

Utbildningsplan

Biologi och miljövetenskap - kandidatprogram

Biology and Environmental Science - Bachelor's Programme

180.0 hp

Programkod: NK001

Fastställd av: Utbildningsnämnden, 2016-12-08

Giltig från och med: Hösttermin 2024 (2024-09-02)

Ansvarig programnämnd

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

SLU ID

SLU ua 2021.3.1.1-4609

Reviderad

2022-01-14

Reviderad av

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

Behörighetskrav

För att bli antagen till kandidatprogrammet biologi och miljövetenskap krävs, förutom grundläggande behörighet:

- Biologi 2
- Fysik 1a alternativt Fysik 1b1 + Fysik 1b2

- Kemi 2
- Matematik 4

Betygskrav: i var och en av ovanstående kurser krävs lägst betyget Godkänd.

Fler ersättningsmöjligheter finns för kurser inom områdesbehörigheterna.

Kraven på särskild behörighet enligt ovan kan uppfyllas även av den som har motsvarande kunskaper från nuvarande eller tidigare svensk skola. Kravet är också uppfyllt om motsvarande kunskaper har inhämtats på annat sätt.

För tillträde till de olika kurser som ingår i programmet gäller de krav på särskild behörighet som föreskrivs för varje enskild kurs.

Mål

Allmänna mål

De allmänna målen för utbildning på grund- respektive avancerad nivå finns beskrivna i Högskolelagen, 1 kap. §§ 8-9.

Mål för examen

Mål för kandidatexamen I enlighet med bilaga till förordning för Sveriges lantbruksuniversitet ska studenten uppfylla följande mål för kandidatexamen:

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

Examen

Examen som utbildningen syftar till

Kandidatprogrammet biologi och miljövetenskap syftar till en kandidatexamen med huvudområdet biologi eller miljövetenskap. Kandidatexamen är en generell examen. Kurserna i programmet möjliggör även andra generella examina om kraven för dessa uppfylls. Se SLU:s lokala examensordning.

Student som uppfyller fordringarna för examen får på begäran ett examensbevis. Till examensbeviset knyts benämningen kandidatexamen med huvudområde biologi eller kandidatexamen med huvudområde miljövetenskap (*degree of Bachelor of Science with a Major in Biology eller degree of Bachelor of Science with a Major in Environmental Science*).

Examenskrav

Kandidatexamen med **huvudområde biologi** uppnås efter fullgjorda kursfordringar (godkända kurser) om 180 högskolepoäng (hp) med följande krav:

- minst 60 hp kurser inom biologi (G1N; G1F); i dessa får högst 15 hp inom kemi inräknas,
- minst 15 hp kurser med fördjupning inom biologi (G2F),
- minst 15 hp självständigt arbete inom biologi (kandidatarbete/G2E).

Maximalt 30 högskolepoäng får utgöras av godkända kurser på avancerad nivå.

Kandidatexamen med **huvudområde miljövetenskap** uppnås efter fullgjorda kursfordringar (godkända kurser) om 180 högskolepoäng (hp) med följande krav:

- minst 60 hp kurser inom miljövetenskap (G1N; G1F); i dessa får högst 15 hp inom kemi inräknas,
- minst 15 hp kurser med fördjupning inom miljövetenskap (G2F),
- minst 15 hp självständigt arbete inom miljövetenskap (kandidatarbete/G2E).

Maximalt 30 högskolepoäng får utgöras av godkända kurser på avancerad nivå.

Innehåll

Beskrivning av programmet

Programmet är en grundläggande naturvetenskaplig utbildning med inriktning mot biologi eller miljövetenskap. Utbildningen innehåller både grundläggande och tillämpade delar. Många kurser är gemensamma för de två inriktningarna, varför biologiiinriktningen också ger kunskaper om mark- och miljöfrågor och miljövetarinriktningen också innehåller ämnen som ekologi och organismbiologi. Undervisningen bygger på föreläsningar, såväl som på exkursioner och praktiska övningar.

Utbildningens första två år omfattar grundläggande naturvetenskapliga ämnen som kemi, ekologi, geologi, hydrologi, växtfysiologi, genetik, mikrobiologi, biogeofysik och markvetenskap. Den biologiska inriktningen innehåller också zoologi medan den miljövetenskapliga inriktningen ger kunskaper om energisystemens miljöpåverkan.

Det avslutande tredje året ger fördjupade kunskaper i praktisk och teoretisk naturvård för biologiiinriktningen och system-, livscykel och miljöanalys för miljövetarinriktningen. Dessutom ingår miljö rätt, geografiska informationssystem (GIS), planering och miljö kommunikation, som ska utgöra en förberedelse för studenter inför arbetslivet.

Utbildningen avslutas med ett självständigt arbete (15 hp) där studenterna får möjlighet att fördjupa sig i ett specifikt ämne genom att tillämpa sina kunskaper, förmågor och förhållningssätt inom huvudområdet (biologi eller miljövetenskap).

Studenterna får generiska färdigheter integrerat i ämneskurser och i examensarbetet. Förmågan att kommunicera muntligt och skriftligt övas och utvecklas i dialog med olika grupper och på olika sätt genom hela utbildningen. Samarbete i grupp tränas i olika sammanhang inom utbildningen. Förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap tränas i problemställningar som rör naturvård, biologisk mångfald, miljö och hållbar naturresursanvändning.

Studenterna kan också att välja att läsa kurser utanför det föreslagna ramschemat och möjligheten till utbytesstudier och integrering av kurser lästa utomlands är stora.

Kurser i programmet

Huvudområden BI=biologi, JU=juridik, KE=kemi, MA= matematik, ST=statistik, MV=markvetenskap, MX=miljövetenskap, ÖÄ=övrigt ämne, TN=Teknologi, TE=Teknik

Specialisering biologi

Kurs, omfattning, huvudområde, fördjupning

År 1

Introduktionskurs - biologi och miljövetenskap, 7,5 hp, MX/BI, G1N

Geologi och hydrologi 7,5 hp, MV/MX, G1N

Grundläggande kemi I, 15 hp, KE/BI, G1N

Grundläggande kemi II, 7,5 hp, KE/BI, G1F

Organismvärlden, 7,5 hp BI G1N

Ekologi, 15 hp, BI/MX, G1N

Floristik och entomologi, 5 hp, BI, G1N

År 2

Genetik, cellbiologi och mikrobiologi, 15 hp, BI, G1F

Växtfysiologi, 7,5 hp, BI, G1F

Vertebratzoologi, 7,5 hp, BI, G1F

Grundläggande matematik och statistik för biologer, 7,5 hp, MA/ST, G1N

Biogeofysik, 7,5 hp, MV/MX, G1F

Markvetenskap, 15 hp, MV/MX, G1F

År 3

Tillämpad naturvårdsbiologi, 15 hp BI/MX G2F

Miljökonsekvensbeskrivning och miljökommunikation - introduktion, 7,5 hp, MX, G1N

Miljökonsekvensbeskrivning, miljökommunikation och naturvägledning – metoder och tillämpning, 7,5 hp, MX, G1F

Geografiska informationssystem, 7,5 hp, TE, G1N

Naturvårdsbiologi, 7,5 hp, BI/MX, G2F

Miljörätt, 7,5 hp, JU, G1N

Självständigt arbete i biologi, G2E, 15 hp, BI, G2E

Specialisering miljövetenskap

Kurs, omfattning, huvudområde, fördjupning

År 1

Introduktionskurs - biologi och miljövetenskap, 15 hp, MX/BI, G1N

Geologi och hydrologi, 7,5 hp, MV/MX, G1N

Grundläggande kemi I, 15 hp, KE/BI, G1N

Grundläggande kemi II, 7,5 hp, KE/BI, G1F

Organismvärlden, 7,5 hp, BI, G1N

Ekologi 15 hp, BI/MX, G1N

År 2

Genetik, cellbiologi och mikrobiologi, 15hp, BI, G1F

Växtfysiologi, 7,5 hp, BI, G1F

Energi och miljö, 7,5 hp, MX, G1F

Grundläggande matematik och statistik för biologer, 7,5hp, MA/ST, G1N

Biogeofysik, 7,5 hp, MV/MX, G1F

Markvetenskap, 15 hp, MV/MX, G1F

År 3

System- och livscykelanalys, 15 hp, MX/TN, G2F

Miljökonsekvensbeskrivning och miljökommunikation - introduktion, 7,5 hp, MX, G1N

Miljökonsekvensbeskrivning, miljökommunikation och naturvägledning – metoder och tillämpning, 7,5hp, MX, G1F

Geografiska informationssystem, 7,5 hp, TE, G1N

Miljöanalys, 7,5 hp, MX/BI, G2F

Miljörätt, 7,5 hp, JU, G1N

Självständigt arbete i miljövetenskap, G2E, 15 hp, MX, G2E

Ytterligare programkurser

Kvalificerad praktik, 7,5 hp, ÖÄ, GXX

Kvalificerad praktik, 15 hp, ÖÄ, GXX

Floristik och entomologi, 5 hp, BI, G1N

Förändringar i kursutbudet kan ske under utbildningens gång. Beslut om kursutbud fattas i god tid inför kommande läsår.

För varje kurs i programmet finns en kursplan som anger vad som specifikt gäller för den kursen. Detaljerad information om när kurserna ges finns på SLU:s studentwebb.

Övrig information om programmet

Allmänna bestämmelser för utbildning på grund- och avancerad nivå

Mer information om terminstider, examination, tillgodoräknande, antagning till senare del av program finns i regelsamlingen för utbildning på grund- och avancerad nivå på SLU:s studentwebb.

Möjlighet till fortsatta studier

Den student som har fullgjort utbildningen på kandidatprogrammet med avlagd kandidattexamen har möjlighet att fortsätta sina studier på avancerad nivå.