

**TEORETISK POPULATIONS BIOLOGI, påbyggnadskurs i biologi, 10 poäng**  
(*Theoretical Population Biology, advanced course, 10 credits*)

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2006-03-21 och gäller från och med 2006-07-01.

**1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav**

Kursen är en påbyggnadskurs i biologi. För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Biologi 45 poäng, biologlinjens eller molekylärbiologlinjens basblock.

**2. Mål**

Kursens mål är att ge

- grundläggande teoretisk kunskap om ekologiska, demografiska, genetiska och evolutionära processer som verkar på populationsnivån,
- insikt om problemställningar och erfarenhet av analysmetodik inom modern teoretisk populationsbiologi,
- förståelse för stokastiska och deterministiska processer som styr populationers utveckling och deras demografiska karakteristika och genetiska sammansättning,
- förståelse för en växelverkan mellan populationsbiologiska och evolutionära processer,
- teoretisk och praktisk erfarenhet av modellbaserad analys av olika populationsprocesser.

**3. Innehåll**

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, metapopulationers dynamik, vilken betydelse som strukturerade populationer har, skillnader och likheter mellan modulära och unitära organismer, evolution av organismers ekologiska och etologiska karaktärer, som t ex livshistoria, 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.

**4. Undervisning**

Undervisningen består av föreläsningar, gruppövningar, laborationer, datorlaborationer, tillämpade räkneövningar, seminarier samt självständiga case-studies. Deltagande i samtliga moment utom föreläsningarna 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.

## **5. Examination**

Examination sker i form av skriftligt prov samt olika inlämningsuppgifter och redovisningar. Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Studerande kan begära att examination enligt denna kursplan genomförs högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att den upphört att gälla. Framställan härom ska göras till styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning. 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 styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

## **6. Kurslitteratur**

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.