



Naturvetenskapliga fakulteten

**NAMIH, Masterprogram i miljö- och hälsoskydd, 120
högskolepoäng**
Master Programme in Environmental Health Science, 120 credits

**Program med akademiska förkunskapskrav och med slutlig examen på
avancerad nivå / Second cycle degree programme requiring previous university study**

Beslutsuppgifter

Utbildningsplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-08-31 (N 2007-54) och senast reviderad 2025-12-17 av Naturvetenskapliga fakultetens styrelse (STYR 2025/936). Den reviderade utbildningsplanen träder i kraft 2026-01-19 och gäller från och med höstterminen 2026.

Programbeskrivning

Programmet för naturvetenskaplig masterexamen i huvudområdet miljö- och hälsoskydd omfattar studier om 120 högskolepoäng som leder till en naturvetenskaplig masterexamen i huvudområdet miljö- och hälsoskydd.

Utbildningen vilar på en vetenskaplig grund och har ett nära samband med forskningen på den naturvetenskapliga fakulteten vid Lunds universitet. Verksamheten vid fakulteten värnar om vetenskapens trovärdighet och forskningssed och är avpassad så att en hög kvalitet nås i utbildningen. Vidare främjar verksamheten en hållbar utveckling, jämställdhet mellan kvinnor och män samt förståelse för andra länder och internationella förhållanden. Dessa aspekter är integrerade i utbildningens examensmål.

Utbildning på avancerad nivå i huvudområdet miljö- och hälsoskydd bygger väsentligen på de kunskaper som studenterna fått inom utbildning på grundnivå.

Utbildning på avancerad nivå inom huvudområdet miljö- och hälsoskydd innebär en fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för denna
- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,

- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

Inom utbildningen tillämpas ett lärandeperspektiv, där studenterna tar en aktiv roll i lärandeprocessen samt medvetet och kontinuerligt reflekterar över sitt lärande och sin utveckling mot examensmålen.

I bilagan Måluppfyllelse för naturvetenskaplig masterexamen, huvudområde miljö- och hälsoskydd vid den naturvetenskapliga fakulteten beskrivs huvudområdets vetenskapliga grund och samband med forskningen.

Mål

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, samhällliga 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.

Självständigt arbete (examensarbete)

För masterexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen. Det självständiga arbetet får omfatta mindre än 30 högskolepoäng, dock minst 15 högskolepoäng, om studenten redan har fullgjort ett självständigt arbete på avancerad nivå om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen eller motsvarande från utländsk utbildning.

Kursuppgifter

Programmet omfattar 2 år (120 högskolepoäng) för masterexamen. I bilagan *Måluppfyllelse för naturvetenskaplig masterexamen, huvudområde miljö- och hälsoskydd* vid den naturvetenskapliga fakulteten beskrivs de ingående kurserna.

Masterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringarna. Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen. För att tillägna sig de väsentligt fördjupade kunskaper och förståelse, färdigheter och förmågor samt värderingsförmåga och förhållningssätt som behövs för att uppnå målen för en naturvetenskaplig masterexamen, huvudområde miljö- och hälsoskydd, krävs nya kunskaper som bygger på den underliggande kandidatexamen.

Se bilaga 1 Måluppfyllelse för naturvetenskaplig masterexamen huvudområde miljö- och hälsoskydd 120 hp.

Examen

Examensbenämningar

Naturvetenskaplig masterexamen

Huvudområde: Miljö- och hälsoskydd

Degree of Master of Science (120 credits)

Major: Environmental Health

Förkunskapskrav och urvalsmetod

Förkunskapskrav

För tillträde till programmet krävs en kandidatexamen om minst 180 hp eller motsvarande. Examen ska innehålla minst 90 hp naturvetenskapliga kurser inklusive en grundkurs i miljövetenskap, 15 hp, och en kurs i miljörett.

Svenska 3/Svenska B och Engelska 6/Engelska B.

Urvalsmetod

Platserna fördelas enligt: Akademiska meriter (APGR): 100 %.

Övergångsregler

Fakultetsstyrelsen kan besluta om nedläggning av program eller huvudområde och beslutar i samband med detta även om övergångsregler för studenter som påbörjat dessa utbildningar.

Övrigt

Regler för betyg och examination anges i kursplaner som fastställs av fakultetsstyrelsen.

Centrum för miljö- och
klimatforskning, CEC

Måluppfyllelse för naturvetenskaplig masterexamen huvudområde miljö- och hälsoskydd

En generell examen ska uppfylla de nationella examensmålen och ha en successiv, poängangiven fördjupning inom huvudområdet, inklusive ett examensarbete. Här redogörs för hur en naturvetenskaplig masterexamen inom huvudområdet miljö- och hälsoskydd uppfyller de nationella examensmålen.

Beslutsuppgifter

Beslut: Fakultetsstyrelsen 2020-02-05

Ändringsuppgifter: Reviderad av utbildningsnämnden 2024-05-23

Innehåll

Basuppgifter	2
Program	2
Examensbenämning	2
Förkunskapskrav	2
Urvalsmetod.....	2
Utbildningens plats i utbildningssystemet	2
Huvudområdets vetenskapliga grund, utbildningens innehåll och forskningsanknytning	2
Perspektiv i utbildningen	5
Hållbar utveckling	5
Lika villkor	5
Internationalisering	6
Förberedelse för arbetslivet	6
Kvalitetsutveckling	6
Översiktlig beskrivning av utbildningens uppbyggnad och progression	7
Kursfordringar för examen	8

Basuppgifter

Program

Programmet för naturvetenskaplig masterexamen i huvudområdet miljö- och hälsoskydd omfattar studier om 120 högskolepoäng som leder till en naturvetenskaplig masterexamen i huvudområdet miljö- och hälsoskydd.

Examensbenämning

Lunds universitet har rätt att utfärda naturvetenskaplig masterexamen, vilket i högskoleförordningens mening utgör en generell examen.

Naturvetenskaplig masterexamen

- Huvudområde: Miljö- och hälsoskydd

Degree of Master of Science (120 credits)

- Major: Environmental Health

Förkunskapskrav

För tillträde till programmet krävs en kandidatexamen om minst 180 hp eller motsvarande. Examen ska innehålla minst 90 hp naturvetenskapliga kurser inklusive en grundkurs i miljövetenskap, 15 hp, och en kurs i miljörett. Svenska 3/Svenska B och Engelska 6/Engelska B.

Urvalsmetod

Platserna fördelas enligt: Akademiska meriter (APGR): 100 %.

Utbildningens plats i utbildningssystemet

Lunds universitet har rätt att utfärda kandidat-, magister-, master- och forskarexamen, vilka i högskoleförordningens mening utgör generella examina.

Den naturvetenskapliga fakulteten vid Lunds universitet har inrättat huvudområdet miljö- och hälsoskydd som på avancerad nivå leder till en magisterexamen 60 hp eller till en masterexamen 120 hp.

Huvudområdets vetenskapliga grund, utbildningens innehåll och forskningsanknytning

Miljö- och hälsoskydd är ett multidisciplinärt fält mellan naturvetenskapliga, samhällsvetenskapliga, medicinska och tekniska ämnen. Masterutbildningen i miljö- och hälsoskydd vid Lunds universitet bygger på de miljörelaterade forsknings- och utbildningsaktiviteter som

sker vid den naturvetenskapliga fakulteten i nära samarbete mellan de institutioner vid Lunds universitet där framstående miljöforskning sker. Utbildningen syftar till att ge den studerande kunskaper och färdigheter som ger möjligheter till arbete med miljö- och hälsoskyddsfrågor inom offentlig och privat sektor samt till forskning inom området.

Inom all verksamhet (offentlig och privat) finns krav på tillsyn av och kunskap om hur miljö- och hälsofarlig verksamhet ska hanteras. Masterutbildningen i miljö- och hälsoskydd är yrkesinriktad och kontakt med avnämare för miljö- och hälsoskyddsinspektörer finns inom kurser på programmet. För kurserna ansvarar Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC vid den naturvetenskapliga fakulteten men lärare från flera fakulteter medverkar, i första hand från statsvetenskapliga institutionen (samhällsvetenskapliga fakulteten), arbets- och miljömedicin (medicinska fakulteten), samt livsmedelsteknologi och bygg- och miljöteknologi (Lunds tekniska högskola).

Masterutbildningen på avancerad nivå i miljö- och hälsoskydd vid Lunds universitet ger studenter med olika naturvetenskaplig bakgrund träning i att tillämpa kunskap för att förstå och analysera miljö- och hälsoskyddssituationen i samhället. I utbildningen ingår metodkunskap och vetenskapligt innehåll om modellhantering, försöksdesign och statistik. Den studerande får därmed träning i att använda idéer och teorier i forskningssammanhang samt i att utveckla nya arbets- och analysmetoder. Den studerande ges även möjlighet att utveckla sin förmåga att planera och bedriva tillsyn och kontroll på ett ändamålsenligt sätt samt förmåga att planera och bedriva förebyggande miljö- och hälsoskyddsarbete i syfte att främja en långsiktig hållbar utveckling.

I utbildningen ingår obligatoriska kurser i miljöskydd och miljö- och hälsoskydd, metodik och praktik. Minst en av kurserna livsmedelssäkerhet och miljöövervakning ingår också. Därefter läses kurserna Analys och metodik och Tillämpad miljövetenskap. Avslutningsvis genomförs ett examensarbete om 30 hp. För att läsa programmet krävs en kandidatexamen eller motsvarande inom något naturvetenskapligt ämne på grundnivå om minst 180 poäng eller motsvarande utländsk examen. Inom eller utöver detta krävs en grundkurs i miljövetenskap och en i miljö rätt.

Förutom utbildningens omfattande ämnesinnehåll tillämpas ett systematiskt angreppssätt för att studenterna ska tillägna sig generiska kunskaper och färdigheter av vikt för miljö- och hälsoskyddsarbete i offentlig och privat sektor. Detta gäller t.ex. informationssökning,

datahantering, vetenskapligt skrivande och presentationsteknik. Studenterna erhåller därför omfattande träning i att söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå, att hantera och analysera data i olika form, samt att kommunicera såväl med allmänheten som med ämneskunniga. Fortlöpande kontakter och utvecklingsarbete med experter vid Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC och inom fakulteten säkerställer att även dessa aspekter av utbildningen vilar på vetenskaplig grund.

Under utbildningen genomförs examinationer bland annat i form av skriftliga tentamina, skriftliga projektrapporter samt muntliga presentationer. Detaljer om examinationsformer och betygskriterier framgår av respektive kursplan.

Utmärkande för utbildningen är kombinationen av forskningsanknytning och tillämpad kunskap. Forskningen vid Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC vid Lunds universitet inkluderar flera världsledande forskargrupper och karakteriseras av avancerad grund- och tvärvetenskaplig forskning inom en mängd olika områden, men Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC har också framgångsrik tillämpad forskning. Inom ett flertal världsledande forskningsmiljöer vid Lunds universitet utgör miljö- och hälsoskydd ett centralt inslag och exempel inom kurserna hämtas från forskningsprojekt som bedrivs vid t.ex. Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC, statsvetenskapliga institutionen (samhällsvetenskapliga fakulteten), arbets- och miljömedicin (medicinska fakulteten), samt livsmedelsteknologi och bygg- och miljöteknologi (Lunds tekniska högskola). Många av lärarna är forskare och utbildningen anpassas därför kontinuerligt till forskningsfronten, både beträffande typer av analysmetoder och beträffande arbetssätt. Utbildningen har dock ett stort inslag av externa lärare från offentlig och privat sektor. Vetenskapligt förhållningssätt och god forskningssed tränas speciellt i samband med projektarbeten, som inkluderar analys och utvärdering av resultat samt produktion av egna vetenskapliga texter och rapporter. Denna träning avslutas med masterexamensarbetet, då studenten självständigt, men under handledning av en forskare, genomför ett omfattande vetenskapligt forskningsprojekt.

Studenternas förmåga att följa och förstå kunskapsutvecklingen inom fältet tränas genom läsning och referat av aktuella forskningsrapporter, vilket även utvecklar förmågan till kritisk granskning. Vetenskapligt förhållningssätt och god forskningssed tränas speciellt i samband med projektarbeten, som inkluderar analys och utvärdering av resultat samt

produktion av egna vetenskapliga texter och rapporter. Denna träning avslutas med masterexamensarbetet, då studenten självständigt, men under handledning av en forskare, genomför ett omfattande vetenskapligt forskningsprojekt.

På motsvarande sätt som forskningsanknytningen främjar utbildningen, bidrar utbildningsanknytningen konstruktivt till forskningen. Studenters examensarbeten, med sin starka koppling till forskningen, bidrar på ett självklart sätt till kunskapsbildning och metodutveckling inom huvudområdets olika inriktningar. Eftersom den som undervisar samtidigt fördjupar sin egen förståelse kommer lärares lärande och utveckling, och därmed deras forskning, att gynnas av kopplingen till undervisning. Integreringen av perspektiv som hållbar utveckling, lika villkor, etik och internationalisering i utbildningen bidrar till ökad medvetenheten om dessa aspekter även inom forskningen.

Perspektiv i utbildningen

Förutom ämnesmässiga kunskaper och generella färdigheter och förmågor är målet att studenterna under utbildningen även tillägnar sig ämnesintegrerade perspektiv på hållbar utveckling, lika villkor och internationalisering. Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC har därför satt upp följande målsättningar:

Hållbar utveckling

I ämnets natur ligger ett starkt fokus på hållbarhet i utvecklingen inom miljö- och klimatområdet. I samband med planering av kursers innehåll, utformning och genomförande tas hänsyn till att ämnesrelevanta aspekter på hållbarhet ska inkluderas och behandlas i utbildningen. Under utbildningen utvecklas studenternas kunskap och förståelse för hur ämneskunskap kan användas i arbetet med att främja en hållbar utveckling. Tillämpliga aspekter på hållbar utveckling inkluderas i det avslutande examensarbetet.

Lika villkor

Vid naturvetenskapliga fakulteten innebär lika villkor jämlikhet, jämställdhet, mångfald, likabehandling och tillgänglighet. Inom utbildningen förmedlas en medveten hållning till lika villkor. Studentens förmåga att identifiera och kritiskt analysera frågor som gäller lika villkor inom ämnesområdet fördjupas under utbildningen. Principen för lika villkor beaktas i samband med planeringen av undervisningens innehåll, organisation och genomförande samt utformningen av studiemiljön. Vid

planeringen av lärlag, handledare och externa föreläsare och studentgrupper sammansättning tas hänsyn till aspekter rörande lika villkor. Praktiska övningsmoment, laborationer och fältverksamhet utformas så att alla studenter bereds möjlighet att på lika villkor delta i undervisningen.

Internationalisering

Utbildningsmiljön och utbildningen har en nationell prägel då den är en yrkesutbildning som inriktar sig på myndighetsutövning i Sverige. Utbildningens ämnesinnehåll har dock global relevans, kurslitteraturen är på svenska eller engelska men undervisningsspråket är svenska. Runt undervisningen och utbildningen finns en omfattande internationell verksamhet. Lärare och handledare har internationell erfarenhet och verkar i internationella sammanhang via samarbeten, vistelser, besök och utbyten. Lärarna kan därför förmedla kunskap om utbildningsämnet ur ett internationellt perspektiv. Det är även möjligt att göra studier i andra länder vilket bidrar ytterligare till internationalisering av utbildningen.

Förberedelse för arbetslivet

Miljö- och hälsoskydd förbereder studenterna för ett framtida yrkesliv genom att tillhandahålla kunskaper, färdigheter, förmågor och perspektiv anpassade för forsknings- och utvecklingsarbete och annan kvalificerad verksamhet på en arbetsmarknad där frågeställningar inom miljö- och hälsoskydd intar en central plats. Eftersom miljöexpertis med kunskap om tillämpat miljöarbete efterfrågas i samhället finns det goda möjligheter att efter examen fortsätta med en karriär både inom och utanför den akademiska miljön, bland annat som miljö- och hälsoskyddsspecialist. Utbildningen ger också behörighet till forskarutbildning. Utveckling av utbildningens användbarhet sker med hjälp av arbetsmarknads- och alumnundersökningar, arbetslivskontakter och i samverkan med arbetsmarknadsrådet, som är naturvetenskapliga fakultetens organ för kunskapsutbyte gällande arbetsmarknadsfrågor. Centrum för miljö- och klimatforskning, CEC har även ett omfattande alumnätverk med representanter från olika branscher.

Kvalitetsutveckling

Naturvetenskapliga fakultetens styrelse har det övergripande ansvaret för kvaliteten i utbildningen. Inom ramen för fakultetens kvalitetssäkringssystem sker ett systematiskt uppföljnings- och utvecklingsarbete inklusive en årlig avstämning av hur utbildningen uppnår examensmålen. På institutionsnivå ansvarar

grundutbildningsnämnden för genomförande och uppföljning av kvalitetsarbetet.

Studentinflytande sker via kursvärderingar och genom representation i fakultetsstyrelsen, institutionsstyrelsen, utbildningsnämnden och olika beredande organ. Lunds naturvetarkår är inbjuden att delta i fakultetens verksamhetsdialoger och kan där driva egna frågor. Studenternas synpunkter är betydelsefulla i det systematiska kvalitetsarbetet inom utbildningen.

Översiktlig beskrivning av utbildningens uppbyggnad och progression

Masterutbildningen i miljö- och hälsoskydd utgörs av 60 hp kurser i miljö- och hälsoskydd på avancerad nivå, 15 hp valbara kurser, 15 hp valfria kurser samt 30 hp examensarbete. Undervisningen är varierad och inkluderar föreläsningar, seminarier, gruppövningar, räkne- och datorövningar, projektarbeten med muntliga och skriftliga presentationer samt praktik.

Masterprogrammet i miljö- och hälsoskydd kombinerar avancerad forskning inom olika miljöområden med tillämpad utbildning i tillsyn och metodik vid miljö- och hälsoskyddsarbete inom offentlig verksamhet.

Inom utbildningen miljö- och hälsoskydd börjar studenten med att läsa kursen Miljöskydd som omfattar principerna för förebyggande miljöskydd inom områdena vatten, luft, avfall och kemikaliehantering. Därefter kan studenten välja att läsa kursen Miljö- och hälsoskydd: Livsmedelssäkerhet och/eller Miljöövervakning.

Kursen Livsmedelssäkerhet innehåller övergripande föreläsningar om livsmedel och identifiering av risker vid hantering av livsmedel. Den ger också en överblick av de myndigheter och den lagstiftning som berör livsmedelssäkerhet.

Kursen Miljöövervakning behandlar teori, lagkrav och instrument för miljöövervakning och utmynnar sen i utveckling av ett eget kontrollprogram. Här behandlas miljöövervakningens funktion i miljöer som luft, vatten och mark med koppling till miljömål, krav i miljölagstiftning, internationella direktiv och konventioner.

Kursen Metodik och praktik fokuserar på tillsyn och metoder vid miljö- och hälsoskyddsarbetet inom främst offentlig verksamhet. Här ingår

moment om: ärendehandläggning på miljömyndighet, regler för myndighetsutövning, miljötillsyn enligt gällande förordningar, genomförande av beslut och tillämpning av tvångsmedel, konflikthantering i myndighetsutövningen, analyser och tillämpning av olika miljöövervakningsmetoder, samt vilka skyldigheter miljömyndigheten har för miljöövervakningen och tillämpning av statistiska metoder och beräkningar. Kursen innehåller även fem veckors praktik på en miljömyndighet/arbetsplats.

Den tredje terminen läser studenten två obligatoriska metodkurser: Analys och metodik och Tillämpad miljövetenskap. Dessa kurser innefattar metoder relevanta för miljöarbete. Kursen Analys och metodik innehåller fyra områden, kemisk analys, reningsteknik, ekosystemeffekt och systemanalys. Varje område innehåller en teoretisk del, där grundläggande koncept och teorier behandlas, samt en praktisk del där studenterna planerar och genomför en laboration. Dessutom arbetar studenterna fram en heltäckande miljökonsekvensbeskrivning. Relevanta statistiska metoder tas upp och används inom respektive område.

Tillämpad miljövetenskap är en projektorienterad kurs där olika miljöproblem analyseras i projektform. Projektledning ingår för att underlätta planeringen av arbetet. Dessutom ingår statistisk analys (meta-analys) och systemanalys för att fördjupa analysen i arbetet. Examensarbetet kan antingen göras inom någon forskargrupp eller i samarbete med någon extern myndighet eller företag.

Kursfordringar för examen

Obligatoriska kurser 60 hp

MVEN13	Miljövetenskap: Analys och metodik, 15 hp
MVEN24	Miljövetenskap: Tillämpad miljövetenskap, 15 hp
MVET10	Miljöskydd, 15 hp
MVEN22	Miljövetenskap: Miljö- och hälsoskyddsarbete – metodik och praktik, 15 hp

Valbara kurser 15 hp

En av följande kurser:

MVEN21	Miljövetenskap: Miljö- och hälsoskydd livsmedelssäkerhet, 15 hp
MVES04	Miljövetenskap: Miljöövervakning, 15 hp

Valfria kurser 15 hp**Examensarbete 30 hp**

MVEM15 Miljö- och hälsoskydd: Examensarbete för masterexamen, 30 hp

I bilagan *Progressionsplan för naturvetenskaplig masterexamen, huvudområde Miljö- och hälsoskydd* redovisas mer detaljerat för hur de nationella examensmålen uppnås med hjälp av etappvis fördjupning av kursmålen i de obligatoriska kurserna för en masterexamen i huvudområdet miljö- och hälsoskydd. För varje examensmål är de relevanta kursmålen indelade i två olika progressionsnivåer, s.k. etappmål.