

Utbildningsplan för mark, vatten och miljö – masterprogram 120 högskolepoäng

Syllabus for the Soil, Water and Environment – Master's Programme, 120 credits

BESLUT

Programkod:	NM029
Utbildningsplanen fastställd:	2017-10-11
Beslutad av:	Utbildningsnämnden
Senast reviderad:	2026-01-09
Reviderad av:	Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk
SLU ID:	SLU.ua.2026.3.1.1-82
Utbildningsplanen gäller från:	HT 2026
Ansvarig programnämnd:	Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

FÖRKUNSKAPSKRAV OCH ANDRA ANTAGNINGSVILLKOR

För att bli antagen till masterprogrammet mark, vatten och miljö krävs examen på grundnivå omfattande minst 180 hp med fördjupning omfattande minst 90 hp inom något av följande ämnen/utbildningsområden:

- biologi
- lantbruksvetenskap
- markvetenskap, geovetenskap
- miljövetenskap
- skogsvetenskap
- teknik/teknologi

Dessutom krävs kunskaper motsvarande:

- minst 15 hp kemi
- minst 15 hp biologi och/eller geovetenskap/markvetenskap

Kraven på särskild behörighet enligt ovan kan uppfyllas även av den som har motsvarande kunskaper genom utländsk examen eller om motsvarande kunskaper har inhämtats på annat sätt.

Programmet ges på engelska. Kunskaper motsvarande Engelska 6 krävs. Detta är enligt ett lokalt SLU-beslut uppfyllt av den som har en kandidatexamen om 180 hp från ett svenskt lärosäte eller 120 hp avklarade studier vid SLU. Engelska 6 kan också erhållas på andra sätt vilka specificeras på antagning.se/universityadmissions.se.

För tillträde till de olika kurser som ingår i programmet gäller de krav på särskild behörighet som föreskrivs för varje enskild kurs.

MÅL

Allmänna mål

De allmänna målen för utbildning på grund- respektive avancerad nivå finns beskrivna i högskolelagen, 1 kap. §§ 8-9.

Mål för masterexamen

I enlighet med bilaga till förordning för Sveriges lantbruksuniversitet ska studenten uppfylla följande mål för masterexamen:

Kunskaper och förståelse

- 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.

Färdigheter och förmåga

- 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

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga 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.

EXAMEN

Examen som utbildningen syftar till

Masterprogrammet mark, vatten och miljö syftar till en masterexamen med huvudområdet markvetenskap eller miljövetenskap. Masterexamen är en generell examen. Kurserna i programmet kan möjliggöra även andra generella examina om kraven för dessa uppfylls. Se SLU:s lokala examensordning.

Den student som uppfyller fordringarna för examen får på begäran ett examensbevis. Till examensbeviset knyts benämningen masterexamen med huvudområdet markvetenskap eller masterexamen med huvudområdet miljövetenskap (*degree of Master of Science (120 credits) with a major in Soil Science eller with a major in Environmental Science*).

Examenskrav

Masterexamen med huvudområdet markvetenskap uppnås efter fullgjorda kursfordringar (godkända kurser) om 120 högskolepoäng (hp), varav minst 90 hp på avancerad nivå med följande krav:

- minst 30 hp kurser med fördjupning inom huvudområdet markvetenskap (A1N; A1F),
- minst 30 hp självständigt arbete (examensarbete) inom huvudområdet markvetenskap (A2E).

Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen, yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.

Masterexamen med huvudområdet miljövetenskap uppnås efter fullgjorda kursfordringar (godkända kurser) om 120 högskolepoäng (hp), varav minst 90 hp på avancerad nivå med följande krav:

- minst 30 hp kurser med fördjupning inom huvudområdet miljövetenskap (A1N; A1F),
- minst 30 hp självständigt arbete (examensarbete) inom huvudområdet miljövetenskap (A2E).

Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen, yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.

INNEHÅLL OCH STRUKTUR

Beskrivning av programmet

Programmet syftar till att ge fördjupade kunskaper om mark- och vattenresursanvändning. Detta kombineras med tillämpade kunskaper inom ämnesområdet och vetenskaplig träning samt näringslivsanknytning. Programmet leder till en mastersexamen med fördjupning inom markvetenskap eller miljövetenskap.

Programmet ger en omfattande beskrivning av processer i mark och vatten betraktade i ett landskapsperspektiv. Utbildningen betonar centrala markegenskaper som viktiga flödesvägar för vatten, näring och andra ämnen genom marken och växten till atmosfären, eller genom marken till grund- och ytvatten. Studenten tränas i förmågan att bedöma effekterna av olika typer av markanvändning eller av föroreningar på mark- och vattenkvalitet, och att utforma och tillämpa relevanta skötselmetoder och övervakningsprogram.

Programmets kurser består av fördjupande moment i markvetenskap och tillämpade moment i hållbar mark- och vattenanvändning. Vissa kurser behandlar internationella aspekter av mark- och vattenanvändning. Under det andra året ges en praktikkurs där studenterna har möjlighet att få erfarenhet från arbete inom relevanta institutioner, organisationer, myndigheter eller företag. Utbildningen avslutas med ett självständigt arbete om 30 högskolepoäng där studenten tillämpar sina fördjupade kunskaper, förmågor och förhållningssätt på en aktuell frågeställning inom mark- eller miljövetenskap.

Vetenskapligt förhållningssätt och vetenskapliga metoder tränas genom att SLU:s breda forskning nyttjas i föreläsningar och handledning. Studenterna generiska färdigheter tränas integrerat i ämneskurser och i examensarbete. Förmågan att kommunicera muntligt och skriftligt övas och utvecklas i dialog med olika grupper och på olika sätt genom hela utbildningen. Förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap tränas i komplexa problemställningar, som särskilt rör hållbar utveckling av mark- och vattenresursanvändning.

Kurser i programmet

Huvudområden

MV=Markvetenskap, MX=Miljövetenskap, BI=Biologi, TN=Teknologi, ÖT=övrigt ämne

Kurs	Huvudområde/ fördjupning
År 1	
Soil water processes in agroecosystems 15 hp	MV/MX A1N
Soil and water chemistry, 7,5 hp	MV/MX A1N
Geographic information systems for environmental and natural science studies, 7,5 hp	TN A1N
Environmental geochemistry 15 hp	MV/MX A1N
Soil biology and biogeochemical cycles 15 hp	MV/BI A1N

Environmental assessment 15 hp	MX A1N
--------------------------------	--------

År 2

Soils of the world and sustainable water and soil management, 15 hp	MV/TN A1N
Research Internship in Soil Science, 15 hp	MV A1F
Research Internship in Environmental Science, 15 hp	MX A1F
Water quality in the landscape: processes, management and policy, 7,5 hp	MX A1N
Models for sustainable water management, 7,5 hp	MX A1N
Safe nutrient recycling, 15 hp	MX/BI A1N
Master thesis in Environmental Science, A2E, 30 hp	MX A2E
Master thesis in Soil Science, A2E, 30 hp	MV A2E

Ytterligare valbara kurser

Master thesis in Environmental science, 60 hp	MX A2E
Master thesis in Soil science, 60 hp	MV A2E
Qualified work placement 2, 15 hp	ÖT AXX

Förändringar i kursutbudet kan ske under utbildningens gång. Beslut om kursutbud fattas i god tid inför kommande läsår.

För varje kurs i programmet finns en kursplan som anger vad som specifikt gäller för den kursen. Detaljerad information om när kurserna ges finns på SLU:s studentwebb.

ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER OCH ÖVRIGA FÖRESKRIFTER

Övergångsbestämmelser

Övriga föreskrifter

ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

Allmänna bestämmelser för utbildning på grund- och avancerad nivå

Mer information om terminstider, examination, tillgodoräknande, antagning till senare del av program finns på SLU:s studentwebb.

Möjlighet till fortsatta studier

Den student som har fullgjort utbildningen på masterprogrammet med avlagd masterexamen har möjlighet att fortsätta sina studier på forskarnivå.