

STYRANDE DOKUMENT

Sakområde: Forskning och utbildning på forskarnivå

Dokumenttyp: Riktlinjer

Beslutsfattare: Nämnden för utbildning på forskarnivå (Fun-NJ)

Avdelning/kansli: Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Handläggare: Johanna Nilsson

Beslutsdatum 2016-06-13

Uppdaterad enligt rektors beslut 2018-12-18

Gäller fr o m 2016-07-01

Giltighetstid: tills vidare

Ev dokument som upphävs: -

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i ämnet: BIOLOGI med inriktningar

Gäller fr o m 2016-07-01

Institution för vilken studieplanen gäller
Se bilaga 1

Ämneskod
Se bilaga 1

Mål för och utformning av utbildning i ämnet kan variera mellan fakulteter (se punkt 3. Övrigt)

Inom ämnet biologi (biology) studeras levande organismer från molekylär nivå till processer på ekosystemnivå. Ämnet omfattar levande organismers struktur, funktion, tillväxt, evolution, identifikation och taxonomi samt hur de sprids och interagerar med andra organismer och miljön. Vid SLU är antropogena aspekter av biologi och biologiska naturresurser av särskilt intresse.

Övergripande regler för utbildning på forskarnivå vid SLU

Utbildningen på forskarnivå regleras av högskoleförordningen (SFS 1993:100) och förordningen för Sveriges lantbruksuniversitet (SFS 1993:221).

SLU:s regler för:

- Rekrytering och antagning via antagningsordning för utbildning på forskarnivå (SLUID: SLU ua 2018.1.1.1-930)
- Samutbildning som leder till dubbel eller gemensam examen,
- Handledning,
- Omfattning och innehåll i utbildningen,
- Planering och uppföljning av utbildningen,
- Vad ska göras om utbildningen inte fungerar?,
- Examinering samt
- Examen

beskrivs i riktlinjer för utbildningen på forskarnivå (SLUID: SLU ua 2018.1.1.1-4677).

En allmän studieplan ska ange det huvudsakliga innehållet i utbildningen, krav på särskild behörighet och de övriga föreskrifter som behövs. En allmän studieplan godkänns av fakultetsnämnden.

Utbildningen bedrivs så att de forskarstuderande har förutsättningar att uppfylla de examensmål för utbildning på forskarnivå som ges i *högskoleförordningens bilaga 2 – examensordningen*:

Examensmål enligt HF Examensordning: Doktorsexamen

Mål. För doktorsexamen skall doktoranden

Kunskap och förståelse

- *visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet, och*
- *visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.*

Färdighet och förmåga

- *visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,*
- *visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,*
- *med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,*
- *visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,*
- *visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och*
- *visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.*

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- *visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och*
- *visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.*

Mål. För licentiatexamen skall doktoranden

Kunskap och förståelse

- visa kunskap och förståelse inom forskningsområdet, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta samt fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra ett begränsat forskningsarbete och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningsätt

- visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

1. Innehåll i och omfattning av utbildningen

Utbildningen innehåller två huvudmoment; vetenskapligt arbete och kurser.

Vetenskapligt arbete

Den studerande ska under utbildningstiden bedriva ett självständigt forskningsarbete, vilket redovisas i en sammanläggningsavhandling författad på engelska språket.

Kurser

De kursbundna studierna ska omfatta 30-60 högskolepoäng för doktorsexamen och 15-30 högskolepoäng för licentiatexamen. De kursbundna studierna ska innehålla dels lämpliga baskurser, dels individuellt valda ämneskurser.

2. Särskild behörighet

Den som antas ska uppfylla följande krav på särskild behörighet.

För särskild behörighet i ämnet biologi krävs kunskaper motsvarande minst 90 högskolepoäng i biologiska ämnen, varav minst 30 ska vara på avancerad nivå.

3. Övrigt

Till den allmänna studieplanen kan respektive fakultet, dit forskarutbildningsämnet är knutet, välja att specificera inriktningar eller krav utöver vad denna studieplan kräver. Dessa krav ska specificeras i bilaga.

4. Bilagor

Bilaga 1 – Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap, specifika krav

BILAGA 1

Specifika krav vid fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Kurser

Enligt riktlinjer för utbildning på forskarnivå 2019 (SLU ua 2018.1.1.1-4677) ska alla doktors- och licentiatexamen vid SLU innehålla poänggivande utbildning i vetenskapsteori och forskningsetik. Utbildningen ska bland annat behandla regler angående fusk och plagiering.

Ämneskoder och definitioner

Biologi

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Norrländsk jordbruksvetenskap	NJBIOL03
Vatten och miljö	NJBIOL04
Skoglig mykologi och växtpatologi	NJBIOL05
Ekologi	NJBIOL06
Växtbiologi	NJBIOL07
Växtproduktionsekologi	NJBIOL08

Biologi inriktning ekologi

Inom ekologi studeras organismers interaktioner med varandra och sin livsmiljö. Ämnet omfattar studier av relationer mellan individer inom en art, med andra organismer och deras abiotiska miljö. Vidare innefattas biologisk anpassning hos enskilda organismer, organismernas betydelse för transport av materia och energi genom ekosystem och biologisk mångfald i förhållande till miljön.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Ekologi	NJBIEK00 och NJBIOL01
Akvatiska resurser,	NJBIEK01
Skoglig mykologi och växtpatologi,	NJBIEK02
Vatten och miljö,	NJBIEK03
Växtproduktionsekologi	NJBIEK04

Biologi inriktning entomologi

Inom entomologi studeras studier av insekters biologi på alla hierarkiska nivåer, från molekylär nivå till insekternas roll i ekosystemet. Ämnet omfattar även tillämpad forskning om både skade- och nyttoinsekters specifika roll i areella näringar.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
--------------------------------	----------

Ekologi	NJBIEN00
---------	----------

Biologi inriktning mikrobiologi

Inom mikrobiologi studeras mikroorganismers fysiologi, metabolism, genetik, evolution och ekologi. Inriktningen omfattar studier av modellorganismer och isolat av enskilda mikroorganismer, populationer och mikrobiella samhällen liksom processer på organism- och systemnivå.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Molekylära vetenskaper	NJBIMI00
Skoglig mykologi och växtpatologi	NJBIMI01

Biologi inriktning molekylärbiologi

Inom molekylärbiologi studeras biologiska strukturer och processer på molekylär och cellulär nivå innefattande koncept och metodik från biofysik, biokemi, bioinformatik, genteknik och mikroskopi.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Molekylära vetenskaper	NJBIMO00

Biologi inriktning bioteknik

Inom bioteknik studeras användning av organismer och/eller biologiska komponenter såsom enzymer och andra proteiner i olika applikationer.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Molekylära vetenskaper	NJBITE00

Biologi inriktning naturvårdsbiologi

Inom naturvårdsbiologi studeras effekter av mänskliga aktiviteter på biologisk mångfald och utvecklas praktik för att motverka oönskade effekter. Ämnet innefattar såväl problemlösning som teoriutveckling relaterat till bedömning av hotbilder, förvaltning och restaurering av biologisk mångfald.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Ekologi	NJBINA00

Biologi inriktning växtpatologi

Inom växtpatologi studeras sjukdomsalstrande organismer (patogener) och hur interaktionen mellan dessa organismer och värdväxt och miljö leder till sjukdom. Samspelet mellan patogen och värdväxt studeras på olika integrationsnivåer och omfattar även studier som leder till kontrollåtgärder mot växtsjukdomar.

Institutioner med inriktningen	Ämneskod
Skoglig mykologi och växtpatologi	NJBIVÄ00
Växtproduktionsekologi	NJBIVÄ01