



INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

BIO426 Evolutionär ekologi, 15 högskolepoäng

Evolutionary ecology, 15 higher education credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2015-08-11 och senast reviderad 2017-07-09. 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 som syftar till att ge breddande och fördjupande kunskaper inom evolutionär ekologi, inklusive teori och modellering. Kursen utgör startkurs för biologimasterprofilen Evolutionär biologi och förbereder för fortsatta studier inom ämnet samt ingår i det valbara utbudet för andra profilområden inom masterprogrammet i biologi. Kursen kan även ingå i masterprogram för Marin vetenskap, Miljövetenskap med naturvetenskaplig inriktning, Biologi och lärande samt läsas som fristående kurs.

Huvudområde

Marin vetenskap

Miljövetenskap

Biologi

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: 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 2: Godkända kurser ES1201 Miljövetenskaplig baskurs (15 hp), ES1300 Naturresurshushållning (15 hp), ES1305 Föroreningars spridning och effekter på biologiska system (15 hp), BIO915 Ekologi och evolution (15 hp) samt minst en av följande fyra kurser: BIO900 Cellbiologi (15 hp), BIO905 Molekylär genetik (15 hp), BIO910 Organismvärldens form och funktion (15 hp) eller BIO920 (Biodiversitet och systematik (15 hp).

Alternativ 3: Godkända kurser om minst 90 hp inom de två första åren på Marin vetenskap, kandidatprogram, Göteborgs universitet.

För alla alternativen krävs dessutom minst en godkänd relevant fördjupningskurs (minst 15 hp) inom biologi.

Rekommenderade fördjupningskurser på grundnivå är Dynamik i naturliga populationer (BIO214), Beteendebiologi (BIO209), Evolutionär biologi (BIO217) eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avklarad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- definiera centrala begrepp och hypoteser inom evolutionär ekologi
- beskriva den biologiska variationens och mångfaldens evolutionära orsaker
- beskriva viktiga mikro- och makroevolutionära processer, inklusive betydelsen av genetisk variation, naturlig selektion och genetisk drift
- jämföra evolutionen av reproduktiva och ekologiska anpassningar
- tolka grundläggande matematiska modeller inom populationsgenetik, kvantitativ genetik och livshistorieteori

Färdigheter och förmåga

- använda evolutionära hypoteser och prediktioner
- använda enklare matematiska, genetiska modeller
- demonstrera grundläggande principer för konstruktion av fylogener och jämförande metoder

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- värdera fakta från olika källor samt bedöma styrkor och svagheter hos olika vetenskapliga hypoteser

Innehåll

Mikro- och makroevolution, inklusive genetisk variation, adaptiv evolution, neutral evolution, livshistoria, artbildning och jämförande metoder.

Grundläggande matematiska modeller inom livshistoria, populationsgenetik och kvantitativ genetik.

Former för undervisning

Undervisningen sker genom föreläsningar, seminarier (forskningspresentationer), olika digitala media, övningar och gruppdiskussioner.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Examination sker i form av ett skriftligt prov vid kursens slut. Dessutom krävs godkänd skriftlig inlämningsuppgift och muntlig presentation av ett review-arbete ("TREE opinion piece"). Godkänd inlämningsuppgift, aktivt deltagande och muntlig presentation motsvarar 3 hp och godkänd skriftlig tentamen motsvarar 12 hp.

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

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerare 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 det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För godkänt slutbetyg krävs att examinationen tilldelats minst betyg G (60%). Betyget VG ges om resultatet vid examinationen är minst 85 % av antalet möjliga poäng. Dessutom krävs godkänd skriftlig inlämningsuppgift och muntlig presentation.

Kriterier för bedömning av skriftlig inlämningsuppgift och muntlig redovisning meddelas under kursen (endast 2-gradig betygsskala).

Enligt beslut i fakultetstyrelsen Naturvetenskapliga fakulteten (2015-02-26, diarienummer: 2015/177) 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

En elektronisk skriftlig kursvärdering görs vid kursens slut.

En sammanställning av kursvärderingen läggs upp på GUL samt avrapporteras till studentexpeditionen där den är tillgänglig som allmän handling. Kursvärderingen distribueras 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

Ersätter kursen BIO425 Ekologisk teori, kurserna BIO426 och BIO425 kan därför inte ingå i samma examen.