



INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

BIO173 Biostatistik och experimentdesign, flerfaktorsanalyser, 7,5 högskolepoäng

Biostatistics and experimental design, multifactorial analyses, 7.5 higher education credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2013-01-29 och senast reviderad 2014-11-14. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2014-11-14, höstterminen 2014.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biologi och miljövetenskap

Inplacering

Kursen ingår i följande program: 1) Molekylärbiologi, kandidatprogram och 2) Biologi, kandidatprogram

Huvudområde

Molekylärbiologi

Marin vetenskap

Biologi

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs genomgången kurs BIO172, Biostatistik och experimentdesign, enfaktorsanalyser, 7.5 hp, eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Utföra variansanalyser inkluderande enfaktors-, tvåfaktors- och nestad ANOVA.
- Utföra korrelations och regressionsanalyser
- Planera och optimera enklare experimentuppställningar och provtagningar
- Välja lämpligt statistiskt test för att analysera ett givet material

Färdigheter och förmåga

- Identifiera frågeställningar och formulera dem i form av hypoteser,
- Planera provtagningar och experiment samt analysera dem med relevanta metoder
- Genomföra och tolka statistiska test som variansanalys och regressionsanalys
- Förstå principerna för en analys av kovarians samt multipel regression.

Innehåll

Kursen utgör en fortsättning på kursen, BIO172, Biostatistik och experimentdesign, enfaktorsanalyser och inriktar sig på flerfaktorsanalyser. Kursens tyngpunkt ligger på variansanalyser och den behandlar enfaktors-, tvåfaktors- samt nestad ANOVA. Vidare presenteras korrelation, enkel och multipel linjär regression samt logistisk regression. Särskild vikt läggs på utformning och planering av experiment.

Former för undervisning

Undervisningen sker genom föreläsningar, datorövningar och litteraturuppgifter. Datorövningar och litteraturuppgifter är obligatoriska uppgifter som framgår av kursens schema.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Examination sker genom skriftlig tentamen samt obligatoriska inlämningsuppgifter och räkneövningar.

Tillfälle att komplettera obligatoriska moment kan beredas inom kursens ram i mån av möjlighet, alternativt vid nästa kurstillfälle.

Student äger rätt till byte av examinator efter att ha underkänts två gånger på samma examination, om det är praktiskt möjligt. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För inlämningsuppgifter och räkneövningar tillämpas betygsskalan Godkänd (G) och Underkänd (U).

För att bli godkänd (G) på kursen som helhet krävs att man har blivit godkänd (vanligen 60%) på den skriftliga examinationen samt på var och en av inlämningsuppgifterna och räkneövningarna. För att få VG på hela kursen krävs VG på den skriftliga examinationen (vanligen 85%) samt G på inlämningsuppgifter och räkneövningar.

Enligt beslut i fakultetstyrelsen Naturvetenskapliga fakulteten (2015-02-26, diarienummer: 2017/177) skall samtliga program och kurser vid Naturvetenskapliga fakulteten använda antingen den tregradiga betygsskalan: U, G eller VG, eller den 2-gradiga betygsskalan: U eller G.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en skriftlig och/eller muntlig kursvärdering. En sammanställning av kursvärderingen avrapporteras till studieexpeditionen där den är tillgänglig som allmän handling. Kursvärderingen distribueras även till alla lärare som deltagit på kursen och ska tas i beaktande vid planering av påföljande kurstillfälle. En sammanfattning av kursvärderingen samt belysande av vilka eventuella förändringar som vidtagits presenteras för nästkommande kurs under introduktionen.