



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

BIOR35, Biologi: Evolutionär zoologi, 15 högskolepoäng

Biology: Evolutionary Animal Ecology, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

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

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska

Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Biologi

Fördjupning

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

Kursens mål

Kursens övergripande mål är att studenterna efter avslutad kurs skall ha tillgodogjort sig ett evolutionärt tänkesätt som de kan använda för att planera studier samt analysera egna och andras forskningsresultat inom zoologi. De skall ha tillgodogjort sig betydande specialistkunskaper inom evolutionär ekologi, samt empirisk och teoretisk metodologi. Kursen skall också förbereda studenterna för forskarstudier och för yrken som kräver insikter om formulering och analys av ekologiska problem.

Mer specifikt skall studenter efter avslutad kurs ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- vara väl tränade i evolutionärt tänkande och ett vetenskapligt förhållningssätt; dvs. ur ett evolutionärt perspektiv kritiskt kunna analysera ekologiska problem och studier; formulera egna hypoteser och prediktioner; konstruera enkla experiment/studier för att testa dem samt tolka och presentera data
- ha förstått grunderna för evolutionsteorin och dess betydelse för att förstå mönster och processer i naturen

- kunna redogöra för moderna teorier inom evolutionär ekologi och känna till var forskningsfronten ligger
- kunna samla in och kritisk behandla vetenskaplig information inom evolutionär ekologi
- ha erhållit betydande träning i muntlig och skriftlig framställning samt informationsökning.

Kursens innehåll

Centralt för kursen är evolutionär teori och dess ekologiska applikationer. Kursen fokuserar på processer på gen- och individnivå, med tyngdpunkt på djur. Kursen är uppdelad i olika moment baserat på ämnesinnehåll enligt följande:

- Evolutionär ekologi. Kursen börjar med grunderna för Darwin's teori om evolution. Därpå följer centrala koncept som naturlig och sexuell selektion, survival of the fittest och artbildning. Viktiga generella analysmetoder för att studera evolutionära p
- Ekofysiologi och migration. detta avsnitt belyser betydelsen av organismers fysiologiska och morfologiska anpassningar och begränsningar; både över ekologisk och evolutionär tid. till exempel berörs energiomsättning; migration; lokomotion; orientering och navigation; samt morfologiska anpassningar.
- Livshistoriestrategier. Detta avsnitt fokuserar på frågor som när, var och hur organismer bäst utför de olika delarna av sin livscykel, speciellt reproduktion. Demografi, reaktionsnormer, fenotypisk plasticitet, hormoner, könsallokering, åldrande, cost
- Parningssystem och sexuell selektion. Avsnittet behandlar sociala Parningssystem; utom-äktenskapliga parningar; de evolutionära konsekvenserna av konflikter mellan könen och föräldrar-avkomma samt teorier om sexuell selektion och partnerval.
- Co-evolutionära processer och signaler. i detta avsnitt behandlas Co-evolutionära processer inom och mellan arter; t.ex. kommunikation mellan individer (som feromonkommunikation och fågelsång); predator-bytes och parasit-värd interaktioner; samt mimikry.
- Vetenskaplig metodik. Detta är delvis integrerat i kursens andra delar. Men också några specifika delar som behandlar vetenskapsmetodik; litteraturprojektet (review av artiklar som utförs individuellt), en del om experimentdesign, korta praktiska proj

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, fältövning, seminarier (på bokkapitel och forskningsuppsatser), gruppövningar, eget litteraturprojekt och konferens. Deltagande i fältövning, seminarier, gruppövningar, litteraturprojektredovisning, konferens och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt med en tentamen efter ca 7 veckor, en skriftlig redovisning av litteraturprojektet samt en muntlig PowerPoint presentation av en egen studie (utförd i fantasin) på den konferens som avslutar kursen. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning till slutet av kursen.

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, godkänt litteraturprojekt, godkänd presentation på konferensen samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen; skriftlig tentamen (80%), skrivet litteraturprojekt (16%), muntlig presentation av projekt vid konferens (4%).

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt 70 p (105 hp) naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande BIO580 Ekologi, grundkurs 10 p samt BIO611 Ekologi 10 p alternativt BIO621 Limnologi 10 p och BIO782 Akvatisk ekologi 10 p.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO794 Evolutionär zoökologi 10 p.

Prov/moment för kursen BIOR35, Biologi: Evolutionär zoekologi

Gäller från H13

0711 Teori, 12,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

0712 Övningar och projekt, 3,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

Gäller från H07

0701 Evolutionär zoekologi, 15,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd