

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Marin mikrobiell ekologi: från genom till biom

Marine microbial ecology: from genomes to biomes

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod: BL7057
Gäller från: VT 2020
Fastställt: 2024-10-11
Institution Institutionen för biologisk grundutbildning

Huvudområde: Biologi
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2020-03-09. Områdeskansliet för naturvetenskap har 2024-10-11 fattat beslut om upphävande av kursplanen. Kursplanen upphör att gälla 2026-10-11.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen i biologi, vari ska ingå minst 7,5 hp ekologi. Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
DEL1	Teori	3.8
DEL2	Laborationsövningar	3.7
DEL3	Projektarbete	7.5

Kursens innehåll

a) Kursen behandlar mikrobiell mångfald och mikrobers roll i den akvatiska miljön – de miljöer som inkluderas under kursen är akvatiska, bentiska (sediment) och mikrobiom. De mikrobiella populationer som avhandlas under kursen är representanter från de tre domänerna Archaea, Bacteria, Eukarya.

Under kursen kommer deltagarna att studera de mikrobiella populationernas diversa natur och få en förståelse för morfologisk, genetisk samt metabolisk mångfald hos dessa. De metoder som används under kursen för att studera den mikrobiella ekologin är både klassiska samt moderna molekylärbaserade metoder. Dessa metoder presenteras under kursen i form av i laborativa övningar samt exempelstudier. Under kursens praktiska del så betonas även metoders begränsningar, förutsättningar och nödvändiga kontroller.

b. Kursen består av följande delar:

- Del 1, teori (Theory), 3,75 hp
- Del 2, laborationer (laboratory exercises), 3,75 hp
- Del 3, Projektarbete (project work), 7,5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- kunna särskilja de tre livsdomänerna: Archaea, Bacteria och Eukarya (del 1)
- kunna identifiera hur mikrobiella processer förmedlar stora biogeokemiska cykler (C, N, P, Fe, S) i olika habitat (sediment, vattenpelare, djup biosfär), samt i olika mikrobiomer som t.ex. tarmar från marina djur (del

1, 2 och 3)

- kunna identifiera de viktigaste drivkrafterna vid marin mikrobiell mångfald (del 2, 3)
- kunna tillämpa klassisk metodologi och/eller moderna molekylärbaserade metoder för att svara på grundläggande frågeställning inom mikrobiell ekologiskt forskningsområde (del 2, 3)

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar, projektarbeten och laborationer.

Kursen ges på engelska.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Kunskapskontroll av del 1 sker genom skriftliga prov, del 2 genom laborationsrapporter och del 3 genom aktivitet på seminarier samt skriftliga och muntliga redovisningar.

Examinationen sker på engelska.

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i föreläsningar, seminarier, övningar, projektarbeten och laborationer.

Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

c. Kursens slutbetyg sätts enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

Betygsättning av del 1, 2 och 3 sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar.

d. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges.

Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst tre examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Övrigt

Kursen ingår i masterprogrammet i marinbiologi men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Institutionen för biologisk grundutbildnings webbplats (www.su.se/big) senast 2 månader före kursstart.