



## Utbildningsplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Miljövetenskap, masterprogram, 120 högskolepoäng  
Environmental Science, Master Programme, 120 credits

### Nivå

Avancerad nivå

### Fastställande

Fastställd 2025-09-11.

Utbildningsplanen gäller från och med hösttermin 2026.

### Förkunskaper

För att vara behörig till programmet krävs grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå, samt särskild behörighet;

- 90 hp i biologi, geologi, kemi, teknik eller miljövetenskap, inklusive ett självständigt arbete omfattande 15 hp
- 15 hp i kemi, samt
- Engelska 6/nivå 2, eller motsvarande

### Programbeskrivning

Programmet erbjuder en kombination av kurser och praktiska moment för att bygga en solid, vetenskapligt baserad kunskap om naturliga system och människans påverkan på miljön. Det innehåller ett omfattande kursupplägg med starkt fokus på projektbaserat lärande, inklusive miljöriskanalyser, spridning av föroreningar i naturmiljöer samt åtgärdsalternativ.

Den kunskap som förvärvas under programmets två år kan direkt tillämpas inom miljöförvaltning, till exempel hos konsultföretag som ansvarar för förorenings- och riskbedömningar vid förorenade områden, samt vid planering och ledning av saneringsprojekt hos myndigheter på kommunal, nationell och internationell nivå.

Programmet ger också en stark grund och värdefull erfarenhet för studenter som vill fortsätta sina studier på forskarnivå (Ph.D.).

## Mål

### Centrala examensmål enligt Högskoleförordningen

#### *Kunskap och förståelse*

För masterexamen skall studenten:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

#### *Färdighet och förmåga*

För masterexamen skall studenten:

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För masterexamen skall studenten:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

## Innehåll och struktur

### ***Programöversikt***

Programmet är uppdelat i två år. Under det första året introduceras studenterna till forskningsmetodik inom naturvetenskap, fältarbete och dataanalys inom miljövetenskap samt miljövetenskaplig litteratur. De påbörjar även projektbaserat lärande. Praktiska moment kan inkludera fältarbete (inklusive provtagning och övervakningsstrategier för jord, sediment, vatten och/eller luft) samt laboratoriarbete, databehandling och analys. Studenterna arbetar i grupper med verkliga fall för att förstå bakgrundsförhållanden i miljön, nedbrytning och möjliga åtgärder.

Det andra året består till stor del av projektbaserade studier, ofta inom befintliga

forskargrupper i miljövetenskap (kopplade till LNUC CENWIN), och innebär en fördjupning i vetenskapliga forskningsmetoder genom en serie projektkurser inriktade på specifika forskningsområden inom miljövetenskap. Under det andra året ägnas 50 % av tiden (30 högskolepoäng) åt ett individuellt forskningsprojekt (masteruppsats). Projektet genomförs inom områden relaterade till miljövetenskap.

Programmet ges på engelska.

### ***Kurser i programmet***

#### **År 1**

##### **Naturvetenskaplig forskningsmetodik\*, 15 hp, A1N Obl.**

Kursen syftar till att vidareutveckla och fördjupa förståelsen för forskningsmetoder som används inom naturvetenskaplig forskning. Kursen består av sex delmoment med följande innehåll: vetenskapsfilosofi, forskningsetik, litteratursökning, kvantitativa forskningsmetoder inom naturvetenskap, muntlig presentationsteknik samt laboratoriesäkerhet och kvalitativa metoder.

##### **Introduktion till forskning inom miljövetenskap\*, 15 hp, A1N Obl.**

Studenterna tillägnar sig kunskap om det aktuella forskningsläget inom miljövetenskap. Kursen är uppdelad i två delar:

- Första delen (7,5 hp) behandlar litteratur inom ett specifikt fokusområde inom miljövetenskap, valt av studenten i samråd med kursansvarig.
- Andra delen (7,5 hp) fokuserar på litteratur kring ett definierat urval av miljöproblem/frågeställningar.

##### **Fältarbete och analyser av data\*, 7,5 hp, A1N**

Kursen omfattar planering och genomförande av fältarbete (t.ex. provtagning av jord, vatten, luft etc.) samt laboratorieanalyser för utforskning eller övervakning. Den ger också en översikt över aktuella tekniker för tolkning av data.

##### **Riskhantering av förorenade områden\*, 7,5 hp, A1N Obl.**

Kursen behandlar principerna för spridning av föroreningar i miljön och hur risker kan bedömas. Den tar även upp riskhantering (inklusive saneringsmetoder) samt exempel på viktiga aktörer inom miljöområdet och relevant lagstiftning.

##### **Projektkurs i miljövetenskap 1\*, 15 hp, A1F Obl.**

Kursen syftar till att fördjupa kunskaperna inom miljövetenskap genom en översikt av aktuell forskningslitteratur. Kursens upplägg gör det möjligt för studenten att profilera sig inom ett delområde (t.ex. geokemi, toxikologi, miljöriskanalys, mikrobiologi, cirkulär ekonomi). Studenterna arbetar i grupper för att diskutera och presentera sina resultat. De ges även möjlighet att delta i forskningsverksamhet inom institutionens forskargrupper. Involvering i en viss forskargrupp eller projekt kan komma att fortsätta igenom resterande projektkurser, men byte av grupp kan också vara aktuellt.

#### **År 2**

##### **Projektkurs i miljövetenskap 2\*, 15 hp, A1F Obl.**

Kursen syftar till att fördjupa och bredda kunskaperna från Projektkurs 1 genom att studera specifika metoder inom valt fokusområde, både teoretiskt och praktiskt i laboratorium (som förberedelse för Projektkurs 3 och examensarbetet). Studenterna får möjlighet att delta i forskningsverksamhet och arbeta med data som kan användas i examensarbetet.

### **Projektkurs i miljövetenskap 3\*, 15 hp, A1F Obl.**

Kursen bygger vidare på kunskaperna från Projektkurs 1 och 2, med fokus på praktiska studier inom valt fokusområde. Studenterna deltar i institutionens forskargrupper och arbetar praktiskt, särskilt i laboratorium (ej tillämpligt för vissa områden som cirkulär ekonomi, där annat upplägg gäller). Resultaten diskuteras och presenteras för övriga kursdeltagare. Studenterna kan arbeta med data som används i examensarbetet.

### **Examensarbete i miljövetenskap\*, 30 hp, A2E Obl.**

Kursen syftar till att ge fördjupad förståelse inom ett ämne relaterat till miljövetenskap, samt att träna studentens analytiska och laborativa färdigheter och förmåga att skriva ett vetenskapligt arbete. Studenterna förväntas förbereda och försvara en masteruppsats.

\* Kurs inom huvudområdet (Miljövetenskap)

*Obl.* Obligatorisk kurs. Kursen eller motsvarande tillgodoräknad kurs måste ingå för att få programbenämningen inskriven i examensbeviset.

### ***Samhällsrelevans***

Detta masterprogram utbildar studenter inom miljövetenskap på avancerad nivå och förbereder dem därmed för att kunna bemöta miljörelaterade frågor baserat på den bästa tillgängliga vetenskapliga kunskapen. Studenterna tränas också i att förmedla vetenskaplig information om miljöfrågor både inom och utanför akademien.

Programmet förbereder studenter för arbetsmarknaden genom att ge dem en stark grund inom miljövetenskap, vilket är av intresse för konsultföretag som arbetar med riskbedömning och genomförande av saneringsprojekt på kommunal, nationell och internationell nivå. Den kunskap och erfarenhet som förvärvas under utbildningen ger även studenterna de färdigheter som krävs för att fortsätta sina studier inom miljövetenskap eller liknande områden på forskarnivå (Ph.D.).

### ***Internationalisering***

Programmet erbjuder möjligheter till internationalisering både på hemmaplan och utomlands. Det är utformat för att attrahera studenter från hela världen. Studenternas olika bakgrunder används aktivt i undervisningen, till exempel som utgångspunkt för diskussioner om olika länders miljöpolitik och syn på hållbarhetsfrågor.

Studenterna har möjlighet att förlägga delar av sina studier vid utländska universitet. Linnéuniversitetet och Fakulteten för hälso- och livsvetenskap har ett brett nätverk av partneruniversitet som studenterna kan utnyttja. Antingen termin tre eller fyra rekommenderas i första hand för utbytesstudier. Under den fjärde terminen genomförs examensarbetet som en heltidsaktivitet, vilket möjliggör att uppsatsen kan skrivas vid ett universitet utomlands.

Utbytesstudier ska planeras i samråd med programansvarig och fakultetens internationella koordinator.

### ***Hållbar samhällsutveckling***

Principerna för miljövetenskap genomsyrar hela programmet. Det finns ett starkt fokus på miljöområdet, men studenterna kommer också att skapa kopplingar till samhällliga och ekonomiska aspekter, vilket gör att programmet ligger väl i linje med perspektivet hållbar samhällsutveckling, och kopplar till flertalet av de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030. Studenterna ges möjlighet att göra detta under hela programmet, särskilt i

projektkurserna i miljövetenskap 1 och 2.

Studenterna får ett brett kunskapsperspektiv på miljöfrågor tack vare programmets tvärvetenskapliga karaktär och lärarnas varierade bakgrunder. Programmet bidrar också till att främja ett kritiskt tänkande.

Programmet innehåller en introduktionskurs i forskningsmetodik och etik, som tar hänsyn till olika aspekter relevanta för utbildningen, inklusive forskningsmetodik, historia och etik.

## Kvalitetsutveckling

En kontinuerlig kvalitetsutvärdering av programmet kommer att granska hur lärmiljön stödjer studenternas lärande och utveckling. Kvalitetssäkringsarbetet genomförs enligt de riktlinjer som har fastställts av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap samt Institutionen för biologi och miljövetenskap.

Studenterna bjuds in att delta i kursutvärderingar efter avslutad kurs. Resultaten från kursutvärderingarna sammanställs i en kursrapport och arkiveras. Resultaten och eventuella förändringar i kursens genomförande eller kursplan kommuniceras till studenterna nästa gång kursen ges, i enlighet med Linnéuniversitetets regler.

Resultat och förbättringsförslag diskuteras i ett programråd (bestående av en extern representant, lärare och studenter) samt en programkommitté (bestående av examinatorer, kursansvariga och programansvarig), vilka ger stöd för programmets utveckling och kvalitetssäkring.

## Examen

Efter avklarade studier som motsvarar de fordringar som finns angivna i Högskoleförordningens examensordning samt i den lokala examensordningen för Linnéuniversitetet kan studenten ansöka om examen. Den som har fullföljt programmet *Environmental Science, Master Programme, 120 hp* kan erhålla följande examen:

Filosofie masterexamen (120 hp)  
*Huvudområde: Miljövetenskap*

Degree of Master of Science (120 credits)  
*Main Field of Study: Environmental Science*

Examensbeviset är tvåspråkigt (svenska/engelska). Tillsammans med examensbeviset följer Diploma Supplement (engelska).

## Övrigt

Studenter med en magisterexamen (60 hp) från det befintliga magisterprogrammet i Miljöriskanalys vid Fakulteten för hälso- och livsvetenskap (Miljöriskanalys, magisterprogram 60 hp) kan ansöka om antagning till pågående program, det vill säga till det andra året av masterprogrammet i Environmental Science.

Observera att vissa extra kostnader kan tillkomma inom ramen för utbildningen, till exempel resekostnader i samband med forskningsbesök.

Vid eventuella avvikelser mellan svensk och engelsk version av denna utbildningsplan,

är den svenska överordnad.