

Anbefalede kursussammensætninger på kandidatuddannelsen i biologi

På kandidatuddannelsen i biologi anbefaler vi, at du skal vælge 30 ECTS indenfor et af de tre overordnede biologiske fagområder:

- Økofysiologi
- Biodiversitet og Evolution
- Økologi

De resterende ECTS på kandidatuddannelsen kan du vælge fra det samlede kursusudbud på kandidatuddannelsen i biologi, herunder kurser, der indgår i andre anbefalede kursussammensætninger. Du har også mulighed for at følge kurser udbudt fra andre fagområder, såfremt den faglige sammenhæng i uddannelsen sikres.

Om at vælge kurser på kandidatuddannelsen: råd og regler

For at sikre, at du opfylder de faglige forudsætningskrav for deltagelse på de mere avancerede kandidatkurser, anbefales det, at du allerede ved valg af bachelorkurser gør dig overvejelser om dine faglige interesser/ønsker for kandidatuddannelsen. Nogle fag har nemlig specifikke faglige forudsætningskrav.

Husk, at du skal have godkendt en kandidatkontrakt med dit studieprogram af din uddannelsesansvarlige (eller studiekoordinator) på biologi, inden du melder dig til kurserne.

De anbefalede kursussammensætninger er ikke aktuelle hvis du:

- er i gang med en sidefagsuddannelse (gymnasialt tilvalg)
- gennemfører 30 ECTS kurser, som fagligt hænger sammen på en anden uddannelse
- gennemfører et semester med arktiske kurser i Nuuk (Læs mere her: <https://arctic.au.dk/students-courses-and-projects/>)

Hvis du er interesseret i oplysninger om specialemuligheder ved instituttets forskningssektioner, kan du besøge deres hjemmesider via <https://bio.au.dk/>

Vær også opmærksom på følgende kurser på Biologi, der ikke er inkluderet i de anbefalede kursus-sammensætninger:

- Biologisk projektarbejde (5 eller 10 ECTS)
- Erhvervsprojekt på biologiuddannelsen (15, 20 eller 30 ECTS)
- Tropisk økosystemforvaltning og Human Security
- Politik og økonomi i natur- og miljøforvaltning
- Bio-entrepreneurship

Sammenhængen mellem anbefalede kursussammensætninger og karrieremuligheder

Kandidatuddannelsens tre anbefalede kursussammensætninger klæder dig på til at klare de udfordringer et arbejdsmarked i hastig udvikling stiller dig over for som biolog. De giver dig på hver deres måde et solidt fagligt fundament til at analysere og handle i en verden i forandring. Gennem indlæring af eksperimentelle metoder og analyse og fortolkning af data udstyrer de dig med de praktiske og teoretiske værktøjer, der er nødvendige for at opnå ny biologisk viden, formidle den til andre og anvende den i praksis. Om du vil arbejde med forvaltning, formidling, forskning, innovation – eller noget helt femte. Dit fremtidige arbejde er ikke nødvendigvis afgjort af de fag du har valgt, men .Det afgørende for dit valg bør altid være dine interesser og hvad du brænder for.

Du kan læse mere om karrieremuligheder her:

<https://bio.au.dk/uddannelse/karrieremuligheder>

(MOL) = kurser på Institut for Molekylærbiologi og Genetik

(BiRC) = kurser på Center for Bioinformatik

Anbefalede kursussammensætninger - Økofysiologi

Økofysiologi har fokus på fysiologiske processer, metaboliske funktioner og underliggende funktionelle mekanismer hos alle former for levende organismer i fokus. Centralt står spørgsmålet om hvordan organismers fysiologi på organisme-, organ-, celle og molekyle-niveau påvirkes af deres omgivende miljø. Du vil få en grundig forståelse for de mekanismer, der ligger til grund for organismers funktion i det miljø de lever i, sammen med en forståelse for deres evolutionære tilpasning og deres respons på stress og foranderlige miljøer. Med de anbefalede kursussammensætninger kan du kvalificere dig til en karriere inden for medicinsk forskning.

Nøgleord: energi flow og konservering, stofskifte, respiration, kulde- og varmetolerance, fænotypisk plasticitet, evolutionære tilpasninger, stress

Vi anbefaler at du har fulgt to af følgende bachelorkurser

Vi gør opmærksom på at nogle af kandidatfagene har specifikke faglige forudsætninger

Efterår:

- Bioinformatik (10 ECTS)
- Conservationgenetik og molekylær økologi (10 ECTS)
- Mikrobiologi: Mikrobiel fysiologi og identifikation (10 ECTS)
- Økotoxikologi (10 ECTS)

Forår:

- Dyrenes økofysiologi (10 ECTS)
- Planters økofysiologi (10 ECTS)

Kurser hvorfra det anbefales at følge 30 ECTS

Efterår:

- Conservation fysiologi (10 ECTS)
- Environmental DNA (10 ECTS)
- Molecular Interaction in Biological Systems (10 ECTS) (MOL)

Forår:

- Eksperimentel fysiologi (10 ECTS)
- Global Change biology (10 ECTS)
- Molekylær mikrobiologi (10 ECTS)
- Microbial element cycling in aquatic systems (10 ECTS)
- Metabolismens koncepter og design (10 ECTS) (MOL)
- Plant-based food - Molecular Genetics and Biochemistry (10 ECTS) (MOL)

Andre kurser:

- Evolutionary Thinking (Efterår 10 ECTS) (BiRC)
- Advanced Topics in Genomics (Efterår 10 ECTS) (BiRC)
- Cellens biologi i sundhed, aldring og sygdom (Forår 10 ECTS) (MOL)
- Genomic Thinking (Forår 10 ECTS) (BiRC)

Anbefalede kursussammensætninger - Biodiversitet og Evolution

Med et fokus på populationer, arter og økosystemer beskæftiger området sig med processer fra gen- til økosystem-niveau, der bestemmer fordelingen af biodiversitet. En forståelse for mangfoldighed opnås her ved at sammenkoble vores viden om samspil mellem arter og deres omgivende miljø, evolutionære processer og tilpasninger. De nyeste teknologier og metoder såsom GIS (geografiske informationssystemer) og eDNA (miljø-DNA) bruges til at forstå og forvalte den biologiske diversitet på lokal såvel som global skala.

Nøgleord: Populationsgenetik og -genomik, evolutionær økologi, fylogenetik, biogeografi, økosystem-dynamik, tilpasning, makroøkologi, artsdannelse, forvaltning, naturbevaring, adfærdsbiologi, globale forandringer

Vi anbefaler at du har fulgt to af følgende bachelorkurser

Vi gør opmærksom på at nogle af kandidatfagene har specifikke faglige forudsætninger

Efterår:

- Bioinformation (10 ECTS)
- Conservationgenetik og molekylær økologi (10 ECTS)
- Geografiske informationssystemer (GIS) (Tilvalgsfag) (Efterår-Q2 5 ECTS)

Forår:

- Adfærdsbiologi (10 ECTS)
- Dansk flora og vegetation (10 ECTS)

Kurser hvorfra det anbefales at følge 30 ECTS

Efterår:

- Biogeografi og makroøkologi (10 ECTS)
- Environmental DNA (10 ECTS)
- Evolutionary Thinking (10 ECTS) (BiRC)
- Statistical and Geospatial Modelling (10 ECTS)

Forår:

- Wildlife Ecology and Ecosystem Management (10 ECTS)
- Global Change Biology (10 ECTS)
- Molekylær mikrobiologi (10 ECTS)
- Microbial element cycling in aquatic systems (10 ECTS)

Andre kurser:

- Advanced Topics in Genomics (Efterår 10 ECTS) (BiRC)
- Videregående zoologisk feltkursus - Adfærdsbiologi (Forår 5 ECTS)
- Identifikation af dyr og planter i søer og vandløb (Sommer 5 ECTS)
- Next-Generation Sekventering (Sommer 5 ECTS)

Anbefalede kursussammensætninger - Økologi

I økologi indgår fag som omhandler sammensætning og funktion af terrestriske, ferske og marine økosystemer og deres forvaltning. Et grundlæggende tema er de biologiske og fysisk-kemiske forhold i økosystemer og deres betydning for organismers aktivitet, fordeling og indbyrdes samspil. Der lægges vægt på vigtige økosystemprocesser som primær- og sekundærproduktion og energi- og næringsstofomsætning, og de faktorer der påvirker disse processer i naturen. Desuden er der fokus på forvaltning, genopretning og restaurering af økosystemer.

Nøgleord: Energi- og stofomsætning, økosystem-struktur, biotiske og abiotiske interaktioner, funktionel økologi, forvaltning, økologisk modellering, globale forandringer, organisme-kendskab

Vi anbefaler at du har fulgt to af følgende bachelorkurser

Vi gør opmærksom på at nogle af kandidatfagene har specifikke faglige forudsætninger

Efterår:

- Akvatisk Biologi (10 ECTS)
- Bioinformatik (10 ECTS)
- Forvaltning af dansk natur og miljø (Efterår-Q1 5 ECTS)
- Geografiske informationssystemer (GIS) (Tilvalgsfag) (Efterår-Q2 5 ECTS)

Forår:

- Dansk flora og vegetation (10 ECTS)
- Mikrobiel økologi (10 ECTS)

Kurser hvorfra det anbefales at følge 30 ECTS

Efterår:

- Biogeografi og makroøkologi (10 ECTS)
- Environmental DNA (10 ECTS)
- Ferske økosystemer og forvaltning (10 ECTS)
- Statistical and Geospatial Modelling (10 ECTS)

Forår:

- Global Change Biology (10 ECTS)
- Marine økosystemer (10 ECTS) (udbydes kun i ulige år)
- Microbial element cycling in aquatic systems (10 ECTS) (udbydes kun i lige år)

Andre kurser:

- Conservation fysiologi (Efterår 10 ECTS)
- Wildlife Ecology and Ecosystem Management (Forår 10 ECTS)
- Identifikation af dyr og planter i søer og vandløb (Sommer 5 ECTS)
- Advanced Water Cycle Management (Sommer 5 ECTS) (AGRO)