



INSTITUTIONEN FÖR MARINA VETENSKAPER

MAR109 Marina modeller och databaser, 7,5 högskolepoäng

Marine models and databases, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2012-03-06 och senast reviderad 2018-10-29 av Institutionen för marina vetenskaper. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-12-10, höstterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för marina vetenskaper

Inplacering

Kursen ges inom Marin vetenskap, kandidatprogram, termin 3.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Marin vetenskap, kandidatprogram (N1MAV)

Huvudområde

Oceanografi

Marin vetenskap

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

Förkunskapskrav

För tillträde krävs 75 hp inom huvudområdet Marina vetenskaper varav minst 55 hp med betyget Godkänd, eller motsvarande kunskaper.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Förstå konserveringsprincipen och kunna relatera denna till motsvarande konserveringskvationer på enkla system
- Känna till grundprinciperna för olika typer av marina modellsystem
- Känna till några viktiga marina databaser
- Känna till rumsligt explicita ekologiska modeller och hur de kan användas inom bevarandebiologi och förvaltning

Färdigheter och förmåga

- Formulera konceptuella modeller och kunna översätta dessa i enkla kvantitativa modeller
- Utföra numeriska beräkningar på några enkla typer av marina system
- Använda ett matematiskt beräkningsverktyg
- Extrahera data från marina databaser och visualisera resultaten med hjälp av programverktyg
- Göra matematiska lösningar på enkla differentialekvationer, enkla matris och vektorberäkningar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Känna till styrkor och begränsningar för olika typer av marina modellsystem.

Innehåll

Kursen är i huvudsak en metodkurs där studenten får lära sig använda olika redskap för att göra mer omfattande analyser och beräkningar inom det marina området. I kursen tillämpas till stor del redan uppnådda kunskaper inom programmet samt fördjupning inom oceanografi, biologi och kemi. Kursen innehåller övningar i matematik. Undervisningen sker som lärarledda obligatoriska övningar. Beskrivning av konserveringsprincipen och konserveringskvationer. Tillämpning med numeriska beräkningar på enkla fysiska och biologiska system. Tillämpad matematik: Inriktad på att ge matematiska verktyg för modellering och databashantering. Speciellt: differentialekvationer, matriser och vektorer. Databashantering – kunskaper om stora marina databaser – nerladdning av data och visning av resultat med hjälp av visualiseringsverktyg. Marina modeller: Beskrivning av olika typer av marina modellsystem samt övning med ett färdigt användarvänligt modellsystem.

Delkurser

- 1. Inlämningsuppgifter** (*Hand-in assignments*), 5 hp
Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)
Skriftliga rapporter med muntliga presentationer
- 2. Tentamen** (*Written Exam*), 2,5 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Undervisningen sker framförallt i form av föreläsningar och obligatoriska gruppseminarier. Dessutom ingår obligatoriska handledda laborationer och självständigt arbete med rapportskrivande.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Former för bedömning

Examination sker genom individuell inlämning av övningsuppgifter, en rapport med muntligt presentation samt en skriftlig tentamen.

- Delkurs 1 (5 hp): Inlämningsuppgifter (Skriftliga rapporter, muntliga presentationer)
- Delkurs 2 (2.5 hp): Skriftlig tentamen

För studerande som ej blivit godkänd vid ordinarie examination erbjuds ytterligare examinationstillfällen. Möjligheterna att komplettera icke godkända obligatoriska moment är begränsade och beslutas i samråd med kursledare.

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 upplägging.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För Godkänt på hela kursen krävs Godkänt på delkurs 1 och Godkänt på skriftlig tentamen. För Väl Godkänt krävs Godkänt på delkurs 1 och Väl Godkänt på skriftlig tentamen.

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 2009/5545.

Kursvärdering

En skriftlig och muntlig utvärdering görs vid kursens slut. Vid den skriftliga utvärderingen är studenten anonym. Anteckningar från muntlig kursvärdering och sammanställning av resultatet från kursvärderingen rapporteras och läggs ut på GUL. En sammanfattning av kursvärderingen samt belysande av vilka eventuella förändringar

som vidtagits presenteras för nästkommande kurs under introduktionen.

Övrigt