



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Biologi

# Kursplan

## Vetenskapliga metoder i sötvattensekologi

**Kurskod:** BIAD12  
**Kursens benämning:** Vetenskapliga metoder i sötvattensekologi  
*Scientific Methods in Freshwater Ecology*  
**Högskolepoäng:** 15  
**Utbildningsnivå:** Avancerad nivå  
**Successiv fördjupning:** Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

**Huvudområde:**  
BIA (Biologi)

### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2024-03-07 och gäller från höstterminen 2024 vid Karlstads universitet.

### Behörighetskrav

Biologi 60 hp, varav 15 hp ekologi. Gymnasiets Engelska kurs 6. Motsvarandebedömning kan göras.

### Lärandemål

För betyget godkänt, efter avslutad kurs, ska studenten kunna:

1. Utarbeta och genomföra en akvatisk ekologisk undersökning utifrån en problemställning samt att i text sammanfatta och värdera resultat från eget vetenskapligt insamlat datamaterial.
2. Sammanfatta och återge innehåll i vetenskaplig litteratur med koppling till akvatisk ekologi.

3. Planera och genomföra provtagningar enligt vetenskapliga riktlinjer och vid dessa samla adekvat datamaterial.
4. Föreslå lämpliga statistiska analysmetoder samt analysera och utvärdera eget insamlat datamaterial.
5. Jämföra resultat från eget insamlat datamaterial med studier i publicerad litteratur och ta ställning till likheter och olikheter och diskutera möjliga orsaker till dessa.
6. Kritiskt granska och opponera på andras vetenskapliga arbeten.

För betyget väl godkänt, efter avslutad kurs, ska studenten dessutom kunna:

- A. Självständigt utifrån en specifik frågeställning kunna jämföra olika metoders styrkor och svagheter samt avgöra och motivera vilken metod som är mest lämplig.
- B. Visa på en djupare förståelse för, samt kunna integrera kunskap, analysera, utvärdera och presentera data från, komplexa undersökningar inom området.
- C. Pedagogiskt presentera, kritiskt granska och konstruktivt opponera på andras vetenskapliga arbeten.

### **Innehåll**

Kursens läraaktiviteter fokuserar på vetenskapliga teoretiska (deklarativa) och praktiska (procedurala) metoder med tyngdpunkt på vetenskapligt skrivande, studiedesign och statistik samt akvatiska metoder.

Kursen ägnas i huvudsak åt att i grupp utarbeta och genomföra akvatiska ekologiska undersökningar utifrån en problemställning samt att i text individuellt presentera och värdera resultat från sådant vetenskapligt insamlat datamaterial.

Arbets sättet för vetenskapligt skrivande är portföljinriktat där kursmomenten utgörs av huvudkomponenterna i en vetenskaplig rapport.

Läraaktiviteterna inom respektive moment består av föreläsningar, gruppdiskussioner, skrivövningar med efterföljande kamratgranskning och seminariebehandling samt behovsanpassade frågestunder.

Arbets sättet för vetenskapliga praktiska metoder genomförs i blandade lärmiljöer och utgörs av teori och efterföljande praktik, där de praktiska momenten utförs både i laboratoriemiljö och under fältmässiga förhållanden.

Praktiska moment och seminarier är obligatoriska.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Mål 1-6 samt A-C examineras genom seminarier och individuell skriftlig inlämning. Deltagande i praktiska obligatoriska moment.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

**Betyg**

Kursen bedöms enligt betygsskalan Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl godkänd (VG).

**Kvalitetsuppföljning**

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

**Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

**Övrigt**

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

I kursen görs exkursioner som kan medföra extra kostnader.

För de studenter som så önskar finns möjlighet att genomgå teoretiska och praktiska övningar som vid godkännande leder till certifiering. För certifiering förväntas studenten kunna genomföra provtagning på ett sätt som krävs för certifiering samt uppvisa gott handhavande av försöksdjur och skriftligen uppvisa kunskap som lever upp till de krav som ställs för certifieringen i fråga. För certifiering tillkommer examination genom skriftliga prov samt individuell bedömning av djurförsöksetisk insikt och bedömning av praktiskt handhavande under laborationer och exkursioner.