



**Den uddannelsesspecifikke del af
studieordningen for bacheloruddannelsen i
biologi
ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet,
Københavns Universitet
2009 (Rev. 2024)**

Indholdsfortegnelse

§ 1 Titel, tilknytning og sprog	2
§ 2 Faglig profil.....	2
Stk. 1 Uddannelsens formål.....	2
Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil	2
Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur	2
Stk. 4 Erhvervsigte.....	3
§3 Kompetencebeskrivelse.....	3
Stk. 1 Kompetenceprofil	3
Stk. 2 Gymnasierettet specialisering	4
§ 4 Uddannelsens opbygning	4
Stk. 1 Grundforløb.....	5
Stk. 2 Generel profil i biologi.....	5
Stk. 4 Gymnasierettet specialisering	7
Stk. 5 Faglig kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen	9
§ 5 Dispensation	11
§ 6 Ikrafttrædelse m.v.....	12
Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb	13
Bilag 2 Overgangsordninger	15
1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2023/24	15
2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2022/23	16
3 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2021/22	17
4 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2020/21	18
5 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2019/20	20
Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt.....	23

§ 1 Titel, tilknytning og sprog

Til denne uddannelsesspecifikke studieordning knytter der sig også en fælles studieordning for alle bachelor-, erhvervskandidat- og kandidatuddannelser ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Stk. 1 Titel

Bacheloruddannelsen i biologi leder frem til en bachelorgrad i biologi med betegnelsen BSc i biologi. På engelsk: *Bachelor of Science (BSc) in Biology*.

Stk. 2 Tilknytning

Uddannelsen hører under Studienævn for det Biologiske Område, og de studerende har valget og valgbarhed til dette studienævn.

Bacheloruddannelsen i biologi giver ret til optagelse på kandidatuddannelsen MSc Programme in Biology, såfremt ansøgeren optages på kandidatuddannelsen senest tre år efter gennemført bacheloruddannelse (jf. Adgangsbekendtgørelsen § 23, stk. 1).

Stk. 3 Censorkorps

Følgende censorkorps benyttes på bacheloruddannelsens konstituerende dele:

- Censorkorps for Biologi.

Stk. 4 Sprog

Uddannelsens sprog er dansk.

§ 2 Faglig profil

Stk. 1 Uddannelsens formål

Bacheloruddannelsen i biologi er en forskningsbaseret uddannelse, hvis mål er at give den studerende et grundlæggende kendskab til og indsigt i den moderne biologis metoder og videnskabelige grundlag og deres anvendelse i erhvervs- og samfundsmæssige sammenhænge. Den studerende skal opnå viden om de vigtigste biologiske fagområder, lære at arbejde med levende organismer, lære at tilegne sig ny biologisk viden på videnskabeligt niveau, lære at afgrænse, formulere og analysere biologiske problemstillinger samt lære at fortolke egne og andres forsøgsresultater og sætte dem i en erhvervs- og samfundsmæssig sammenhæng. Uddannelsen giver generelle IT-kompetencer inden for brugen af regneark til datahåndtering og talbehandling samt udførelse af statistiske tests i R. Endelig søger uddannelsen at bidrage til en bæredygtig udvikling ved at sætte fokus på miljømæssige risici og løsningsmuligheder i diverse relevante fag.

Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil

Uddannelsens obligatoriske undervisningsforløb præsenterer biologiens væsentligste fagområder inden for økologi, zoologi, botanik, populationsbiologi, evolutionsbiologi, fysiologi, mikrobiologi, molekylær- og cellebiologi samt videnskabsteori.

Undervisningsforløbet giver indblik på alle biologiske organisationsniveauer: molekylære, celle, organ, individ, population og økosystem samt disses samspil.

Uddannelsens centrale fagområde er biologi. Endvidere indgår fagområderne matematik, statistik, kemi og biokemi i uddannelsen. Desuden indgår erhvervelsen af generelle IT-kompetencer og håndtering af store datamængder.

Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur

Bacheloruddannelsen er normeret til 180 ECTS.

Uddannelsen består af følgende elementer:

- Grundforløb på 60 ECTS.
- En specialisering på 120 ECTS.

Studieordningen tilbyder følgende faglige specialiseringer:

- Generel profil i biologi
- Gymnasierettet specialisering

Stk. 4 Erhvervsigte

Bacheloruddannelsen i biologi sigter især mod et videre kandidatuddannelsesforløb, men kan også sigte mod følgende erhvervsfunktioner og/eller -områder:

- Mellemtekniker i f.eks. biotek- og medicoindustrien, forsknings- og rådgivningsvirksomheder.
- Miljøforvaltning i privat og offentlig regi.
- Interesse- og brancheorganisationer.
- Studerende har mulighed for undervejs i deres uddannelse at opnå faglig kompetence til undervisning i gymnasieskolen i biologi.

§3 Kompetencebeskrivelse

I løbet af bacheloruddannelsen opnår studerende nedenstående viden, færdigheder og kompetencer. Den studerende vil desuden opnå yderligere kvalifikationer gennem valgfrie fagelementer og andre studieaktiviteter.

Stk. 1 Kompetenceprofil

En bachelor i biologi har efter endt uddannelse, uanset specialisering, 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.
- Korrekt datahåndtering og relevante digitale værktøjer.
- Videnskabsteori.
- Hvordan uddannelsen bidrager til en bæredygtig miljømæssig udvikling.

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.
- Formidle biologisk viden mundtligt og skriftligt på videnskabeligt niveau.
- Anvende regneark, statistik-programmet R og DNA sekvens editerings værktøjer samt diverse specialiserede softwares til at håndtere, organisere og analysere biologiske data.
- Udføre og forholde sig kritisk til digital videnskabelig informationsøgning.
- Anvende organismer og biologiske processer til at finde løsninger, der positivt vil bidrage til en bæredygtig miljømæssig udvikling.

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.
- Analysere biologiske data og anvende IT-baserede systemer til såvel analyse som sammenfatning og præsentation af disse.

Stk. 2 Gymnasierettet specialisering

En bachelor i biologi med gymnasierettet specialisering har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Fagdidaktisk litteratur, begreber og metoder.

Færdigheder i at:

- Anvende fagdidaktisk terminologi korrekt og bruge den til at argumentere læringsteoretisk for elevaktivitetens indhold og placering i forbindelse med undervisning.

Kompetencer til at:

- Analysere begrundelser og målbeskrivelser i officielle retningslinjer for undervisning.
- Analysere og vurdere konkrete læringssituationer med henblik på deres faglige læringspotentialer.
- Skitsere korte undervisningsforløb, både enkeltfaglige og tværfaglige (egne fag i samspil med andre fag), den studerende skal specielt kunne: designe, undervise i og analysere konkrete elevopgaver samt begrunde valg af arbejds- og evalueringsformer.
- Analysere, vurdere og fremme faglig deltagelse.

§ 4 Uddannelsens opbygning

Obligatoriske og begrænset valgfrie fagelementer samt bachelorprojektet udgør de konstituerende fagelementer på uddannelsen (jf. Uddannelsesbekendtgørelsen § 19).

Den studerende skal inden udgangen af grundforløbet vælge en af nedenstående specialiseringer. Hvis den studerende ikke selv vælger en 90 ECTS-specialisering inden for de gældende frister, tilmeldes den studerende automatisk følgende specialisering:

- Generel profil i biologi

Stk. 1 Grundforløb

Grundforløbet er på 60 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 60 ECTS.

60 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA09017U	Organismernes Diversitet – Livets Træ (OrgDiv)*	Blok 1	15 ECTS
NBIA04026U	Populationsbiologi (Popbiol)*	Blok 2	7,5 ECTS
NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)*	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04030U	Almen Økologi (Økologi)*	Blok 3	7,5 ECTS
NKEA04065U	Kemi (KemiBio)*	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04031U	Almen biokemi 1 (BioK1)*	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA08033U	Feltbiologi I, II og III (Feltbio)*	Blok 4+5	7,5 ECTS

Kurserne markeret med (*) på listen ovenfor, indgår i førsteårsprøven. Reglerne for førsteårsprøven er beskrevet i den fælles del af studieordningen.

Stk. 2 Generel profil i biologi

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 60 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 30 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 30 ECTS.

Stk. 2.1 Obligatoriske fagelementer

60 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA04033U	Almen molekylærbiologi (Molbio)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04036U	Almen cellebiologi (Cellebiol)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04034U	Almen mikrobiologi (Mikrobiol)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04035U	Menneskets fysiologi (Fysiologi)	Blok 2	7,5 ECTS
NNDB12001U	Biologisk videnskabsteori (VtBio)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04038U	Evolutionsbiologi	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt	Blok 3+4	15 ECTS

Stk. 2.2 Begrænset valgfrie fagelementer

30 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående to lister:

1) 7,5 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB16000U	Molekylær økologi	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB15021U	Fundamental Bioinformatics	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB22001U	Ecological Data Analysis with R (REcoStat)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB21000U	Analyse og visualisering af biologiske datasæt	Blok 4	7,5 ECTS
NGEB12003U	Grundlæggende geografiske informations systemer & kartografi	Blok 5	7,5 ECTS

2) 22,5 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIA06019U	Protein Science C (ProtSciC)	Blok 1	7,5 ECTS

Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIB16001U	Molecular Microbiology	Blok 1	15 ECTS
NBIA04047U	Biodiversitet (Biodiv)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14015U	Applied Marine Biology (Marin)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NNDB24001U	Introduktion til formidling af naturvidenskab og teknologi	Blok 1	7,5 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Blok 1	7,5 ECTS
NIGB23002U	Naturforvaltning og biodiversitet	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIA07002U	Molecular Cell Biology	Blok 2	15 ECTS
SGBB20001U	Ancient DNA and Evolution	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04048U	Conservation (Cons)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB13008U	Physiology of Aquatic Animals	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB16000U	Molekylær økologi	Blok 2	7,5 ECTS
NIFB14009U	Miljø- og planlovgivning - natur og vand	Blok 2	7,5 ECTS
NPLB20001U	Anvendt bioteknologi	Blok 2	7,5 ECTS
SGBB20002U	Altings oprindelse	Blok 2	7,5 ECTS
NPLB22001U	Experimental Animal Models in Research and Industry	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB16002U	Proteinkemi & enzymologi for biologer	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15021U	Fundamental Bioinformatics	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
LPLB10333U	Videregående plantebiologi	Blok 3	7,5 ECTS
NNMB15000U	Entomologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB22001U	Plant Ecophysiology	Blok 3	7,5 ECTS
NGEA04038U	GIS i planlægning og forvaltning	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB14025U	Basal arktisk biologi	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB22001U	Ecological Data Analysis with R (REcoStat)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04054U	Zoofysiologi (Zoofys)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
SMOA09008U	Cellular and Molecular Immunology	Blok 4	7,5 ECTS
SBIB10170U	Mammalian Genomics	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA06065U	Danmarks fauna – Hvirveldyr (DanFauna)	Blok 4	7,5 ECTS
NPLB14017U	Botanik	Blok 4	7,5 ECTS
NBIB21000U	Analyse og visualisering af biologiske datasæt	Blok 4	7,5 ECTS
SGBB20007U	Herpetology	Blok 5	7,5 ECTS
NPLB20000U	Vandkvalitet og miljøtilstand i søer og vandløb	Blok 5	7,5 ECTS
NBIB15001U	Marinbiologisk sommerkursus	Blok 5	7,5 ECTS
NNMB16001U	Field Course in Ecology and Evolution of East Africa	Blok 5	7,5 ECTS
NGEB12003U	Grundlæggende geografiske informations systemer & kartografi	Blok 5	7,5 ECTS
	Projekt udenfor kursusregi	Blok 1-5	7,5 ECTS

Stk. 2.3 Valgfrie fagelementer

30 ECTS dækkes af valgfrie fagelementer.

- Alle fagelementer på bachelorniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del.
- Fagelementer på kandidatniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.

- Alle kurser udbudt af GLOBE Institute SUND, forankret i et studienavn på SCIENCE, er forhåndsgodkendte til at indgå som valgfrie fagelementer.
- Projekter jf. stk. 2.4 Projekter

Stk. 2.4 Projekter

- Projekter uden for kursusregi (PUK) kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 15 ECTS og på den begrænsede valgfri del med 7,5 ECTS. PUK må samlet set maksimalt udgøre 15 ECTS på den begrænset valgfri og valgfri del af uddannelsen. PUK kan skrives som en kombination af begrænset valgfrihed og valgfrihed. Hovedansvarlig vejleder på PUK skal være ansat på SCIENCE eller GLOBE Institute SUND. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med 15 ECTS. Hovedansvarlig vejleder på PIP skal være ansat på SCIENCE. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.
- Hovedansvarlig vejleder på bachelorprojektet skal være ansat på SCIENCE eller GLOBE Institute SUND. Reglerne for bachelorprojektet er beskrevet i bilag 1 i den fælles del af studieordningen.

Stk. 2.5 Mobilitetsvindue

Mobilitetsvinduet for bacheloruddannelsen i biologi med specialisering i Generel profil i biologi er placeret i blok 1+2 på 3. år. Det betyder, at studieordningen giver mulighed for at følge fagelementer udenfor fakultetet i denne periode.

Udnyttelse af mobilitetsvinduet forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

Den studerende har herudover mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et lignende forløb på et andet tidspunkt i løbet af uddannelsen.

Stk. 4 Gymnasierettet specialisering

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 67,5 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 7,5 ECTS.
- Sidefaget, 45 ECTS.

Stk. 4.1 Obligatoriske fagelementer

67,5 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA04033U	Almen molekylærbiologi (Molbio)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04036U	Almen cellebiologi (Cellebiol)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04034U	Almen mikrobiologi (Mikrobiol)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04035U	Menneskets fysiologi (Fysiologi)	Blok 2	7,5 ECTS
NNDB12001U	Biologisk videnskabsteori (VtBio)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04038U	Evolutionsbiologi	Blok 4	7,5 ECTS
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt	Blok 3+4	15 ECTS

Stk. 4.2 Begrænset valgfrie fagelementer

7,5 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14015U	Applied Marine Biology	Blok 1	7,5 ECTS

Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA04047U	Biodiversitet (Biodiv)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NNDB24001U	Introduktion til formidling af naturvidenskab og teknologi	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04048U	Conservation (Cons)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB13008U	Physiology of Aquatic Animals	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIB14025U	Basal Arktisk Biologi	Blok 3	7,5 ECTS
NNMB15000U	Entomologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15021U	Fundamental Bioinformatics	Blok 3	7,5 ECTS
LPLB10333U	Videregående plantebiologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB22001U	Plant Ecophysiology	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA04054U	Zoofysiologi (Zoofys)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA06065U	Danmarks fauna – Hvirveldyr (DanFauna)	Blok 4	7,5 ECTS
SGBB20007U	Herpetology	Blok 5	7,5 ECTS
NPLB20000U	Vandkvalitet og miljøtilstand i søer og vandløb	Blok 5	7,5 ECTS

Stk. 4.3 Sidefaget

45 ECTS skal dækkes af fagelementer på sidefaget.

Såfremt den studerende har et sidefag på SCIENCE, skal de 45 ECTS dækkes af fagelementer der indgår i ”den reducerede gymnasiefagpakke” i det pågældende fags bachelorstudieordning. En undtagelse herfra er idræt, da idræt i denne sammenhæng regnes som værende uden for SCIENCE.

Følger den studerende et sidefag uden for SCIENCE eller hvis sidefaget er idræt, skal de 45 ECTS dækkes af kurser fra det pågældende fags gymnasiefagpakke.

Stk. 4.4 Valgfrie fagelementer

Uddannelsens valgfrihed dækkes som udgangspunkt af de fagelementer, der følges på sidefaget. Der kan dog frigives plads til valgfrie fagelementer, såfremt et fagelement eller et ækvivalerende fagelement optræder i gymnasiefagpakken for både hovedfaget og sidefaget. Fagelementer skal kun bestå én gang og de ECTS, der bliver tilovers, kan indgå som valgfrie fagelementer.

- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan alle fagelementer på bachelorniveau indgå i uddannelsens valgfrie del.
- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan fagelementer på kandidatniveau indgå i uddannelsens valgfrie del med op til 30 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.
- Alle kurser udbudt af GLOBE Institute SUND, forankret i et studienævn på SCIENCE, er forhåndsgodkendte til at indgå som valgfrie fagelementer.
- Projekter jf. stk. 3.4 Projekter

Stk. 4.5 Projekter

- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan projekter uden for kursusregi på op til 7,5 ECTS kan indgå i uddannelsens valgfrie del. Hovedansvarlig

vejleder på projekt uden for kursusregi skal være ansat på SCIENCE eller GLOBE Institute SUND. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.

- Såfremt der er frigivet plads til valgfrie fagelementer, kan virksomhedsprojekter indgå i uddannelsens valgfri del med 15 ECTS. Hovedansvarlig vejleder på PIP skal være ansat på SCIENCE. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.
- Hovedansvarlig vejleder på bachelorprojektet skal være ansat på SCIENCE eller GLOBE Institute SUND. Reglerne for bachelorprojektet er beskrevet i bilag 1 i den fælles del af studieordningen.

Stk. 4.6 Mobilitetsvindue

På den gymnasierettede specialisering er der ikke defineret et mobilitetsvindue på grund af sidefaget.

Den studerende har mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et mobilitetsforløb i løbet af uddannelsen. Dette forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

Stk. 5 Faglig kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen

Forudsætning for faglig kompetence er et uddannelsesniveau, der svarer til en kandidateksamen og som indeholder de faglige mindstekrav.

Der findes følgende fagpakker, der sikrer opfyldelse af de faglige mindstekrav:

Stk. 5.1 Tillægsfagpakken for biologistuderende

Tillægsfagpakken er på 15 ECTS.

Tillægsfagpakken skal følges af en bachelor i biologi, der ikke har fulgt den gymnasierettede specialisering og ønsker at opnå faglig kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen.

Følgende fagelementer skal bestå:			
Kursuskode	Kursustitel	Blok	ECTS
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)	Blok 4	7,5 ECTS
<i>Samt 7,5 ECTS blandt følgende dybdestofkurser:</i>			
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIB14015U	Applied Marine Biology	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04047U	Biodiversitet (Biodiv)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04048U	Conservation (Cons)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIB13008U	Physiology of Aquatic Animals	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB14025U	Basal arktisk biologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB22001U	Plant Ecophysiology	Blok 3	7,5 ECTS
NNMB15000U	Entomologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15021U	Fundamental Bioinformatics	Blok 3	7,5 ECTS
LPLB10333U	Videregående plantebiologi	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
Kursuskode	Kursustitel	Blok	ECTS
NBIA04054U	Zoofysiologi (Zoofys)	Blok 4	7,5 ECTS

NBIA06065U	Danmarks fauna – Hvirveldyr (DanFauna)	Blok 4	7,5 ECTS
------------	--	--------	----------

Stk. 5.2 Den reducerede gymnasiefagpakke

Den reducerede gymnasiefagpakke er på 90 ECTS og giver kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen.

Den reducerede gymnasiefagpakke skal følges af studerende fra en uddannelse på SCIENCE i bioteknologi, datalogi, fysik, geografi og geoinformatik, idræt og fysisk aktivitet, kemi, eller matematik og hvor gymnasiefagpakken for det pågældende fag er indeholdt i uddannelsen.

Følgende fagelementer skal bestå:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA09017U	Organismernes Diversitet – Livets Træ (OrgDiv)	Blok 1	15 ECTS
NBIA04026U	Populationsbiologi (Popbiol)	Blok 2	7,5 ECTS
NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
NKEA04065U	Kemi (KemiBio)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04031U	Almen biokemi 1 (BioK1)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA04033U	Almen molekylærbiologi (Molbio)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04036U	Almen cellebiologi (Cellebiol)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04034U	Almen mikrobiologi (Mikrobiol)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04035U	Menneskets fysiologi (Fysiologi)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04030U	Almen Økologi (Økologi)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA08033U	Feltbiologi I, II og III (feltbio)	Blok 4	7,5 ECTS

Stk. 5.3 Gymnasiefagpakke

Gymnasiefagpakken er på 120 ECTS og giver kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen.

Gymnasiefagpakken skal følges af studerende fra uddannelser uden for SCIENCE, hvor gymnasiefagpakken for det pågældende fag er indeholdt i uddannelsen.

Følgende fagelementer skal bestå:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIA09017U	Organismernes Diversitet – Livets Træ (OrgDiv)	Blok 1	15 ECTS
NBIA04026U	Populationsbiologi (Popbiol)	Blok 2	7,5 ECTS
NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
NKEA04065U	Kemi (KemiBio)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04031U	Almen biokemi 1 (BioK1)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA04033U	Almen molekylærbiologi (Molbio)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04036U	Almen cellebiologi (Cellebiol)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04034U	Almen mikrobiologi (Mikrobiol)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04035U	Menneskets fysiologi (Fysiologi)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIA04030U	Almen Økologi (Økologi)	Blok 3	7,5 ECTS
NNDB12001U	Biologisk videnskabsteori (VtBio)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA08033U	Feltbiologi I, II og III (Feltbio)	Blok 4	7,5 ECTS
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)	Blok 4	7,5 ECTS
<i>Samt 15 ECTS blandt følgende:</i>			
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIB14015U	Applied Marine Biology	Blok 1	7,5 ECTS
NBIA04047U	Biodiversitet (Biodiv)	Blok 1	7,5 ECTS

NBIA04048U	Conservation (Cons)	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIB13008U	Physiology of Aquatic Animals	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB14025U	Basal arktisk biologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB22001U	Plant Ecophysiology	Blok 3	7,5 ECTS
NNMB15000U	Entomologi	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15021U	Fundamental Bioinformatics	Blok 3	7,5 ECTS
LPLB10333U	Videregående plantebiologi	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04038U	Evolutionsbiologi	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA04054U	Zoofysiologi (Zoofys)	Blok 4	7,5 ECTS
NBIA06065U	Danmarks fauna – Hvirveldyr (DanFauna)	Blok 4	7,5 ECTS
NPLB20000U	Vandkvalitet og miljøtilstand i søer og vandløb	Blok 5	7,5 ECTS

Stk. 5.4 Fagligt overlap mellem hoved- og sidefag

For studerende, der ønsker at tilegne sig faglig kompetence til undervisning i gymnasiet i to nært beslægtede fag, kan den reducerede fagpakke for sidefaget være mindre end 90 ECTS på grund af fagligt overlap mellem enkelte kurser.

Såfremt der er fagligt overlap, reduceres sidefagets omfang tilsvarende med de ECTS, der måtte udgå pga. overlap og antallet af ECTS konverteres til valgfrie ECTS.

For SCIENCE-studerende med biologi som sidefag kan følgende fagelementer udgå af den reducerede gymnasiefagpakke som følge af fagligt overlap:

Fag der udgår fra sidefagets reducerede gymnasiefagpakke pga. fagligt overlap				
Hovedfag	Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
Matematik	NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
Fysik	NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
Idræt	NBIA04035U	Menneskets fysiologi (Fysiologi)	Blok 2	7,5 ECTS
Kemi	NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
	NKEA04065U	Kemi (KemiBio)	Blok 3	7,5 ECTS
Informatik (datalogi)	NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
Geografi	NMAA04011U	Matematik/Statistik (MatStat)	Blok 2	7,5 ECTS
Bioteknologi	NBIA09017U	Organismernes Diversitet – Livets Træ (OrgDiv)	Blok 1	15 ECTS
	NMAA04011U	Matematik/Statistik	Blok 2	7,5 ECTS
	NKEA04065U	Kemi (KemiBio)	Blok 3	7,5 ECTS
	NBIA04031U	Almen biokemi 1 (BioK1)	Blok 4	7,5 ECTS
	NBIA04033U	Almen molekylærbiologi (Molbiol)	Blok 1	7,5 ECTS
	NBIA04036U	Almen cellebiologi (Cellebiol)	Blok 1	7,5 ECTS
	NBIA04034U	Almen mikrobiologi	Blok 2	7,5 ECTS
	NBIA04030U	Almen økologi (Økologi)	Blok 3	7,5 ECTS

§ 5 Dispensation

Studienævnet kan, når det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

§ 6 Ikrafttrædelse m.v.

Stk. 1 Gyldighed

Denne fagspecifikke del af studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen – se dog bilag 2.

Stk. 2 Overførsel

For studerende indskrevet på en tidligere studieordning, kan overførsel til denne studieordning finde sted efter gældende overgangsregler eller efter individuel meritvurdering af studienævnet.

Stk. 3 Ændringer

Studieordningen kan ændres én gang om året således, at ændringerne træder i kraft ved studieårets start. Ændringer skal indstilles af studienævnet og godkendes af dekanen.

Hvis der ændres i denne studieordning, tilføjes der om nødvendigt også en overgangsordning, så en studerende kan fortsætte sin bacheloruddannelse efter den ændrede studieordning.

Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb

Herunder vises det fagligt anbefalede studieforløb. Den studerende kan selv tilrettelægge et alternativt studieforløb indenfor de gældende regler.

Kassogram – Generel profil i biologi

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Almen økologi	Almen biokemi
		Matematik/ Statistik	Kemi	Feltbiologi I, II og III
2. år	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Biologisk videnskabsteori	Evolutionsbiologi
	Almen cellebiologi	Menneskets fysiologi	Begrænset valgfri	Begrænset valgfri
3. år	Valgfri	Valgfri	Begrænset valgfri	Begrænset valgfri
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Kassogram – Gymnasierettet specialisering

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Almen økologi	Almen biokemi
		Matematik/ Statistik	Kemi	Feltbiologi I, II og III
2. år	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Biologisk videnskabsteori	Evolutionsbiologi
	Almen cellebiologi	Menneskets fysiologi	Begrænset valgfri	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik
3. år	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag
	Sidefag	Sidefag	Bachelorprojekt	

Kassogram – Den reducerede gymnasiefagpakke i biologi – for sidefagsstuderende inden for SCIENCE

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Kemi	Almen biokemi 1
		Matematik/ Statistik	Bachelorprojekt	
4. år KA	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Almen økologi	Feltbiologi I, II og III
	Almen cellebiologi	Menneskets fysiologi	Hovedfag	Hovedfag

**Kassogram - Gymnasiefagpakken i biologi – for sidefagsstuderende uden for
SCIENCE**

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Kemi	Almen biokemi 1
		Matematik/ Statistik	Bachelorprojekt	
4. år KA	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Almen økologi	Feltbiologi I, II og III
	Almen cellebiologi	Menneskets fysiologi	Biologisk videnskabsteori	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik
5. år KA	Begrænset valgfrit	Begrænset valgfrit	Hovedfag	Hovedfag
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

Bilag 2 Overgangsordninger

Den fælles del af studieordningerne gælder for alle indskrevne studerende på det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Overgangsordningerne nedenfor indeholder udelukkende dele, der adskiller sig fra reglerne og retningslinjerne i den gældende studieordning. Alle relevante oplysninger, der måtte mangle i overgangsordningerne, forefindes således ovenfor i studieordningen.

1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2023/24

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2023/24 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser:

Stk. 1.1 Generel profil i biologi

Begrænset valgfrie fagelementer

30 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer udbudt i liste 2 i den generelle profil i denne studieordning (se ovenfor)			
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS
NBIB20000U	Python Programming for Data Science	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Projekter

Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS.

Stk. 1.2 Specialisering i bioinformatik

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 82,5 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 22,5 ECTS.

Kassogram – Specialisering i bioinformatik

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Almen økologi	Almen biokemi
		Matematik/ Statistik	Kemi	Feltbiologi I, II og III
2. år	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Biologisk videnskabsteori	Evolutionsbiologi
	Almen cellebiologi	Menneskets fysiologi	Begrænset valgfri	Analyse og visualisering af biologiske datasæt
3. år	Python Programming for Data Science	Valgfri	Fundamental Bioinformatics	Begrænset valgfri
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIA06019U	Protein Science C (ProtSciC)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIA07002U	Molecular Cell Biology	Blok 2	15 ECTS

SGBB20001U	Ancient DNA and Evolution	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB16000U	Molekylær økologi	Blok 2	7,5 ECTS
SGBB22001U	Ecological Data Analysis with R (REcoStat)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB16002U	Proteinkemi & enzymologi for biologer	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
NGEA04038U	GIS i planlægning og forvaltning	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
SMOA09008U	Cellular and Molecular Immunology	Blok 4	7,5 ECTS
SBIB10170U	Mammalian Genomics	Blok 4	7,5 ECTS
	Projekt udenfor kursusregi	Blok 1-5	7,5 ECTS

Valgfrie fagelementer

22,5 ECTS dækkes af valgfrie fagelementer.

- Alle fagelementer på bachelorniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del.
- Fagelementer på kandidatniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 22,5 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.
- Alle kurser udbudt af GLOBE Institute SUND, forankret i et studienævn på SCIENCE, er forhåndsgodkendte til at indgå som valgfrie fagelementer.
- Projekter jf. stk. 3.4 Projekter

Projekter

- Projekter uden for kursusregi (PUK) kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 15 ECTS og på den begrænsede valgfri del med 7,5 ECTS. PUK må samlet set maksimalt udgøre 15 ECTS på den begrænset valgfri og valgfri del af uddannelsen. PUK kan skrives som en kombination af begrænset valgfrihed og valgfrihed. Hovedansvarlig vejleder på PUK skal være ansat på SCIENCE eller GLOBE Institute SUND. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med 15 ECTS. Hovedansvarlig vejleder på PIP skal være ansat på SCIENCE. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.
- Hovedansvarlig vejleder på bachelorprojektet skal være ansat på SCIENCE eller GLOBE Institute SUND. Reglerne for bachelorprojektet er beskrevet i bilag 1 i den fælles del af studieordningen.

2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2022/23

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2022/23 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser:

Stk. 2.1 Generel profil i biologi

Begrænset valgfrie fagelementer

30 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i den generelle profil i liste 2 i denne studieordning (se ovenfor)			
NIGB18000U	Naturforvaltning før, nu og i fremtiden	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Projekter

Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS.

3 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2021/22

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2021/22 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser:

Stk. 3.1 Generel profil i biologi

Begrænset valgfrie fagelementer

30 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i den generelle profil i liste 2 i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS
SBGG20006U	Økologisk dataanalyse med R	Nedlagt*	7,5 ECTS
NIGB18000U	Naturforvaltning før, nu og i fremtiden	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Projekter

Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS.

Stk. 3.2 Specialisering i bioinformatik

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 82,5 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 22,5 ECTS.

Kassogram – Specialisering i bioinformatik

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Almen økologi	Almen biokemi
		Matematik/ Statistik	Kemi	Feltbiologi I, II og III
2. år	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Biologisk videnskabsteori	Evolutionsbiologi
	Almen cellebiologi	Menneskets fysiologi	Begrænset valgfri	Analyse og visualisering af biologiske datasæt
3. år	Python Programming for Data Science	Valgfri	Fundamental Bioinformatics	Begrænset valgfri
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIA06019U	Protein Science C (ProtSciC)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIA07002U	Molecular Cell Biology	Blok 2	15 ECTS
SGBB20001U	Ancient DNA and Evolution	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB16000U	Molekylær økologi	Blok 2	7,5 ECTS
SGBB22001U	Ecological Data Analysis with R (REcoStat)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB16002U	Proteinkemi & enzymologi for biologer	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
NGEA04038U	GIS i planlægning og forvaltning	Blok 3	7,5 ECTS

SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
SMOA09008U	Cellular and Molecular Immunology	Blok 4	7,5 ECTS
SBIB10170U	Mammalian Genomics	Blok 4	7,5 ECTS
	Projekt udenfor kursusregi	Blok 1-5	7,5 ECTS
SGBB20006U	Økologisk dataanalyse med R	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Stk. 3.3 Gymnasierettet specialisering

Begrænset valgfrie fagelementer

7,5 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i den gymnasierettede specialisering i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Stk. 3.4 Faglig kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen

Tillægspakken for biologistuderende

Følgende fagelementer skal bestå:			
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)	Blok 4	7,5 ECTS
<i>Samt 7,5 ECTS blandt følgende dybdestofkurser:</i>			
Dybdestofkurser som udbudt i tillægspakken i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Gymnasiefagpakke

Følgende fagelementer skal bestå:			
Obligatoriske fagelementer som udbudt i gymnasiefagpakken i denne studieordning (se ovenfor)			
<i>Samt 15 ECTS blandt følgende:</i>			
Begrænset valgfrie fagelementer som udbudt i gymnasiefagpakken i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

4 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2020/21

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2020/21 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser:

Stk. 4.1 Generel profil i biologi

Begrænset valgfrie fagelementer

30 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i den generelle profil i liste 2 i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS
SBGG20006U	Økologisk dataanalyse med R	Nedlagt*	7,5 ECTS
NIGB18000U	Naturforvaltning før, nu og i fremtiden	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Projekter

Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS.

Stk. 4.2 Specialisering i bioinformatik

Specialiseringen er på 120 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer (inkl. bachelorprojektet), 82,5 ECTS.
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS.
- Valgfrie fagelementer, 22,5 ECTS.

Kassogram – Specialisering i bioinformatik

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Organismernes diversitet	Populationsbiologi	Almen økologi	Almen biokemi
		Matematik/ Statistik	Kemi	Feltbiologi I, II og III
2. år	Almen molekylærbiologi	Almen mikrobiologi	Biologisk videnskabsteori	Evolutionsbiologi
	Python Programming for Data Science	Menneskets fysiologi	Begrænset valgfri	<i>Visualisering af biologiske datasæt</i>
3. år	Almen cellebiologi	Valgfri	Fundamental Bioinformatics	Begrænset valgfri
	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

Begrænset valgfrie fagelementer

15 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
NBIB10009U	Gene Technology (Gentek)	Blok 1	15 ECTS
NBIA06019U	Protein Science C (ProtSciC)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB10011U	Biologiske forsøg: Design og analyse (Bioforsøg)	Blok 1	7,5 ECTS
NBIB14019U	Immunology (Immun)	Blok 2	15 ECTS
NBIA07002U	Molecular Cell Biology	Blok 2	15 ECTS
SGBB20001U	Ancient DNA and Evolution	Blok 2	7,5 ECTS
NBIB16000U	Molekylær økologi	Blok 2	7,5 ECTS
SGBB22001U	Ecological Data Analysis with R (REcoStat)	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB16002U	Proteinkemi & enzymologi for biologer	Blok 3	7,5 ECTS
NBIB15008U	Microbial Biotechnology	Blok 3	7,5 ECTS
NGEA04038U	GIS i planlægning og forvaltning	Blok 3	7,5 ECTS
SGBB20003U	Marine Mammal Biology and Research	Blok 3	7,5 ECTS
NBIA04015U	Plant Molecular Biology (PlantMolBiol)	Blok 4	7,5 ECTS
SMOA09008U	Cellular and Molecular Immunology	Blok 4	7,5 ECTS
SBIB10170U	Mammalian Genomics	Blok 4	7,5 ECTS
	Projekt udenfor kursusregi	Blok 1-5	7,5 ECTS
SGBB20006U	Økologisk dataanalyse med R	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Stk. 4.3 Gymnasierettet specialisering

Begrænset valgfrie fagelementer

7,5 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i den gymnasierettede specialisering i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS
SGBB20006U	Økologisk dataanalyse med R	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Stk. 4.4 Faglig kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen

Tillæggsfagpakken for biologistuderende

Følgende fagelementer skal bestå:			
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)	Blok 4	7,5 ECTS
<i>Samt 7,5 ECTS blandt følgende dybdestofkurser:</i>			
Dybdestofkurser som udbudt i tillæggsfagpakken i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Gymnasiefagpakke

Følgende fagelementer skal bestå:			
Obligatoriske fagelementer som udbudt i gymnasiefagpakken i denne studieordning (se ovenfor)			
<i>Samt 15 ECTS blandt følgende:</i>			
Begrænset valgfrie fagelementer som udbudt i gymnasiefagpakken i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

5 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2019/20

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2019/20 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser:

Tidligere bestod studieordningen af et grundforløb på 90 ECTS og en specialisering på 90 ECTS. Pr. studieåret 2020/21 skal den studerende vælge specialisering efter 1. studieår, idet specialiseringerne nu påbegyndes i blok 1 på 2. studieår.

Stk. 5.1 Generel profil i biologi

Begrænset valgfrie fagelementer

30 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i den generelle profil i liste 2 i denne studieordning (se ovenfor)			
NBIA09044U	Planters økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS
NPLB13001U	Plant Genomics	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNMB14005U	East Africa	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNMB17000U	Ancient DNA and Evolution	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNMB15001U	Marine Mammal Biology	Nedlagt*	7,5 ECTS
SBGG20006U	Økologisk dataanalyse med R	Nedlagt*	7,5 ECTS
NIGB18000U	Naturforvaltning før, nu og i fremtiden	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS
NDAB24000U	Python Programming for Data Science	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Projekter

Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS.

Stk. 5.3 Gymnasierettet specialisering

Begrænset valgfrie fagelementer

7,5 ECTS skal dækkes af begrænset valgfrie fagelementer fra nedenstående liste:			
Begrænset valgfrie fagelementer udbudt i denne studieordning (se ovenfor)			
NNMB15001U	Marine Mammal Biology and Research	Nedlagt*	7,5 ECTS
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Stk. 5.4 Faglig kompetence til undervisning i biologi i gymnasieskolen

Tillægspakken for biologistuderende

Følgende fagelementer skal bestå:			
NDIA10001U	Grundkursus i de naturvidenskabelige fags didaktik (DidG)	Blok 4	7,5 ECTS
<i>Samt 7,5 ECTS blandt følgende dybdestofkurser:</i>			
Dybdestofkurser som udbudt i tillægspakken i denne studieordning (se ovenfor)			
NNMB15001U	Marine Mammal Biology and Research	Nedlagt*	7,5 ECTS
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

Gymnasiefagpakke

Følgende fagelementer skal bestå:			
Obligatoriske fagelementer som udbudt i gymnasiefagpakken i denne studieordning (se ovenfor)			
<i>Samt 15 ECTS blandt følgende:</i>			
Begrænset valgfrie fagelementer som udbudt i denne studieordning (se ovenfor)			
NNMB15001U	Marine Mammal Biology and Research	Nedlagt*	7,5 ECTS
NBIA09044U	Planters Økofysiologi (PlantØkofys)	Nedlagt*	7,5 ECTS

*Se nedlagte kurser nedenfor.

6 Nedlagte kurser

Kursuskode	Kurstitel	ECTS	Overgangsordning
NMB17000U	Ancient DNA and Evolution	7,5	Kurset var begrænset valgfrit på generel profil i studieåret 2019/20. Udbudt for sidste gang: 2019/20. Kurset er identisk med Ancient DNA and Evolution (SGBB20001U), 7,5 ECTS.
NNMB14005U	East Africa	7,5	Kurset var begrænset valgfri på generel profil i studieåret 2019/20. Udbudt for sidste gang: 2019/20 Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2020/21.
NNDB19007U	Introduktion til naturvidenskabelig formidling	7,5	Kurset var begrænset valgfrit på generel profil og gymnasierettet specialisering i studieåret 2023/24 og tidligere. Udbudt for sidste gang: 2023/24 Kurset er identisk med Introduktion til formidling af naturvidenskab og teknologi (NNDB24001U), 7,5 ECTS
NNMB15001U	Marine Mammal Biology and Research		Kurset var begrænset valgfrit i studieordningen i studieåret 2019/20. Udbudt sidste gang: 2018/19 Kurset er identisk med Marine Mammal Biology and Research (SSGB20003U), 7,5 ECTS.
NIGB18000U	Naturforvaltning før, nu og i fremtiden	7,5	Kurset var begrænset valgfrit på generel profil i studieåret 2022/23 og tidligere.

			<p>Udbudt for sidste gang: 2022/23</p> <p>Kurset er identisk med Naturforvaltning og biodiversitet (NIGB23002U), 7,5 ECTS</p>
NPLB13001U	Plant Genomics	7,5	<p>Kurset var begrænset valgfrit på generel profil i 2019/20.</p> <p>Udbudt for sidste gang: 2019/20 Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2020/21.</p>
NBIA09044U	Planters økofysiologi (PlantØkofys)	7,5	<p>Kurset var begrænset valgfrit på generel profil, gymnasierettet specialisering, tillægspakken og gymnasiefagpakken i studieåret 2021/22 og tidligere.</p> <p>Udbudt for sidste gang: 2021/22 Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2022/23.</p>
NBIB20000U	Python Programming for Data Science		<p>Kurset var begrænset valgfrit på generel profil og obligatorisk på specialisering i bioinformatik i studieåret 2023/24 og tidligere.</p> <p>Udbudt for sidste gang: 2023/24 Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2024/25.</p> <p>Kurset er som obligatorisk fagelement erstattet af Python Programming for Data Science (NDAB24000U), 7,5 ECTS</p>
NBIB20001U	Visualisering af biologiske datasæt	7,5	<p>Kurset var obligatorisk på specialiseringen i bioinformatik i studieåret 2019/20 og 2020/21.</p> <p>Udbudt for sidste gang: 2020/21.</p> <p>Kurset er identisk med Analyse og visualisering af biologiske datasæt (NBIB21000U), 7,5 ECTS.</p>
SBG20006U	Økologisk dataanalyse med R	7,5	<p>Kurset var begrænset valgfrit på generel profil og specialisering i bioinformatik i studieåret 2021/22 og tidligere og på den gymnasierettede specialisering i studieåret 2020/21.</p> <p>Udbudt for sidste gang: 2021/22. Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2022/23.</p>

Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt

En studerende, som har afsluttet et bachelorprojekt i biologi, har opnået følgende:

Viden om:

- Hvordan en problemstilling inden for det faglige område behandles med vægt på problemformulering og problemanalyse.
- Hvordan en naturvidenskabelig afhandling struktureres.
- Hvordan videnskabelig litteratur opsøges og anvendes i en afhandling.

Færdigheder i at:

- Læse og forholde sig kritisk til videnskabelig litteratur.
- Fremstille en problemstilling inden for de faglige område klart under inddragelse af relevant videnskabelig litteratur.
- Diskutere modstridende opfattelser i litteraturen.

Ved et felt- eller laboratoriebaseret projekt, hvor der indgår eksperimentelt arbejde/egenproduktion af data, har den studerende endvidere færdigheder i at:

- Tilrettelægge og udføre eksperimentelt arbejde under vejledning.
- Anvende relevante statistiske metoder.
- Diskutere egen datafrembringelse og relatere egne data til andres data inden for det faglige område.
- Overholde gældende normer og regler for god feltarbejds- eller laboratorieskik.

Kompetencer til at:

- Gennemføre et mindre, forskningspræget selvstændigt projekt inden for det faglige område.
- Videreudvikle sin viden og sine færdigheder selvstændigt inden for fagområdet.