and/or environmental processes.
- Analyse interactions between soil components and inorganic and organic compounds in soil solution in relation to land use and the environment.
- Apply theory based and practical tools to analyse soils in the environment such as data collection, ecotoxicology, environmental modelling, life cycle analysis, environmental load, sustainable crop production.

Competences in/to:

- Demonstrate capacity for independent work and creativity in the application of knowledge and skills in soil work situations or in research.
- Participate in public discussions of soil resources, land use and soil quality both in international and national perspective.
- Cooperate and work independently to create ideas and strategies for reducing soil pollution, soil resource damaging and preserving soil quality in a European context.

Profile - Ecosystems and Biodiversity

Knowledge about:

- Ecological processes on organism, population and ecosystem levels and their consequences for biodiversity.
- Theoretical and analytical methods used in ecology.
- Relevant methods for addressing theoretical and applied ecological questions.

Skills in/to:

- Apply theory and practical methods to understand ecological processes and management options of relevance for conservation of biodiversity and ecosystem structure and function.
- Communicate knowledge about ecological systems and environmental issues, both orally and in writing.
- Interpret ecological studies.

Competences in/to:

- Carry out research projects using theoretical and analytical methods to ecological systems for management of biodiversity and other ecological resources in relation to environmental change and human impacts.
- Cooperate and work independently to create ideas and strategies for testing ecological questions both in theory and in practice.

Profile - Environmental Management

Knowledge about:

- Effects of human actions and intervention on the environment.
- Theoretical and analytical methods within environmental management.
- Relevant management and policy approaches to cope with the protection and utilisation of natural and environmental goods/resources.

Skills in/to:

- Apply theory based and practical tools to analyse environmental management issues.
- Communicate knowledge about environmental management in writing.

Competences in/to:

- Carry out projects using theoretical and analytical methods in environmental management.
- Cooperate and work independently to create ideas and strategies for more sustainable management decisions.

MSc Programme in Food Science and Technology

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier

Specialisation: Dairy Science and Technology (incl. internship)

On completion of the programme, an MSc in Food Science and Technology with a specialisation in Dairy Science and technology has in addition to the generic competence profile acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- Unit operations in the dairy industry and how these affect the components and properties of milk and dairy products.
- The physical chemistry behind the stabilisation of milk and dairy products.
- The equipment used for manufacture of dairy products.
- The relevant aspects of chemistry, biochemistry, microbiology, physics and technology in relation to the production and processing of dairy products.

- The physiology and genetics of lactic acid bacteria of relevance to foods, as well as basic genetic manipulation of lactic acid bacteria.
- The important organisms and pathogens involved in the spoilage of dairy products.
- The practical daily running of a dairy plant

Skills in/to:

- Apply and evaluate methods for assessing the quality of milk, cheese and processed milk products.
- Analyse and evaluate dairy processing and production.
- Work in a microbiological laboratory with physiological and molecular methods, as well as handling simple bioinformatics tools.

Competences in/to:

- Participate in the working environment of a dairy plant.
- Interact with professionals in the dairy industry and associated organisations and participate in a project-based working environment.
- Develop new dairy products and technologies.
- Relate knowledge from basic sciences to the entire production chain for dairy products.
- Evaluate how the final product quality is affected by all stages in the chain from farm to table.
- Evaluate control systems in order to achieve safe dairy products.

MSc Programme in Geography and Geoinformatics

Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20 or earlier

Specialisation: Physical Geography

On completion of the programme, an MSc in Geography and Geoinformatics with a specialisation in Physical Geography has acquired the following:

Knowledge about:

- The physical processes of ecosystems with relation to exchange of energy, water and carbon.
- Advanced theoretical background and up-to-date research on selected topics in Arctic, Danish and tropical ecosystems with focus on soils, vegetation and changing land use.
- The interplay between atmospheric circulation and radiation/energy balance and correlation with the global climate and hydrology.
- The application of global climate models to spatio-temporal variations in the global climate.
- Major fluvial and estuarine landforms and their genesis, and their potential use as archives of environmental change.
- Methods and equipment used in the study of fluvial, estuarine and marine environments
- the potential effect of sea-level and climate change on landscape processes and geomorphology

Skills in/to:

- Identify and apply appropriate methods for assessing chemical and physical processes in soil related to climate change, changing land use and pollution
- Identify and describe key factors that control a range of biogeochemical processes and net effects in terms of the environmental impact of pollutants and greenhouse gases
- Assess the relationship between terrestrial ecosystems and global climate systems contextualized via historical and present-day perspectives and across a range of temporal and spatial scales – from seconds to millennia and from stomata to continents
- Assess how models at different scales and databases can be used to enhance our understanding of present and historical climate and predict future development in climatic trends.
- Design and carry out studies and research projects within the fields of geomorphology, sediment transport and landscape processes
- Review a scientific subject on the basis of original scientific literature.
- Communicate results of research and projects orally and in writing.

Competences in/to:

- Explain the role of soils in an environmental context, with a special emphasis on climate change, changing land use, carbon cycles and pollution.
- Explain the relationship between climate, ecosystems and land-use in different climate zones.
- Sediment transport in fluvial, estuarine and marine environments
- Field methods used in studies of sediment transport in the fluvial, estuarine and marine environment
- The response of fluvial and estuarine landscapes to changes in sea level and climate.

Specialisation: Human Geography

On completion of the programme, an MSc in Geography and Geoinformatics with a specialisation in Human Geography has acquired the following:

Knowledge about:

- Theoretical approaches to human geography and key conceptualisations of space and place including social, economic and development geography as well as human-environment interactions and spatial planning. There is a possibility to focus on the Global North or the Global South.
- Globalisation processes and their geographical implications from local to global scales including the dynamics of global value chains, transformation of cities, regions and landscapes, migration, urbanisation, rural-urban connections and land use change.
- The relationship between environmental change and human activity including resilience, vulnerability and adaptive processes.
- The social, political and economic processes and drivers of the location, distribution and growth of human activity
- The role of uneven geographical development including its implications for urban and regional development as well as rural and urban livelihoods.
- Spatial planning including governance and policy networks.

Skills in/to:

- Design and perform studies and research projects within the field of human geography
- Present theoretical arguments, conduct theoretical and empirical assessments and use the appropriate theories, methods and data to perform scientific analyses.
- Select appropriate quantitative and qualitative methodologies for problem-based research.
- Plan and perform field work and projects.
- Compile and analyse complex data from a variety of sources.
- Communicate results of research and projects orally and in writing

Competences in/to:

- Work at a high scientific and application-oriented level with a broad range of theoretical and methodological approaches to human geography
- Work with interdisciplinary dimensions of human geographical processes and their impacts and spatial aspects at different scales.
- Work, individually and in teams, with complex problems by organizing them into manageable projects.
- Work in and understand the implications of cross-cultural contexts.

MSc Programme in Human Nutrition

Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20

Competence profile

On completion of the programme, an MSc in Human Nutrition has acquired the following:

Knowledge about:

- Digestion, absorption, metabolism, regulation and function of nutrients in normal physiological functions.
- The effects of nutrients on growth, development and health.
- The pathogenesis, treatment, and prevention of the most important life style-related non-communicable disease.
- Methods used in human nutrition study to assess energy requirements and expenditure, food intake, anthropometric measurements, biomarkers of nutrient intake and micronutrient status, and their advantages and limitations.
- Theories and strategies in public health science in relation to nutrition and health.
- Planning of public health interventions in the field of nutrition, including the roles, interests, and responsibilities of central public and private stakeholders.
- The diets and nutritional requirements of various population groups such as children and the elderly, including the interaction between diet and nutritional status.
- Study designs used in human nutrition, and their advantages and limitations.
- Basic methods in nutritional epidemiology and biostatistics.

Skills in/to:

- Apply conventional measuring techniques from nutritional science for the evaluation of nutritional status.
- Apply evidence-based principles of nutritional science in connection with fact-finding.
- Evaluate key methodologies in the field of human nutrition with regard to validity, reliability, and applicability.
- Collect and evaluate dietary data in a nutritional context.
- Communicate specialist knowledge on nutrition and its impact on a healthy living clearly and precisely – in writing and orally – to other specialists as well as a broader audience.
- Select and use appropriate information and communications technology in all relevant work processes.
- Summarise theories, methodologies and recent research findings in human nutrition.
- Evaluate and be critical of the scientific literature within the field of human nutrition.

Competences in/to:

- Initiate, plan, and manage projects in human nutrition and nutritional prevention initiatives.
- Identify the players in the health sector and participate in mono-disciplinary and interdisciplinary collaboration with these players.
- Apply theories and methodologies from nutritional science in practice to promote and support a healthy living.
- Advise and provide guidance on nutrition-related challenges and concerns in society.
- Monitor and interpret the many and sometimes contradictory aspects that influence the interplay between health and nutrition.
- Teach and conduct research in human nutrition.
- Independently assess and organise own future learning processes in the field of human nutrition.

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19, 2016/17 and 2015/16

Competence profile

On completion of the programme, an MSc in Human Nutrition has acquired the following:

Knowledge about:

- Digestion, absorption, metabolism, regulation and function of nutrients in normal physiological functions.
- The pathogenesis, treatment and prevention of the most important life style related non-communicable disease
- Study designs in relation to human nutrition, and their advantages and limitations
- Methods used in human nutrition study to assess energy requirements and expenditure, food intake, anthropometric measurements, biomarkers of nutrient intake and micronutrient status, and their advantages and limitations
- Theories and strategy in public health science in relation to nutrition and health
- Planning of public health interventions in the field of nutrition, including the roles, interest and responsibilities of central public and private stakeholders
- The diets and nutritional requirements of various population groups, including the interaction between diet and nutritional status.
- The effects of nutrients on growth, development and health.

Skills in/to:

- Apply conventional measuring techniques from nutritional science for the evaluation of nutritional status.
- Apply evidence-based principles of nutritional science in connection with fact-finding.
- Evaluate key methodologies in the field of human nutrition with regard to validity, reliability and applicability.
- Plan, collect and assess dietary data in relation to stated goals.
- Communicate specialist knowledge clearly and precisely – in writing and orally – to other specialists as well as laymen.
- Select and use appropriate information and communications technology in all relevant work processes.
- Summarise theories, methodologies and research finding within the discipline.
- Evaluate and be critical of the scientific literature within the field of human nutrition.

Competences in/to:

- Initiate and manage prevention initiatives, including identifying target groups, setting intervention levels, selecting activities and planning evaluations.
- Identify the players in the health sector and the distribution of responsibilities in Denmark, and participate in mono-disciplinary and interdisciplinary collaboration with these players.
- Apply theories on preventive strategies and interventions in the planning of a health promoting intervention.
- Advise and provide guidance on as well as administer nutrition-related issues and tasks.
- Monitor and consider the many and sometimes contradictory aspects that influence people's relationship to food today.
- Teach and conduct research in human nutrition.

- Independently assess and organise own learning processes and assume responsibility for own professional development with a view to life-long learning.

MSc Programme in Landscape Architecture

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19, 2017/18, 2016/17 and 2015/16

Generic competence profile

On completion of the programme, an MSc in Landscape Architecture has acquired the following regardless of the chosen specialisation:

Knowledge about:

- Understand and take a critical approach to the knowledge within the discipline and identify professional issues.
- Recognise and discuss the societal and environmental importance of landscape architecture.
- Describe the aspects of public administration and strategic planning that are related to the planning and management of the urban landscape and its open space aspects.
- Summarise theories, principles and research findings from basic disciplines as well as fields of application.
- Design and management tools and concepts.
- The growth dynamics and interaction of trees and other woody species in relation to site conditions including succession processes in woodlands.

Skills in/to:

- Have command of the methodologies and tools of the discipline as well as have the general skills associated with employment within the field.
- Evaluate and choose from among the discipline's theories, methodologies, tools and general skills.
- Analyse architectural work; space, structure and context.
- Carry out construction and materials analyses and design as well as prepare programmes and projects to transform landscape and urban spaces.
- Discuss issues associated with people's use of natural resources and public spaces, including the concept of sustainability in connection with planning and management of private and public open spaces.
- Communicate own specialist knowledge clearly and precisely – in text and graphics and orally – to various target groups.
- Select and use appropriate information and communications technology in all relevant work processes.

Competences in/to:

- Propose hypotheses to analyse, programme and plan the development of urban space and landscapes
- Take into account the human dimension in the development of physical environments.
- Evaluate the quality of landscape architecture projects – both own and those of others.
- See and think spatially, socially and artistically in a variety of contexts.

- Reflect on the importance that the practice of the trade has from a historical, societal and ethical perspective.
- Respect democratic decision-making processes and the work, knowledge, opinions and cultures of others.
- Handle work and development situations that are complex, unpredictable and require new solution models.
- Participate in research at a high level of excellence.
- Independently implement and carry out mono-disciplinary and interdisciplinary collaboration and assume professional responsibility.
- Independently assess and organise own learning processes and assume responsibility for own professional development with a view to life-long learning.

Specialisation: Landscape Design

On completion of the programme, an MSc in Landscape Architecture with a specialisation in Landscape Design has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- How to understand structures and processes in the arts of building, landscape construction and cultivation based on empiricism and theory.
- Describing and formulating solutions, strategies, relevant planning and methods of analysis into spatial programmes for change in landscape related use.

Skills in/to:

- Analyse spaces and works as a backdrop for movement and intervals, experiences, memories and recognition. Particular focus is on the transformation of neglected, polluted and otherwise damaged rural and urban spaces like coast, harbour and industrial areas that needs redevelopment.
- Prepare programmes, projects and management in which sustainability, climate change adaptation, terrains, constructions, and ecology of plants are given a high priority.
- Design and plan for all given urban and landscape situations applying adequate management methods and tools.
- Relate to short and long term visions and related means to fulfil policies, plans, strategies and design projects.
- Elucidate, interpret and evaluate the significance and quality of the work, own as well as others.

Competences in/to:

- Observe and think spatially, socially and artistically.
- Identify landscape-architectural problems such that their design strategies and solutions build upon critical and methodological analysis, social and human insights and scientific theories.
- Communicate and present a critical and reflective view on problems and solutions of own work as well as other.
- Work with landscape architecture in the most extended version and suggest appropriate interventions to guide the system in the desired direction.

Specialisation: Green Space Management

On completion of the programme, an MSc in Landscape Architecture with a specialisation in Green Space Management has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- Relevant theories related to the combination of public administration and strategic green space management.
- Public, semi-public and private green areas in or in relation to urban environments in a Danish and an international context.
- Design and management tools and concepts.
- The growth dynamics and interaction of trees and other woody species in relation to site conditions including succession processes in woodlands.

Skills in/to:

- Achieve desired functional, aesthetical, sustainable and ecological goals in managing parks, woodlands and other urban nature areas by applying adequate management methods and tools.
- Discuss central tools, their scope and values in relation to green space management.
- Develop a green space management plan, including both short and long term visions and related means to fulfil the plan.

Competences in/to:

- Analyse a specific management unit (forest, woodland, park etc.), appraise its future development, and suggest appropriate interventions to guide the system in the desired direction.
- Apply course theory to related subjects and/or to different work situations, e.g. in other countries.

Specialisation: Urban Design

On completion of the programme, an MSc in Landscape Architecture with a specialisation in Urban Design has acquired the following in addition to the generic competence profile:

Knowledge about:

- The theoretical field of urbanism, and know how to use this knowledge in analysing, planning and designing urban environments on various scales.
- Future urban challenges in relation to a site-specific context, urban ecology and theoretical positions in urbanism and respond to this through an adequate design project.
- Central paradigms, approaches, theories and discourses about urban design in the 20th century until today.
- Causes and effects of climate change in urban landscapes.
- Key aspects of urbanism.
- Relevant biological regulating aspects.

Skills in/to:

- Use urban planning and design theories in a critical-reflective way, and to develop positions of their own.
- Transfer ecosystem concepts and principles to problem-oriented studies.
- Structure complicated urbanism challenges into new possible spatial programming, planning and design.

Competences in/to:

- Use theoretical points of reference when relating to issues of contemporary urban design.
- Acquire in-depth knowledge on specific areas of urban ecosystems structure and function in an independent manner.
- Communicate, present and argue – written, orally and graphic – urban design projects that renegotiate the relationship between man and nature.

MSc Programme in Nature Management

Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20 or earlier

Generic competence profile

On completion of the programme, an MSc in Nature Management (Landscape, Biodiversity and Planning) has acquired the following regardless of the chosen specialisation:

Knowledge about:

- Biological diversity, in particular species diversity, and its organization locally, regionally, and globally.
- The functioning, dynamics and changes of natural and human influenced terrestrial and aquatic ecosystems on system, landscape and catchment scale, regionally and globally.
- Provision of ecosystems services such as clean water, carbon sequestration, biodiversity, recreation, cultural values, and maintenance of soil functioning.
- The structure, function and changes of cultural landscapes.
- The different attitudes among humans to the use and management of nature, landscapes and biodiversity.
- The legal framework within which nature management operates.
- The rationale behind national, European and global initiatives to conserve and manage nature and biodiversity.

Skills in/to:

- Perform analyses of fluxes of carbon, nitrogen, phosphorus and other elements on ecosystem and landscape level.
- Perform qualitative and quantitative assessments and evaluations of nature, landscape and biodiversity status and qualities, and use of indicators, e.g. for monitoring programs.
- Use science-based knowledge to describe, manage and evaluate ecological restoration projects.
- Identify and designate areas for various activities, protected areas and technical installations.
- Formulate aims and guiding principles and solve conflicts for use and protection of nature, biodiversity and landscapes.
- Employ theories, principles and scientific data to individually formulated hypotheses and theories.
- Formulate aims and guiding principles for use and protection of nature, biodiversity and landscapes, and evaluate the possibilities to manage and restore populations, habitats and landscapes.

- Identify, analyse, assess and communicate present and potential natural values and landscape values at the interface between biological science and sociology, politics, planning and economics.
- Communicate ideas and knowledge precisely orally and written to people within and outside the scientific community.
- Choose and use suitable information and communication technology in all steps of a work process.
- Communicate opinions of different interest groups in relation to the use of nature and landscape as a framework for a number of different functions or services based on analyses of various perceptions of nature.
- Discuss human needs and interests as point of departure for spatial planning as a tool to balance general interests of the society and individual interests.
- Discuss ecological and social sustainability aspects of the relationships between man and nature including use of resources, and promote other interests than production, balancing interests among user groups.

Competences in/to:

- Work in a problem based trans-disciplinary project organisation.
- Work quantitatively with environmental impacts, nature quality and biodiversity.
- Operate in an environment of different stakeholders, and cooperate and discuss with relevant stakeholders aiming to reach consensus and formulate solutions.
- Manage complex and unpredictable development scenarios within nature, biodiversity and landscape management.
- Initiate and perform individual and collective work processes.
- Work independently and goal-oriented.
- Assess and structure own learning processes.
- Continuously acquire updated knowledge by use of scientific literature within the relevant disciplines.
- Understand and interpret literature within a scientific, management and political context.

MSc Programme in Physics

Competence profile for students admitted in the academic year 2019/20

Specialisation: Bio- and Medical Physics

On completion of the programme, an MSc in Physics with a specialisation in Bio- and Medical Physics has in addition to the generic competences profile acquired the following:

Knowledge about:

- How to describe in quantitative terms the physical processes of biological systems at levels down to the individual molecule.
- The possibilities and limitations of experimental, modern techniques in biophysics.
- How physics methodology can be used for medical diagnosis and treatment.
- The latest research at the academic interface between physics and molecular biology.

Skills in/to:

- Quantitative descriptions of biological systems.
- Modern, experimental biophysics techniques, including single-molecule techniques.
- Critical evaluation of biological data sets, including identifying the criteria used to identify significant trends.
- Techniques and the background knowledge needed to understand and use physics for medical purposes, e.g. as a hospital physicist or in the medical industry, which are major employers of biophysics graduates.

Competences in/to:

- Have an understanding of the physical characteristics of life's molecular building blocks.
- They have also built up a solid academic grounding in the border zone between physics and molecular biology, and insight into both biophysical and molecular biological experimental techniques, e.g. single-molecule techniques and super-resolution microscopy.

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19 or earlier

Specialisation: Bio- and Medical Physics

On completion of the programme, an MSc in Physics with a specialisation in Bio- and Medical Physics has in addition to the generic competences profile acquired the following:

Knowledge about:

- How to describe in quantitative terms the physical processes of biological systems at levels down to the individual molecule.
- Setting up models that describe complex biological interactions in complex systems.
- The possibilities and limitations of experimental, modern techniques in biophysics.
- How physics methodology can be used for medical diagnosis and treatment.
- The latest research at the academic interface between physics and molecular biology.

Skills in/to:

- Quantitative descriptions of biological systems.

- Development of theoretical models for life processes, - building blocks and networks.
- Modern, experimental biophysics techniques, including single-molecule techniques.
- Critical evaluation of biological data sets, including identifying the criteria used to identify significant trends.
- Techniques and the background knowledge needed to understand and use physics for medical purposes, e.g. as a hospital physicist or in the medical industry, which are major employers of biophysics graduates.

Competences in/to:

- Have an understanding of the physical characteristics of life's molecular building blocks.
- Have learned to develop testable mathematical physical models of how the individual parts interact to form working feedback systems.
- They have also built up a solid academic grounding in the border zone between physics and molecular biology, and insight into both biophysical and molecular biological experimental techniques, e.g. single-molecule techniques and super-resolution microscopy.

Competence profile for students admitted in the academic year 2017/18 or earlier

Specialisation: Physics

On completion of the programme, an MSc in Physics with a specialisation in Physics has in addition to the generic competence profile acquired the following:

Knowledge about:

- A broad range of fundamental physical systems.
- How to practically obtain relevant experimental results or observational data, and perform a statistical and physical analysis on real data.
- A range of physical, mathematical and numerical methods, which gives access to a wide range of professions which apply physics, mathematics, statistics and programming.
- How peer-review works in practice.

Skills in/to:

- Perform independent research, and the ability to follow through, from idea to final result.
- Convey and communicate scientific questions and problems in both a scientific as well as public forum.
- Construct quantitative physical models to describe a range of problems relevant to the industry and society.
- Perform a practical data and statistical analysis, and communicate the results both written and orally.

Competences in/to:

- Apply methods and tools from a wide range of physical disciplines, in order to describe and understand problems relevant to society, industry, companies, and teaching.
- Obtain relevant data and perform an objective analysis.
- Apply a range of physical laws and analysis methods to actual problems.

MSc Programme in Technology (Integrated Food Studies)

Competence profile for students admitted in the academic year 2018/19

Competence profile

On completion of the programme, an MSc in Integrated Food Studies has acquired the following:

Knowledge about:

- Knows the areas of food design, public health nutrition and food networks & innovation based on state-of-the art international research.
- Has theoretical knowledge of the Integrated Food Studies concept and its scientific traditions.
- Knows the specific systems and the dynamic perspectives related to the integrated food studies area including food related design aspects, food networks & innovation aspects, and aspects of public health nutrition.
- Understands relevant theoretical aspects (drawing from both natural, technical and social sciences) of mapping and analysing food, food systems and food networks.
- Knows the practical-material aspects of an innovative design process in food studies and other integrated food settings.
- Understands the methodological implications of working with integrated food studies, mono- as well as interdisciplinary.
- Can understand and, on a scientific basis, reflect over knowledge produced in the area of integrated food studies concept and identify scientific problems within the field.

Skills in/to:

- Excels in the scientific methods, tools and general skills related to employment in the area of integrated food studies including the areas of food networks & innovation, public health nutrition and food design.
- Has the ability to use the methods and tools in a material food context in order to support innovative changes in design and production processes.
- Has the ability to approach a problem using methods of problem based learning.
- Can evaluate and select among scientific theories, methods, tools and general skills and, on a scientific basis, advance new analyses, solutions and strategies in the area of integrated food studies, including the areas of food design, food networks & innovation aspects and public health nutrition.
- Can communicate research-based knowledge and discuss professional and scientific problems with both peers and non-specialists.

Competences in/to:

- Can manage work and development processes that are complex, unpredictable and require new solutions in the food sector.
- Can independently initiate and implement discipline-specific and interdisciplinary cooperation and assume professional responsibility.
- Can provide research-based advice for food-related tasks.
- Can independently take responsibility for own professional development and specialisation.
- Can handle positions in both business and administrative organisation offering analytical overview and leading competencies in the area of integrated food studies.
- Can contribute to new innovative design and aspects of product and concept development relating to integrated food studies of the food business and strategic communication.

Competence profile for students admitted in the academic year 2017/18 or earlier

Competence profile

On completion of the programme, an MSc in Integrated Food Studies has acquired the following:

Knowledge about:

- Knows the areas of food design, public health nutrition and food networks & innovation based on state-of-the art international research.
- Has theoretical knowledge of the Integrated Food Studies concept and its scientific traditions.
- Knows the specific systems and the dynamic perspectives related to the integrated food studies area including food related design aspects, food networks & innovation aspects, and aspects of public health nutrition.
- Understands relevant theoretical aspects (drawing from both natural, technical and social sciences) of mapping and analysing food, food systems and food networks.
- Knows the practical-material aspects of an innovative design process in food studies and other integrated food settings.
- Understands the methodological implications of working with integrated food studies, mono- as well as interdisciplinary.
- Can understand and, on a scientific basis, reflect over knowledge produced in the area of integrated food studies concept and identify scientific problems within the field.

Skills in/to:

- Excels in the scientific methods, tools and general skills related to employment in the area of integrated food studies including the areas of food networks & innovation, public health nutrition and food design.
- Has the ability to use the methods and tools in a material food context in order to support innovative changes in design and production processes.
- Has the ability to approach a problem using methods of problem based learning.
- Can evaluate and select among scientific theories, methods, tools and general skills and, on a scientific basis, advance new analyses, solutions and strategies in the area of integrated food studies, including the areas of food design, food networks & innovation aspects and public health nutrition.
- Can communicate research-based knowledge and discuss professional and scientific problems with both peers and non-specialists.

Competences in/to:

- Can manage work and development processes that are complex, unpredictable and require new solutions in the food sector.
- Can independently initiate and implement discipline-specific and interdisciplinary cooperation and assume professional responsibility.
- Can provide research-based advice for food-related tasks.
- Can independently take responsibility for own professional development and specialisation.
- Can handle positions in both business and administrative organisation offering analytical overview and leading competencies in the area of integrated food studies.
- Can contribute to new innovative design and aspects of product and concept development relating to integrated food studies of the food business and strategic communication.

Masteruddannelsen i idræt og velfærd

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2016/17 eller tidligere

Kompetenceprofil

En master i idræt og velfærd har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Aktuelle problemstillinger inden for 'Idræt og velfærd'.
- 'Idræt og velfærd' i et komparativt, internationalt forskningsperspektiv.
- Centrale idrætsvidenskabelige teorier (sociologiske, historiske, folkesundhedsvidenskabelige og fysiologiske) samt forståelse af og refleksion over disse teoris anvendelighed inden for feltet 'Idræt og velfærd'.
- Kvantitative og kvalitative metoder og deres anvendelse inden for det idrætsfaglige område samt en kritisk refleksion over metodernes generelle anvendelighed.

Færdigheder i at:

- Selvstændigt identificere og formulere problemstillinger i idrætsfeltet.
- Anvende relevante informationssøgningssystemer.
- Anvende forskningsbaserede idrætsfaglige metoder, teorier og viden til kritisk at analysere og vurdere komplekse velfærdsmæssige problemstillinger på samfundsniveau.
- Vurdere mulige løsninger på sundhedsmæssige idrætsfaglige problemstillinger reflekterende og kritisk.
- Selvstændigt kunne gennemføre idrætsprojekter i spændingsfeltet mellem stat, marked og civilsamfund.
- Formidle grundlæggende viden om 'Idræt og velfærd' til fagfæller og ikke-specialister på området.

Kompetencer til at:

- Selvstændigt bidrage til analyser, tilrettelæggelse og gennemførelse af idrætsfaglige sundheds- og velfærdsopgaver, samt politikudfoldelse på området.
- Analysere og reflektere kritisk over forskningsundersøgelser og kildemateriale på området.
- Reflektere kritisk over egen kompetence og være i stand til på kvalificeret vis at formulere egen videns- og læringsbehov.
- Indgå selvstændigt i tværvideenskabeligt idrætsprofessionelt projektarbejde og kunne anvende projektstyrings- og ledelsesredskaber.
- Selvstændigt planlægge idrætsprojekter samt at evaluere og formidle projekters resultater.
- Udvikle velfærdspolitiske handlemuligheder med kendskab til idrættens samfundsmæssige rolle.

Masteruddannelsen i fødevarekvalitet og –sikkerhed

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19

Kompetenceprofil

En master i fødevarekvalitet og -sikkerhed har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De væsentligste naturvidenskabelige, sundhedsvidenskabelige samt samfundsvidenskabelige forhold, der har betydning for fødevarers sikkerhed.
- Forståelse af fødevarersikkerhed i et jord-til-bord perspektiv og et one-health perspektiv.
- Kendskab til almindeligt forekommende smitstoffer, toksiner og fysiske/kemiske forureninger i fødevarer.
- Mikroorganismes fysiske og kemiske stoffers skæbne i fødevarer og andre relevante miljøer samt deres betydning for menneskers sundhed.
- Metoder til risikoanalyse, herunder HACCP og vurdering af risiko for human sygdom.
- Metoder til overvågning og kontrol af fødevarers mikrobiologiske og fysiske-kemiske sikkerhed.
- Metoder til problemidentifikation og problemløsning i relation til fødevarersikkerhed.
- Metoder til identifikation af smittekilder, herunder eftersporning af fødevareudbrud.

Færdigheder i at:

- Kunne opstille en entydig problemformulering og gennemføre en analyse af denne.
- Kunne anvende relevante metoder til identifikation og udredning af sikkerhedsmæssige problemstillinger inden for fødevareområdet med henblik på en eftersporning af problemet samt at sikre effektiv overvågning og kontrol.
- Kunne vurdere og reflektere over aktuelle fødevarersikkerhedsmæssige problemstillinger i og uden for Danmark.

Kompetencer til at:

- Kunne reagere på aktuelle fødevare-mæssige problemstillinger i og uden for Danmark, herunder foreslå korrigerende handlinger på baggrund af opstillede løsningsmodeller.
- Være i stand til at bedømme hvorvidt eksisterende og nye kontrolstrategier samt handlingsplaner er hensigtsmæssige til opfyldelsen af gældende bestemmelser og i forhold til opnåelsen af sikre fødevarer.
- Indgå i tværfagligt samarbejde, der involverer personer med naturvidenskabelig såvel som sundheds- og samfundsvidenskabelig baggrund, i forhold til løsningen af relevante fødevarersikkerhedsmæssige problemstillinger.
- Selvstændigt at kunne bedømme, strukturere og tilegne sig viden, der er nødvendig i forbindelse med arbejdet med problemstillinger inden for uddannelsens område.

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2017/18, 2016/17 eller 2015/16

Kompetenceprofil

En master i fødevarekvalitet og -sikkerhed har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- De væsentligste forhold, der har betydning for produktion og forarbejdning af fødevarer i et jord-til-bord perspektiv; herunder særligt:
 - De væsentligste teknisk-naturvidenskabelige forhold.
 - De væsentligste samfundsmæssige forhold.
- Hvordan fødevarers kvalitet og sikkerhed kan overvåges og kontrolleres.
- Almindeligt forekommende smitstoffer og toksiner i fødevarer.

- Mikroorganismers og kemiske stoffers skæbne i fødevarer og andre relevante miljøer samt deres betydning for menneskers sundhed.
- Aktuelle metoder til problemidentifikation og problemløsning i relation til fødevarer sikkerhed inden for overvågning og kontrol, herunder HACCP.

Færdigheder i at:

- Analysere en fødevarerelateret problemstilling.
- Lave en klar og entydig problemformulering inden for fødevarer sikkerhedsområdet og være i stand til at gennemføre en problemanalyse af denne.
- Anvende relevante metoder til identifikation og udredning af sikkerhedsmæssige problemstillinger med henblik på at sikre effektiv overvågning og kontrol.
- Analysere, diskutere og håndtere aktuelle fødevarer sikkerhedsmæssigt relevante problemstillinger i og uden for Danmark.
- Identificere og reflektere over relevante teknisk-naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige problemstillinger inden for fødevarer området.

Kompetencer til at:

- Reagere på aktuelle fødevarer mæssige problemstillinger uden for Danmark, herunder foreslå korrigerende handlinger på baggrund af opstillede løsningsmodeller.
- Diskutere resultaterne i relevante fora.
- Bedømme hvorvidt eksisterende og nye kontrolstrategier samt handlingsplaner er hensigtsmæssige til opfyldelsen af gældende bestemmelser og er hensigtsmæssige i forhold til opnåelsen af sikre fødevarer.
- Arbejde selvstændigt.
- Indgå i tværfagligt samarbejde, der involverer såvel personer med naturvidenskabelig såvel som samfundsvidenskabelig baggrund, omkring løsningen af relevante fødevarer relaterede problemstillinger.
- Selvstændigt at kunne bedømme, strukturere og tilegne sig viden, der er nødvendig i forbindelse med arbejdet med problemstillinger inden for uddannelsens område.

Erasmus Mundus-uddannelsen i Forest and Livelihoods, Sustainable Tropical Forestry

Kompetencebeskrivelse for studerende optaget i studieåret 2018/19

Specialisation: Social and Environmental Responsibility in Tropical Forestry (University of Padova)

This specialisation provides graduates with a thorough understanding of the main theoretical concepts, international framework and practical tools related to Corporate Social Responsibility (CSR) in forestry, ability to apply them to production and marketing of forest products and services, and who understand the potentialities and consequences of promoting a responsible use of forest resources worldwide.

On completion of the programme, an MSc in Sustainable Tropical Forestry with a specialisation in Social and Environmental Responsibility in Tropical Forestry has acquired the following:

Knowledge about:

- Fundamentals of business and governmental ethics; international initiatives in promoting a responsible use of forest resources.
- Forestry in a global economy; responsible trade of tropical products and services.
- Fundamentals of societal marketing, initiatives and instruments for environmental and social responsibility; processes and procedures of forest certification.
- The global forest policy debate; new models of governance; conflict management in tropical forestry.

Skills in/to:

- Critically apply relevant qualitative and quantitative data collection methods.
- Appropriate use of standard instruments for social and environmental responsibility in forest management as well as in timber and other forest products and services supply.
- Fieldwork design, empirical data collection, preparation of guidelines for sustainable tropical forest management.
- Participate in academic discussions of issues related to ethics in forest management and development.

Competences in/to:

- Display the competences, key skills, behaviour and attitudes required in an interdisciplinary and intercultural professional working life.
- Communicate clearly, concisely and confidently in spoken and written formats with both academic audiences and in public discussions with non-specialists.
- Manage research, advisory and management activities in relation to social and environmental responsibility in tropical forestry.
- Carry out research, advisor and/or policy related activities related to social and environmental responsibility in tropical forestry, in international development organisations, government bodies, non-governmental organisations, development agencies, industry bodies and research institutions.