



Utbildningsplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Miljöriskanalys, inriktning förorenade områden, magisterprogram, 60 högskolepoäng

Environmental Risk Analysis with specialization in contaminated areas, Master Programme, 60 credits

Nivå

Avancerad nivå

Fastställande

Fastställd 2026-01-22.

Utbildningsplanen gäller från och med hösttermin 2026.

Förkunskaper

- 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
 - Engelska 6 eller Engelska nivå 2, eller motsvarande
 - Svenska 3 eller Svenska nivå 3, eller motsvarande

Programbeskrivning

Beslutsfattare och allmänhet behöver tillförlitliga bedömningar av konsekvenser och sannolikheter för negativ påverkan på miljön. Detta magisterprogram syftar till att utveckla deltagarnas praktiska och teoretiska kunskaper för att på ett strukturerat sätt kunna hantera olika risk- och beslutsproblem inom miljöområdet, med fokus på förorenade områden. Studenterna ska efter avslutad undervisning ha uppnått kompetens för kvalificerade arbetsuppgifter inom miljöriskanalys med inriktning mot förorenade områden hos myndigheter och företag. Utbildningen är också forskningsförberedande.

Programmet erbjuder en kombination av kurser och praktiska moment för att bygga en solid, vetenskapligt baserad kunskap om förorenade områden. Det innehåller ett omfattande kursupplägg med starkt fokus på miljöriskanalyser, spridning av föroreningar i naturmiljöer samt åtgärdsalternativ.

Den kunskap som förvärvas under programmet 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.

Mål

Centrala examensmål enligt Högskoleförordningen

Kunskap och förståelse

För magisterexamen skall studenten:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som 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 magisterexamen 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 självständigt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att 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 magisterexamen 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.

Programspecifika mål

Efter fullgjord utbildning ska studenten kunna:

- redovisa fördjupade kunskaper i riskanalytiska metoder och självständigt kunna analysera risk- och beslutsproblem inom miljöområdet,
- kritiskt värdera och tillämpa olika metoder för kvantitativ riskuppskattning, och
- kommunicera kring risker och osäkerheter samt resultat från miljöriskbedömningar.

Innehåll och struktur

Programöversikt

Utbildningens fokus är att utveckla kunskaper inom de områden som behövs för att kunna göra kompletta riskanalyser av förorenade områden. Detta inkluderar hela kedjan från hur man identifierar förorenade områden, genomför miljötekniska undersökningar i fält, bedömer spridning och exponering, tolkar toxikologiska referensdata och gränsvärden, utreder ansvar, och väljer saneringsmetod. I utbildningen finns också inslag av miljö rätt och riskkommunikation. Undervisningen sker på distans med fysiska obligatoriska träffar, för att underlätta för yrkesverksamma och boende på andra orter. Studierna avslutas med ett självständigt arbete (examensarbete). Huvudspråket på programmet är svenska.

Kurser inom programmet kan komma att ges på engelska.

Kurser i programmet

*Introduktion till miljöriskanalys och förorenade områden, 10 hp, A1N**

Kursen ger grundläggande kunskaper inom miljöriskanalys för förorenade områden.

*Provtagning, fältmetodik och dataanalys i arbete med förorenade områden, 10 hp, A1N**

Kursen ger grundläggande kunskaper i planering och genomförande av provtagning i fält, samt i kemisk och statistisk analys av prover och data från förorenade områden, tillsammans med rapportskrivande och utvärdering.

*Miljöriskkommunikation och riskperception, 5 hp, A1N**

Kursen ger grundläggande kunskaper om hur miljörisiker kommuniceras, både till allmänheten och mellan olika aktörer som arbetar med förorenad mark. Kursens rapportskrivning ger även förberedelse inför självständigt arbete.

*Miljö rätt med inriktning förorenade områden, 5 hp, A1N**

Kursen syftar till att vidareutveckla och fördjupa kunskapen om miljö rätt för förorenade områden.

*Miljögeokemi och modellering med inriktning förorenade områden, 7,5 hp, A1N**

Kursen syftar till att ge studenterna fördjupade kunskaper om principer för urlakning och spridning av föroreningar, och därefter kunskaper om och färdigheter i att använda datormodeller för att simulera spridning och speciering av föroreningar på förorenade områden.

*Undersökning, sanering, avfallshantering och efterbehandling av förorenade områden, 7,5 hp, A1N**

Kursen ger fördjupande kunskap om de olika faserna i undersökningen, sanering och efterbehandling av förorenade områden.

*Självständigt arbete, 15 hp, A1E**

Kursen ger fördjupad förståelse inom ett ämne relaterat till förorenade områden, samt att träna studentens analytiska färdigheter och förmåga att skriva ett vetenskapligt arbete.

* = Kurs inom huvudområdet (Miljövetenskap)

Samtliga kurser är obligatoriska vilket innebär att studenten kan läsa kurserna vid Linnéuniversitetet eller kan tillgodoräkna sig motsvarande kunskaper från annat lärosäte.

Samhällsrelevans

Förorenade områden är en av våra mest komplexa och kostsamma miljöutmaningar, och samhället har ett växande behov av experter som kan bedöma och hantera risker på ett vetenskapligt och transparent sätt. Programmet ger studenterna en solid grund i miljöriskanalys med direkt tillämpning inom miljöförvaltning, samhällsplanering och saneringsprojekt relaterade till förorenade områden. Genom att kombinera vetenskaplig kunskap, praktiska färdigheter och förmåga att kommunicera risker till beslutsfattare och allmänhet förbereds studenterna för kvalificerade roller inom både offentlig och privat sektor. Utbildningen är dessutom forskningsförberedande och rustar studenterna att bidra till utvecklingen av framtidens metoder och strategier för hantering av förorenade områden.

Internationalisering

Programmet utgår ifrån svenska förhållanden och lagstiftning, men innehåller även en viss internationell utblick.

Studenter kommer att möta internationell personal inom både undervisning och forskning, samt ta del av aktuell internationell forskning i samband med kurserna. Studenter har möjlighet att studera utomlands utanför programmets ordinarie kursutbud, samt efter erhållen examen. Utlandsstudierna kan inte räknas in och ingå i examen för programmet Miljöriskanalys, inriktning förorenade områden, men är en möjlighet att bredda kompetensen ytterligare och få nya perspektiv. Utbytesstudier ska planeras i samråd med programansvarig och fakultetens internationella koordinator. Linnéuniversitetet erbjuder även kortare mobilitet utomlands och studenter kan ansöka om Erasmus+ stipendium för praktik utomlands.

Hållbar samhällsutveckling

En hållbar samhällsutveckling förutsätter att miljö- och hälsorisker kan identifieras, analyseras och hanteras långsiktigt. Programmet ger studenterna verktyg för att bedöma och minska risker kopplade till förorenade områden och integrerar ekologiska, sociala och ekonomiska perspektiv i analysen. Därigenom bidrar utbildningen till flera mål inom Agenda 2030, särskilt de som rör giftfri miljö, hållbar markanvändning, rent vatten och hållbara städer. Genom programmets tvärvetenskapliga upplägg utvecklar studenterna förmågan att fatta välgrundade beslut i komplexa situationer och att utforma effektiva, resurssmarta och långsiktigt hållbara lösningar.

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. De som fullföljt Programmet Miljöriskanalys, inriktning förorenade områden, kan erhålla följande examen:

Filosofie magisterexamen med inriktning mot riskanalys av förorenade områden
Huvudområde: Miljövetenskap

Degree of Master of Science (60 credits) with specialisation in risk analysis of contaminated areas
Main Field of Study: Environmental Science

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

Övrigt

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

Vid eventuella avvikelser mellan svensk och engelsk version av denna utbildningsplan, är den svenska överordnad.