



INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

BIO484 Marina djur: Jämförande fysiologi och tillämpningar inom vattenbruk, 15 högskolepoäng

Comparative Physiology of Marine Animals including Applications for Aquaculture, 15 higher education credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2010-10-14 och senast reviderad 2017-07-09 av Institutionen för biologi och miljövetenskap. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2017-07-09, höstterminen 2017.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biologi och miljövetenskap

Inplacering

Kursen är en fördjupningskurs i biologi på avancerad nivå. Kursen kan ingå i kandidatprogrammen i Biologi, Molekylärbiologi, Miljövetenskap och Marina vetenskaper, motsvarande masterprogram samt masterprogrammet i Biologi och Lärande. Kursen ges även som fristående kurs. Kursen följer den pedagogiska modellen Problembaserat Lärande (PBL).

Huvudområde

Biologi

Marin vetenskap

Molekylärbiologi

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

Alternativ 1: Godkänd Biologi, baskurs 60 hp.

Alternativ 2: Godkänd Molekylärbiologi I och II, baskurs 60 hp

Alternativ 3: Godkänd Miljövetenskaplig baskurs, 15 hp, Organismvärldens form och funktion, baskurs 15 hp samt minst två av följande tre kurser: Cell- och molekylärbiologi, baskurs 15 hp, Organismvärldens systematik och evolution, baskurs 15 hp och Ekologi och evolution, baskurs 15 hp.

För alla tre alternativen krävs dessutom minst en genomgången fördjupningskurs i biologi inom relevant ämnesområde.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara hur marina djur kan detektera abiotiska och biotiska faktorer i omgivningen,
- redogöra för fysiologiska mekanismer för upprätthållande av homeostasis,
- redogöra för adaptiva fysiologiska mekanismer ur ett jämförande perspektiv,
- sätta grundläggande fysiologiska kunskaper i ett tillämpat perspektiv utifrån frågeställningar inom marint vattenbruk

Färdighet och förmåga

- behärska principer, begrepp och terminologi inom fysiologiska mekanismer och adaptationer,
- tillämpa laborativa färdigheter för att studera organismers fysiologiska adaptationer till olika miljöer,
- planera och praktiskt genomföra en kortare studie utifrån givna riktlinjer,
- behärska grundläggande principer och begrepp inom marint vattenbruk,
- behärska presentationsprogramvara av typen "power point" samt med dess hjälp kunna presentera inhämtad kunskap såväl som egna analyser och synteser, både muntligt och skriftligt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- analysera, syntetisera och värdera valda fysiologiska problemställningar ur såväl grundläggande- som vattenbruks-perspektiv,
- värdera fakta från olika källor, diskutera dessa och ta ställning till för och nackdelar med olika teorier

Innehåll

Kursen följer den pedagogiska modellen Problem Baserat Lärande (PBL) vilket innebär att en stor del av inlärningsprocessen sker i lärarhandledda sk. basgrupper. Kursen

syftar till att ge breddande och fördjupande kunskaper inom den jämförande fysiologin ur ett marint perspektiv på cell- organ- och organismnivå.

Kursen avser att komplettera och fördjupa kunskaperna inom zoologisk fysiologi med tonvikt på vertebraters och evertebraters anpassningar till olika miljöer. Fokus ligger på den marina miljön, att känna av omgivningen och bemöta denna med hjälp av nervösa och hormonella kontrollsystem samt vad som händer om miljön förändras, naturligt eller antropogent. Kursen har en tillämpad vinkling där grundläggande fysiologiska mekanismer studeras i relation till potentiella problem och situationer inom marint vattenbruk.

PBL pedagogik innebär att undervisningen till stor del sker i handledarledda självstudie grupper, men att den även innehåller föreläsningar, seminarier och en betydande del avancerade laborativa moment som belyser problemlösning och moderna tekniker. Sista tredjedelen av kursen ägnas åt ett längre sammanhängande projektarbete där de praktiska och teoretiska kunskaperna som inhämtats under kursen och tidigare utbildning används. Projektarbetet redovisas muntligt och skriftligt. Utbildning i såväl muntlig som skriftlig presentationsteknik ingår i kursen.

Former för undervisning

Examination sker i form av enskilt skriftligt prov efter ca 70% (10 hp) av kurstiden samt genom bedömning av studentens (enskilt och i grupp) skriftliga och muntliga presentation (5 hp) genom poängsättning utifrån givna kriterier. Vidare innehåller kursen obligatoriska laborationer och basgruppsträffar vilka framgår av kursens schema.

För studerande som ej blivit godkänd vid ordinarie prov erbjuds ytterligare provtillfällen. Komplettering av obligatoriska moment kommer att erbjudas.

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

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

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Former för bedömning

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För godkänt slutbetyg krävs närvaro och aktivt deltagande i obligatoriska moment samt att båda delarna av examinationen tilldelats minst betyg G (minst 60% på vardera av de två examinerande momenten). Betyget VG bedöms utifrån sammanvägning av resultaten på de två examinationerna där enskild students totala summa skall vara minst 85 %.

Angående tillämpning av ECTS-skalan för betyg var god se Rektors beslut 2011-02-21, dnr O 2009/5545

Kursvärdering

En skriftlig och/eller muntlig kursvärdering görs vid kursens slut.

En sammanställning av kursvärderingen anslåps på GUL samt rapporteras till kansliet för biologi och miljövetenskap 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.

Övrigt

Inom kursen förekommer djurförsök.

Kursen BIO484 ersätter BIO483, BIO245 och BIN251. BIO484 kan inte ingå i en examen där BIO483, BIO245 eller BIN251 ingår. BIO484 kan inte heller ingå i en examen som bygger på en examen där BIO483, BIO245 eller BIN251 ingår. På samma sätt kan inte BIO483, BIO245 eller BIN251 ingå i en examen som bygger på en examen där BIO484 ingår.