



# INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

## ES1220 Ekologi och evolution för miljövetare, 15 högskolepoäng

Ecology and evolution for environmental scientists, 15 credits

*Grundnivå / First Cycle*

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2021-02-16 och senast reviderad 2022-11-15. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2022-11-15, höstterminen 2022.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för biologi och miljövetenskap

### Inplacering

Kursen ingår i ett basblock av kurser i miljövetenskap för kandidatprogrammet i miljövetenskap med naturvetenskaplig inriktning. Kursen kan också läsas som en fristående kurs eller som en del i t.ex. ämneslärarbehörighet i naturkunskap.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Miljövetenskap med inriktning naturvetenskap, kandidatprogram (N1MVN)

#### *Huvudområde*

Biologi

Miljövetenskap

#### *Fördjupning*

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet och Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 4/Matematik D.

### Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

*Kunskap och förståelse*

- redogöra för huvuddragen i "livets träd" och jordens olika biom,
- förstå grunderna i den moderna evolutionsläran och förklara innebörden av evolutionära nyckelbegrepp, såsom fitness, selektion, adaptation, evolution, samt förstå individselektion som grund för evolutionära förklaringar, med konkreta exempel redogöra för grundläggande tankegångar bakom evolutionära förklaringsmodeller för t. ex. sociala system och reproduktionssystem,
- redogöra för teorin bakom exponentiella och täthetsberoende populationsmodeller,
- redogöra för betydelsen av demografiska, miljömässiga och genetiska faktorer för populationers överlevnad,
- redogöra för ekologiska begrepp och processer, såsom ekosystem, biom och klimat, energiflöden, biogeokemiska kretslopp, biodiversitet, ekologiska gradienter, succession, populationstillväxt, populationsreglering och olika interaktioner mellan organismer.
- förstå orsaker till och konsekvenser av lokala och globala förändringar, vad det gäller markanvändning, miljöförorening (t. ex. eutrofiering och försurning) och klimatförändring.

*Färdigheter och förmåga*

- tillämpa enklare ekologiska modeller,
- identifiera strategier för hållbart nyttjande och bevarande av ekologiska system och diskutera hållbar utveckling ur olika perspektiv,
- analysera och diskutera valda ekologiska och evolutionära problemställningar,
- uppvisa grundläggande färdigheter i laboratoriet och fält för att studera ekologiska mönster och processer.
- tillämpa grundläggande statistiska metoder på ekologisk data
- kunna presentera vetenskaplig data i skrift och muntligt

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- kritiskt granska och förhålla sig till olika vetenskapliga och populärvetenskapliga källor.

Kursen är hållbarhetsfokuserad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning. Detta innehåll utgör även kursens huvudsakliga fokus.

**Innehåll**

Kursen tar upp ekologi ur ett evolutionärt perspektiv, från individnivå, via population och samhälle, till lokala och globala ekosystem. Beteende och bevarandebiologi behandlas med exempel terrestra, limniska och marina miljöer. Kursen behandlar även

hur människan påverkar ekosystemen, miljövetenskapliga tillämpningar inom ekologin samt grundläggande statistiska metoder för ekologisk data.

### **Former för undervisning**

Kursen ges i form av föreläsningar, laborationer samt grupparbeten med efterföljande diskussioner. Exkursioner och vistelser vid fältstation ingår.

*Undervisningsspråk:* engelska och svenska

Huvuddelen av undervisning och examination är på svenska, men undervisning på engelska förekommer. Kurslitteraturen är också huvudsakligen på engelska.

### **Former för bedömning**

Kursen examineras genom skriftlig tentamen inlämning av skriftlig rapport på projekt samt ett statistikprov.

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

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

### **Betyg**

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Godkänt (G) på kurser kräver minst G på skriftlig tentamen samt godkänt på övriga moment. Normalt tillämpas betygsgränserna 60 % för G och 85 % för VG på skriftlig tentamen. Betyget VG förutom godkända obligatoriska moment även VG på skriftlig tentamen och statistiktestet.

**Kursvärdering**

Vid kursens slut genomförs skriftlig och anonym kursutvärdering. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

**Övrigt**

Omexamination av obligatoriska moment och statistikexamination kan endast erbjudas i mycket begränsad omfattning.