



Naturvetenskapliga fakulteten

BIOR74, Biologi: Växters ekologi och evolution, 15 högskolepoäng

Biology: Plant Ecology and Evolution, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2013-11-01 att gälla från och med 2013-11-01, vårterminen 2014.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i biologi

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Biologi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- beskriva de evolutionära processer som leder till differentiering och artbildning hos växter
- beskriva de processer som bestämmer sammansättningen i växtsamhällen och de faktorer som påverkar utbredningen av olika växtarter
- redogöra för hur växter påverkar ekosystemprocesser
- förklara hur biotiska och abiotiska faktorer påverkar utvecklingen av växters funktionella egenskaper

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- förklara och kritiskt analysera hur fenomen som fenotypisk plasticitet, klonalitet, hybridisering, polyploiditet och postglacial invandringshistoria påverkar växternas genetiska diversitet och anpassningsförmåga
- formulera hypoteser och föreslå lämpliga arbetsmetoder för att studera artbildning, differentiering, evolutionära fenomen och anpassningar i växtvärlden
- tillämpa växtsystematiska, evolutionära och populationsekologiska kunskaper i bevarandeprojekt som berör hotade växtarter
- planera och genomföra undersökningar av växternas interaktioner med sin omvärld
- kommunicera i tal och skrift med vetenskapssamhället i frågor som rör evolutionär växtsystematik och växtökologi
- kommunicera växtsystematiska, evolutionära och populationsekologiska kunskaper för personer som inte är insatta i ämnesområdet

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- söka och kritiskt analysera litteratur- eller internetbaserad information för att utvärdera olika hypoteser inom ämnesområdet
- läsa, tolka och diskutera vetenskapliga artiklar inom ämnesområdet

Kursens innehåll

- evolutionära processer och populationsstrukturer i växtvärlden, fenotypisk plasticitet kontra lokal anpassning samt ekotypbildning
- växternas postglaciala invandringshistoria i Nordeuropa, genetiska och växtgeografiska konsekvenser av invandringshistoria och fylogeografi
- allopatrisk och sympatrisk artbildning i växtvärlden, artbildning genom hybridisering och kromosomala förändringar samt artbegrepp
- pollinations- och reproduktionsbiologi och evolution av reproduktionssystem i ljuset av aktuell teoribildning och moderna fylogener baserade på molekylärgenetiska data
- biodiversitet och bevarandebiologi samt betydelsen av differentiering, hybridisering och artbegrepp för bevarandevärde och val av bevarandeenheter
- växtsamhällets diversitet och ekologi, inkluderande samhällsdynamik, succession och hur växtsamhällen påverkas av abiotiska faktorer
- inter- och intraspecifik konkurrens
- växternas näringsupptag och relation till begränsande faktorer
- fröekologi, spridning, frövila och groning
- växternas ekofysiologi; ljus, vatten, näringsämnen och stressfaktorer
- herbivori, parasitism och mutualism (mykorrhiza och kvävefixering)
- styrning av terrestra växtsamhällen och restaureringsekologi
- träning i informationssökning

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, gruppövningar, seminarier och projektarbeten. Deltagande i laborationer, gruppövningar, seminarier och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker fortlöpande under kursen under obligatoriska moment samt genom en skriftlig tentamen i slutet av kursen.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtil.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända inlämningsuppgifter, godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Slutbetyget grundas i lika delar på projektarbeten och tentamen.

Förkunskapskrav

120 hp naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande, BIOA01 Genetik och mikrobiologi 15 hp och BIOB01 Botanik 12 hp, samt BIOR24 Markökologi eller BIOR69 Populations- och samhällsekologi 15 hp, Engelska B.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i en examen tillsammans med BIOR34 Växtekologi 15 hp, eller BIOR54 Växters evolution och diversitet 15 hp.

Prov/moment för kursen BIOR74, Biologi: Växters ekologi och evolution

Gäller från H13

- 1301 Teori, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1302 Övningar och projekt, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd