



INSTITUTIONEN FÖR MARINA VETENSKAPER

BIO451 Experimentell marin ekologi, 15 högskolepoäng

Experimental marine ecology, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2014-08-22 och senast reviderad 2017-11-09 av Institutionen för marina vetenskaper. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-01-15, vårterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för marina vetenskaper

Medverkande institution

Institutionen för marina vetenskaper

Inplacering

Kursen kan sökas som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Marina vetenskaper, masterprogram (N2MAV), 2) Atmosfärvetenskap, klimat och ekosystem, masterprogram (N2ACE), 3) Biologi, Masterprogram (N2BIO) och 4) Miljövetenskap med naturvetenskaplig inriktning, masterprogram (N2MVN)

Huvudområde

Marin vetenskap

Biologi

Miljövetenskap

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande:

Alternativ 1: Godkänd kandidatexamen (180 hp) inom marina vetenskaper, biologi eller miljövetenskap, eller motsvarande kunskaper.

Alternativ 2: Godkända kurser om minst 90 hp inom de två första åren på Marin vetenskap, kandidatprogram, Göteborgs universitet

Alternativ 3: Godkända kurser BIO900 Cellbiologi (15 hp), BIO905 Molekylär genetik (15 hp), BIO910 Organismvärldens form och funktion (15 hp), BIO915 Ekologi och evolution (15 hp) och BIO920 Biodiversitet och systematik (15 hp).

Alternativ 4: Godkänt kurser om minst 90 poäng inom det naturvetenskapliga miljövetenskapliga kandidatprogrammet på Göteborgs Universitet, inkluderande BIO915 Ekologi och Evolution (15 hp).

För alternativen 2-4 krävs att man skall vara godkänd på kursen i vetenskapsteori (NTH001) (7,5 hp) och för alternativ 3 och 4: godkänt på statistikkursen (MSG830) (7,5 hp)

För alla alternativen krävs dessutom minst en godkänd relevant fördjupningskurs (minst 15 hp) inom biologi, samt Engelska 6/Engelska B eller motsvarande.

BIO266 Marin Biodiversitet, 15 hp är en rekommendation men inte ett krav.

Lärandemål

Kursen avser att komplettera och fördjupa kunskaper inom experimentell marin ekologi, samt vetenskapsmetodik och experimentdesign. Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Beskriva rådande teori och/eller experimentella tillvägagångsätt som används inom olika marinekologiska forskningsområden
- Visa fördjupade kunskaper inom vetenskaplig metodik och experimentdesign
- Förklara grundläggande begrepp inom meta-analys

Färdigheter och förmåga

- Formulera hypoteser för att testa förklaringsmodeller inom olika marinekologiska forskningsområden
- Extrahera och analysera data från primära studier genom meta-analys
- Visa förmåga att planera, utföra, analysera och sammanfatta ett arbete kring en frågeställning inom marin populations- och samhällsekologi

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Sammanfatta och värdera vetenskapliga resultat muntligt och skriftligt
- Utvärdera och kritiskt granska vetenskapliga arbeten

Innehåll

Kursen integrerar zoologi och botanik och behandlar ekologiska och evolutionära teorier, samt experimentdesign/statistik, med speciell inriktning mot marina organismer. Kursen syftar till att använda ekologiska och evolutionära teorier som förklaringsmodeller och prediktiva redskap för att formulera hypoteser som sedan testas i handledda grupparbeten. Kursen ger en god förberedelse inför självständiga examensprojekt eftersom den behandlar alla delar av forskningsprocessen (kritisk utvärdering av tidigare litteratur, formulering av testbara hypoteser, design och utförande av experiment, statistisk analys, och skriftlig och muntlig redovisning av resultat, samt utvärdering och kritisk granskning av andra studenters resultat). Kursen omfattar två integrerade delar. En teoretisk del med föreläsningar och gruppseminarier fördjupar kunskaperna om, och förståelsen för, ekologiska och evolutionära teorier, och experimentdesign/statistik. En experimentell del syftar till att praktiskt tillämpa inhämtade kunskaper genom laborationer, övningar och grupparbeten.

Delkurser

1. **Tentamen** (*Exam*), 6 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
2. **Individuell skriftlig uppgift** (*Individual Writing Assignment*), 5 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
3. **Grupparbete** (*Group Project*), 4 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Kursen består av föreläsningar, individuella skrivuppgifter, grupparbeten och muntliga presentationer. Skrivuppgifter, grupparbeten och presentationer är obligatoriska.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Kursen ges på engelska vid närvaro av icke-svenskspråkiga studenter.

Former för bedömning

Delkurs 1, Tentamen: Skriftlig tentamen förläggs efter den teoretiska delen av kursen.

Delkurs 2, Individuell skriftlig uppgift: Kommer att bedömas och betygsätts av handledare enligt specifika bedömningskriterier.

Delkurs 3, Grupparbete: Kommer att bedömas och betygsätts av handledare enligt specifika bedömningskriterier.

För studerande som ej blivit godkänd vid ordinarie prov erbjuds ytterligare provtillfällen. Möjlighet att komplettera icke godkända obligatoriska moment bereds tidigast vid nästa kurstillfälle.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I de fall kursen har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt av kursens tidigare uppläggnings.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För betyget Godkänd (G) på hel kurs krävs betyget G på samtliga delkurser. För betyget Väl godkänd (VG) på hel kurs sker en sammanvägning av resultaten på delkurserna, förutsatt att ingen av delkurserna är underkänd (U). Detaljerade betygs-kriterier presenteras på kursens GUL-sida.

Angående tillämpning av ECTS-skalan för betyg var god se Rektors beslut 2007-05-28, dnr G 8 1976/07 samt 2011-02-28, dnr O 2009/05545.

Kursvärdering

En skriftlig kursutvärdering tillhandahålls via GUL. Utvärderingen skall vara inlämnad senast en vecka efter kurslut. En sammanställning av kursutvärderingen presenteras på kursens GUL sida.

En muntlig kursutvärdering sker också i samband med slutredovisningar av grupparbeten under kursens sista dag. Även den muntliga kursvärderingen dokumenteras och anteckningar läggs ut på GUL.

Sammanfattning av kursvärderingen samt uppgifter om eventuella ändringar som gjorts presenteras för nästkommande kurs.

Övrigt

Delar av kursen ges vid Sven Loven Center för Marina Vetenskaper - Tjärnö (SLC). Resa till och från, samt vistelse på, SLC medför en kostnad för studenten.

Vid examination skall identitet kunna styrkas.