



Naturvetenskapliga fakulteten

BIOS12, Biologi: Bearbetning och analys av biologiska data, 7,5 högskolepoäng

Biology: Processing and Analysis of Biological Data, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2014-01-31 och senast reviderad 2013-10-30. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2013-10-30, vårterminen 2014.

Allmänna uppgifter

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska
Kursen genomförs vid behov på engelska

Huvudområde

Biologi

Fördjupning

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

Kursens mål

Kursens syfte är att den studerande skall träna och få erfarenhet av att bearbeta och analysera biologiska data.

Kunskap och förståelse

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- redogöra för grundläggande sannolikhetsteori
- förklara för- och nackdelar med olika analyser
- beskriva grundläggande antaganden för olika analyser

Färdighet och förmåga

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- hantera och strukturera biologiska data
- föreslå lämplig analysmetod för olika biologiska data
- behärska de vanligaste statistiska analysmetoderna och kunna genomföra dessa i ett analysprogram

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- bedöma ett biologiskt datamaterials relevans och tillförlitlighet
- arbeta omdömesgillt med biologiska dataset och värdera den egna analytiska förmågan

Kursens innehåll

Principer för bearbetning och hantering av biologiska data. Introduktion till bearbetnings- och analysprogram. Analysmetoder för biologiska system, t.ex. t-test, ANOVA, korrelation, regression, chi², log-linjär modellering, logistisk regression och överlevnad, multivariata metoder.

Kursens genomförande

Kursen genomförs i form av föreläsningar och datorövningar och avslutas med en skriftlig examination. Deltagande i datorövningar är obligatoriskt.

Kursens examination

Examinationen genomförs som en skriftlig tentamen. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända datorövningar och godkänd tentamen. Slutbetyget grundas på tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs en examen omfattande minst 180 hp samt ytterligare minst 30 hp på avancerad nivå i biologi eller molekylärbiologi. 7,5 hp statistik eller BIOR69 Populations och samhällsekologi 15 hp skall ingå. Engelska B. Kunskaper i programmering rekommenderas.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BINP15 Bioinformatik:
Databearbetning och analys, 15 hp.

Prov/moment för kursen BIOS12, Biologi: Bearbetning och analys av biologiska data

Gäller från H13

1301 Bearbetning och analys av biologiska data, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd