



Utbildningsplan

Agronom mark och växt

Agriculture and Plant/Soil Sciences

120.0 hp

Programkod: NM035

Fastställd av: Utbildningsnämnden , 2023-05-25

Giltig från och med: Hösttermin 2024 (2024-09-02)

Ansvarig programnämnd

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

SLU ID

SLU.ua.2024.3.1.1-89

Reviderad

2024-01-12

Reviderad av

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

Behörighetskrav

För att bli antagen till masterprogrammet Agronom mark och växt krävs:

- examen på grundnivå omfattande minst 180 hp
- minst 90 hp med fördjupning inom biologi
- minst 15 hp kandidatarbete i biologi
- minst 45 hp agronomprofilerande kurser*

- minst 15 hp lantbruksvetenskap
- 30 hp markvetenskap
- 15 hp växtproduktion
- kunskaper motsvarande kravet på svenska för grundläggande behörighet på grundnivå
- engelska 6

*Kurser med tydligt yrkesrelaterat innehåll för agronomer eller tydlig koppling till den agrara sektorn (anges i utbildningsplanen för kandidatprogrammet Växtodlingsprogrammet).

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.

Kravet på Engelska 6 är uppfyllt av den som har en examen på grundnivå om 180 högskolepoäng från ett svenskt lärosäte. För sökande från nordiska länder och vissa engelskspråkiga länder gäller särskilda regler. Engelska 6 kan också erhållas på andra sätt vilka specificeras på antagning.se/universityadmissions.se.

För tillträde till de kurser som ingår i programmet gäller de krav på särskild behörighet som anges i respektive kursplan.

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, 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.

* Målen för en agronomexamen finns i bilaga till förordning för Sveriges lantbruksuniversitet.

Examen

Examen som utbildningen syftar till

Masterprogrammet Agronom mark och växt syftar till en masterexamen med huvudområdet biologi eller markvetenskap. Programmet kan, i kombination med Växtodlingsprogrammet möjliggöra att fordringarna för en agronomexamen uppfylls. Se även under mål (*), examenskrav, innehåll och struktur samt i SLU:s lokala examensordning.

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

Examenskrav

Masterexamen med huvudområdet biologi 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 biologi (A1N; A1F),
- minst 30 hp självständigt arbete (examensarbete) inom huvudområdet biologi (A2E).

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

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.

Agronomexamen uppnås efter fullgjorda kursfordringar om 300 högskolepoäng, med följande krav:

- minst 90 hp agronomprofilerande* kurser
- minst 90 hp i huvudområdet biologi på grundnivå med successiv fördjupning inkl. 15 hp självständigt arbete (kandidatarbete, G2E)
- minst 60 hp i huvudområdet biologi eller markvetenskap på avancerad nivå inkl. 30 hp självständigt arbete med lantbruksvetenskaplig inriktning (masterarbete, A2E**)
- alla obligatoriska kurser***
- valbara kurser***

* *Programkurser med tydligt yrkesrelaterat innehåll eller tydlig koppling till den agrara sektorn. Anges i utbildningsplanen för Växtodlingsprogrammet och masterprogrammet Agronom mark och växt*

** *Anges i utbildningsplanen för masterprogrammet Agronom mark och växt*

*** *Anges i utbildningsplanen för Växtodlingsprogrammet och masterprogrammet Agronom mark och växt.*

30 hp av de valbara kurserna kan ersättas av, för agronomexamen relevanta, kurser inom ämnesområdena: lantbruksvetenskap, livsmedelsvetenskap, biologi, markvetenskap, ekonomi, landsbygdsutveckling, husdjursvetenskap. Dessutom kan ytterligare valbara kurser ersättas av kurser inom inriktningens huvudområde/-n om de är relevanta för agronomexamen. Utöver det kan 15 hp i agronomexamen utgöras av valfria kurser.

Innehåll

Utbildningen till agronom och agronomens roll

Utbildningen till agronom är en 5-årig yrkesutbildning som, genom en kombination av ett kandidat- och ett masterprogram, innefattar studier på såväl grund- som avancerad nivå.

Agronomer har kvalificerad kompetens om lantbrukssektorn som inkluderar hela livsmedelsproduktionskedjan och den sociala och ekonomiska utvecklingen av landsbygden och deras roll i samhället. Agronomer har en god förståelse för hur våra naturresurser nyttjas bäst för en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling. Agronomer bidrar till att utveckla landsbygdens och lantbrukens förmåga att försörja samhället med livsmedel samt andra varor och tjänster.

Agronomer kombinerar lantbruksvetenskaplig kunskap och akademisk ämneskompetens med relevanta yrkesfärdigheter. De arbetar i samverkan med andra aktörer, såväl nationellt som internationellt, med kvalificerade tillämpningar inom lantbrukssektorn. Agronomer utbildas inom inriktningarna ekonomi, djur, landsbygdsutveckling, livsmedel eller mark och växt. Gemensamt för alla inriktningarna är tre obligatoriska, agronomgemensamma kurser samt praktikkurserna för agronomer och den lantbruksvetenskapliga inriktningen på det avslutande examensarbetet år 5. I utbildningen kombineras spetskompetens inom ämnesområdet med vetenskaplig träning och en bred systemförståelse av lant- och vattenbrukssektorn och naturresursernas nyttjande i ett hållbart samhälle.

Beskrivning av masterprogrammet

Masterprogrammets huvudsyfte är att i kombination med kandidatprogrammet Växtodlingsprogrammet möjliggöra att fordringarna för en agronomexamen med inriktning mot mark och växt uppfylls. Programmet möjliggör också en masterexamen. Programmet förbereder studenten inför sin roll som agronom genom fördjupade studier inom studentens huvudområde med tillämpningar inom den agrara sektorn.

Utbildningen till mark- och växtagronom syftar till att ge den studerande fördjupad kunskap och helhetssyn vad gäller lantbrukets växtproduktion och åkermarkens nyttjande. Genom utbildningen får studenten förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap inom lantbrukets odlingssystem. Därigenom uppnås en god förståelse för odlingens behov och

villkor samt växtodlingens samspel med den omgivande miljön. Programmet ger en avancerad naturvetenskaplig utbildning med tillämpningar inom områden såsom växtskydd, växtförädling, mark- och vattenvård, växtnäring och utveckling av cirkulära och hållbara odlingssystem.

Examensarbetet för agronomer (30 hp) avslutar hela utbildningen. Problemformuleringen ska relatera till lantbrukssektorns komplexa system av resurser och värdeskapande processer. Studenten ska visa god kunskap inom lantbruksvetenskap och inom sitt huvudområde samt integrera ämnena i sitt självständiga arbete.

Utbildningen har en tydlig anknytning till lantbruksnäringen genom studiebesök, gästföreläsningar och näringslivsinriktade projekt. Kvalificerad praktik, som kan göras hos organisationer, myndigheter och företag, ger studenten möjlighet till förståelse för lantbrukssektorns komplexa system. Vetenskapligt förhållningssätt och vetenskapliga metoder tränas genom att SLU:s breda forskning nyttjas i föreläsningar och handledning.

Generella färdigheter integreras i ämneskurser genom utbildningen och i examensarbetet. Förmågan att kommunicera muntligt och skriftligt övas och utvecklas i dialog med olika grupper och på olika sätt genom hela utbildningen. Samarbete i grupp tränas i både inom- och tvärvetenskapliga sammanhang. Som en viktig förberedelse för yrkeslivet ges studenten insikt om projektplanering och projektledning och tillfällen att utveckla dessa förmågor. Förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap tränas i komplexa problemställningar som särskilt rör lantbrukets hållbara utveckling.

Inom programmet finns möjlighet till egen profilering. Det finns möjligheter att förlägga en termin eller ett läsår till något av SLU:s partneruniversitet i världen. Programmet ges på svenska men flera av kurserna ges på engelska.

I enlighet med SLU:s övergripande riktlinjer för lika villkor, präglas en väl fungerande studiemiljö av öppenhet, jämställdhet och inkluderande. Detta befrämjar ett klimat som tar tillvara den mångfald som anställdas och studenters olika bakgrund, livssituation och kompetens tillför.

Kurser i programmet (studieplan)

Kurser i **fetstil** är obligatoriska för agronomexamen.

* = agronomprofilerande kurs (kurs med tydligt yrkesrelaterat innehåll eller tydlig koppling till den agrara sektorn)

**Examensarbetet för agronomexamen kan ha huvudområde antingen biologi eller markvetenskap beroende på val av kurser under programmets gång.

Huvudområden

BI=Biologi, MV=Markvetenskap, LB=Lantbruksvetenskap, MX=Miljövetenskap

Kurser

År 1

Lantbruksvetenskap 2 - tvärvetenskapliga perspektiv, 15 hp* LB A1N

Environmental geochemistry, 15 hp* MV/MX A1N

Safe nutrient recycling, 15 hp BI/MX A1N

The ecology of cropping systems, 15 hp* BI/LB A1N

Soil biology and biogeochemical cycles, 15 hp* BI/MV A1N

Marken i odlingen, 15 hp* MV/BI A1N

Production and quality evaluation of forages, 15 hp* BI/HV A1N

År 2

Plant pathology, 15 hp* BI A1N

Soils of the world and sustainable water and soil management, 15 hp* MV/TE A1N

Soil water processes in agroecosystems, 15 hp* MV/MX A1N

Land use and watershed management to reduce eutrophication, 7,5 hp* MV/MX A1N

Genetic diversity and plant breeding, 15 hp* BI A1N

Geografiska informationssystem för miljö- och naturvetenskap, 7,5 hp TE A1N

Självständigt arbete i biologi för agronomer, A2E, 30 hp BI A2E**

Självständigt arbete i markvetenskap för agronomer, A2E, 30 hp MV A2E**

•

Ytterligare valbara kurser*

Kvalificerad agronompraktik 1, 7,5hp* LB AXX

Kvalificerad agronompraktik 2, 7,5hp* LB AXX

Agroecology: Working with the complexity of farming systems, 7,5hp* LB A1N

Sustainable technologies for low- and medium income countries, 7,5 hp MX/TE A1N

Förändringar i studieplanen kan ske under utbildningens gång. Beslut om ev. förändringar 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.

Övrig information om programmet

Allmänna bestämmelser för utbildning på grund- och avancerad nivå

Mer information om terminstider, examination, tillgodoräknande, antagning till senare del av program finns i regelsamlingen för utbildning på grund- och avancerad nivå på SLU:s studentwebb.

Möjlighet till fortsatta studier

Den student som har fullgjort utbildningen på programmet med avlagd agronomexamen och/eller masterexamen har möjlighet att fortsätta sina studier på forskarnivå.