



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Teoretisk populationsbiologi

Theoretical Population Biology

**15 Högskolepoäng
15 ECTS credits**

Kurskod: BL7017
Gäller från: HT 2007
Fastställd: 2006-09-27
Institution: Institutionen för biologisk grundutbildning

Ämne Biologi

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Kunskaper motsvarande Cell- och molekylärbiologi 15 hp, Organismernas mångfald och fylogeni 15 hp, Fysiologi 15 hp, samt Ekologi och artkunskap 15 hp. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
7017	Teoretisk populationsbiologi	15

Kursens innehåll

Kursen behandlar följande. Sannolikhetslära och dess betydelse inom populationsbiologin. Genetiska modeller för populationsdifferentiering i tid och rum, inavel och dess fitnessrelaterade effekter. Genfrekvensförändringar och effektiv populationsstorlek i populationer med diskreta och överlappande generationer. Betydelsen av rumslig struktur och åldersstruktur inom populationer samt arters interaktioner för populationsdynamik och abundans. Samspelet mellan ekologiska och evolutionära processer för utveckling av artkaraktärer, som t ex livshistoria och specialiseringsgrad. Datorsimuleringar som ett verktyg i populationsdynamiska studier. Tillämpningen av modeller på bevarandebiologiska problem och på skötsel av populationer. Applikationer av modeller på landskaps- och samhällsnivå.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- * kunna redovisa grundläggande teoretisk kunskap om ekologiska, demografiska, genetiska och evolutionära processer som verkar på populationsnivån
- * kunna visa insikt om problemställningar och erfarenhet av analysmetodik inom teoretisk populationsbiologi
- * kunna förklara hur stokastiska och deterministiska processer styr populationers utveckling och deras demografiska karakteristika och genetiska sammansättning
- * kunna förklara hur populationsbiologiska och evolutionära processer växelverkar med varandra
- * kunna redovisa teoretisk och praktisk insikt i modellbaserad analys av olika populationsprocesser

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppövningar, laborationer (inklusive datorlaborationer), räkneövningar, seminarier samt fallstudier.

Deltagande i gruppövningar, laborationer, räkneövningar, seminarier, fallstudier samt därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt och/eller muntligt prov samt skriftliga och/eller muntliga redovisningar.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan inte ingå i examen tillsammans med kursen Teoretisk populationsbiologi (BI3400).

Övrigt

Kursen kan ingå i masterprogrammet i biologi men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.