



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

**MVEN13, Miljövetenskap: Analys och metodik, 15  
högskolepoäng**  
*Environmental Science: Analysis and Methodology, 15 credits*  
Avancerad nivå / Second Cycle

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2021-02-03 och senast reviderad 2022-12-09. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2022-12-09, höstterminen 2023.

### Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i miljövetenskap eller miljö- och hälsoskydd samt för en naturvetenskaplig magisterexamen i miljövetenskap. Kursen är även en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i tillämpad beräkningsvetenskap med inriktning miljövetenskap.

*Undervisningsspråk:* Svenska och engelska

Kursen ges på svenska men kan vid behov ges på engelska.

*Huvudområde*

Miljövetenskap

Miljö- och hälsoskydd

*Fördjupning*

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### Kursens mål

Kursens mål är att studenten ska behärska de grunder inom kemisk analys, växtupptag och statistiska metoder som krävs för att självständigt kunna planera och genomföra en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) med yrkesmässig skicklighet.

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för ett urval av vetenskapliga metoder och praktiska arbetssätt inom

miljöarbete

- självständigt beskriva teoretiska modeller för miljökonsekvensbeskrivningar
- i detalj återge en miljökonsekvensanalys, inkluderande kartläggning av miljöstörande verksamhet, områden och föroreningar.

### **Färdighet och förmåga**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- med metodisk säkerhet genomföra statistiska analyser av data och avgöra hur olika statistiska modeller beskriver verkligheten
- utifrån givna ramar i dialog med olika målgrupper muntligen och skriftligen redovisa, kommunicera, presentera och diskutera beskrivningar och analyser av miljöproblem
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- med yrkesmässig skicklighet värdera och föreslå grundläggande metoder för insamling och kvalitetssäkring av miljömätdata
- självständigt göra bedömningar av miljöstörande verksamhet, områden och föroreningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter
- kritiskt identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

### **Kursens innehåll**

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) löper som ett projekt under hela kursen där studenter arbetar i grupp med att arbeta fram en heltäckande MKB. Fördjupningar görs inom två områden; kemisk analys och växtupptag. Dessa två områden innehåller en teoretisk del, där grundläggande koncept och teorier går igenom, samt en praktisk del. Relevanta statistiska metoder tas upp och används inom respektive område.

Kursen innefattar:

- grundläggande statistik och kvalitetssäkring av mätdata
- provtagning, provupparbetning och experimentell design
- standardmetoder och ackreditering
- rening av restprodukter från samhället
- transport av miljöfarliga ämnen i mark och upptag hos växter
- analys av prover med avseende på organiska föroreningar och metaller.

### **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, grupparbeten, övningar, laborationer och ett projektarbete. Deltagande i grupparbeten, övningar, laborationer och projektarbete samt tillhörande moment är obligatoriskt.

### **Kursens examination**

Examinationen utgörs av en skriftlig tentamen vid kursens slut samt följande obligatoriska aktiviteter: en litteraturstudie, ett projektarbete, statistikövningar,

inlämningsuppgifter i kemisk analys samt en laboration i växtupptag som genomförs under kursens gång.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning här till.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

*Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För att bli godkänd på hela kursen krävs godkänd skriftlig tentamen samt godkända obligatoriska aktiviteter.

Skriftlig tentamen bedöms enligt betygsskalan Underkänd, Godkänd, Väl godkänd och de praktiska aktiviteterna bedöms enligt betygsskalan Underkänd, Godkänd.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på den skriftliga tentamen och resultaten på övriga obligatoriska aktiviteter.

## **Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs 90 högskolepoäng i naturvetenskapliga studier, inkluderande kunskaper motsvarande MVEA10 Miljövetenskap: grundkurs, 15 hp samt MVEC18 Miljörätt för miljövetare, 15 hp.

## **Övrigt**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med MVEN03 Miljövetenskap: Analys och metodik, 15 högskolepoäng.

Kursen ges vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet.

## Prov/moment för kursen MVEN13, Miljövetenskap: Analys och metodik

Gäller från H21

- 2101 Skriftlig tentamen, 7,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2102 Praktiska aktiviteter, 7,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd  
Aktivitetserna består av en litteraturstudie, ett projektarbete, statistikövningar, inlämningsuppgifter i kemisk analys samt en laboration i växtupptag