



Utbildningsplan

Agronomprogrammet mark och växt

Agricultural Science with a Specialisation in Plant and Soil Sciences

300.0 hp

Programkod: NY016

Fastställd av: Utbildningsnämnden, 2024-05-23

Giltig från och med: Hösttermin 2025 (2025-09-01)

Ansvarig programnämnd

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

SLU ID

SLU.ua.2025.3.1.1-98

Reviderad

2025-01-22

Reviderad av

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

Behörighetskrav

För att bli antagen till agronomprogrammet mark och växt krävs, förutom grundläggande behörighet, särskild behörighet enligt nedan:

- Biologi 2
- Fysik 1a alternativt Fysik 1b1 + 1b2

- Kemi 2
 - Matematik 4
- alternativt
- Biologi B
 - Fysik A
 - Kemi B
 - Matematik D

Kraven på särskild behörighet enligt ovan kan uppfyllas även av den som har motsvarande kunskaper från nuvarande eller tidigare svensk skola. Kravet är också uppfyllt om motsvarande kunskaper har inhämtats på annat sätt.

För tillträde till de 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 agronomexamen

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

För agronomexamen ska studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som agronom.

Kunskap och förståelse

För agronomexamen ska studenten

- visa såväl bred kunskap inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området, inbegripet insikt i områdets mångvetenskapliga grund samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad kunskap om lantbrukssektorns förutsättningar, funktion och interaktion med miljön och samhället, såväl nationellt som internationellt.

Färdighet och förmåga

För agronomexamen ska studenten

- visa förmåga att självständigt identifiera och formulera kvalificerade problem relaterade till lantbrukssektorns komplexa system av resurser och värdeskapande processer, samt att med adekvata metoder och inom givna ramar analysera, genomföra och kritiskt utvärdera olika lösningar,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap från relevanta områden samt analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, särskilt angående lantbrukssektorns hållbara utveckling,
- visa förmåga att, i såväl nationella som internationella sammanhang, muntligt och skriftligt, klart redogöra för och diskutera sina slutsatser samt den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa, i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som krävs för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller självständigt arbeta med andra kvalificerade uppgifter inom lantbrukssektorn och angränsande områden och därmed bidra till utveckling av yrket och verksamheten.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För agronomexamen ska studenten

- visa förmåga att med helhetssyn göra bedömningar av lantbrukssektorns nyttjande för olika ändamål med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga, ekonomiska, miljömässiga och etiska aspekter samt kunna göra avvägningar mellan olika aspekter,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Examen

Examen som utbildningen syftar till

Agronomprogrammet mark och växt syftar till en agronomexamen som är en yrkesexamen. Agronomexamen uppnås efter fullgjorda kursfordringar om 300 högskolepoäng. Agronomprogrammet möjliggör även 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 agronomexamen (*Degree of Master of Science in Agriculture*).

Examenskrav

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 (enligt denna utbildningsplan)
- valbara kurser (enligt denna utbildningsplan)

** Programkurser med tydligt yrkesrelaterat innehåll eller tydlig koppling till den agrara sektorn. 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

Agronomens roll och utbildningen till agronom

Agronomer har kvalificerad kompetens om lantbrukssektorn som inkluderar hela livsmedelsproduktionskedjan samt den sociala och ekonomiska utvecklingen av landsbygden. Agronomer har en god förståelse för hur våra naturresurser bäst nyttjas 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. De kombinerar lantbruksvetenskaplig kunskap och specialiserad ämneskompetens med relevanta yrkesfärdigheter. I samverkan med andra nationella och internationella aktörer arbetar de med kvalificerade tillämpningar inom lantbrukssektorn.

Agronomer utbildas inom följande inriktningar:

- djur
- ekonomi
- landsbygdsutveckling
- livsmedel
- mark och växt.

Gemensamt för alla inriktningarna är tre obligatoriska, agronomgemensamma kurser, praktikkurserna för agronomer och att det avslutande examensarbetet år 5 ska ha lantbruksvetenskaplig inriktning. I utbildningen kombineras spetskompetens inom det valda ämnesområdet med vetenskaplig träning och en bred systemförståelse av lant- och vattenbrukssektorn och naturresursernas nyttjande i ett hållbart samhälle.

Utbildningen till agronom är en 5-årig yrkesutbildning som innefattar studier på både grundnivå och avancerad nivå. Studenterna förbereds inför rollen som agronom genom fördjupade studier inom ett specifikt huvudområde med tillämpningar inom lantbrukssektorn.

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

Generella färdigheter integreras i ämneskurser i hela utbildningen och i examensarbetet. Muntlig och skriftlig kommunikationsförmåga övas och utvecklas i dialog med olika grupper och på olika sätt genom hela utbildningen. Samarbeta i grupp tränas i både inom- och tvärvetenskapliga sammanhang. Som en viktig förberedelse för yrkeslivet får studenterna insikt i och tillfälle att utveckla kunskap i projektplanering och projektledning. Förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap tränas i komplexa problemställningar som särskilt rör lantbrukets hållbara utveckling.

I utbildningen ingår ett självständigt arbete (kandidatarbete) i slutet av tredje året då studenten fördjupar sig i ett specifikt ämne genom att tillämpa sina kunskaper, förmågor och förhållningssätt inom huvudområdet.

Examensarbetet för agronomer (masterarbetet) är på avancerad nivå och avslutar hela utbildningen. Problemformuleringen för arbetet ska relatera till lantbrukssektorns komplexa system av resurser och värdeskapande processer. Studenten ska visa god kunskap inom lantbruksvetenskap och sitt huvudområde samt integrera ämnena i examensarbetet.

Inom programmet finns möjlighet till egen profilering. En termin eller ett läsår kan förläggas till något av SLU:s partneruniversitet i världen. Programmet ges i huvudsak på svenska men flera av kurserna ges på engelska.

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

Inriktning mark och växt

Utbildningen till mark- och växtagronom syftar till att ge studenten en helhetssyn på lantbrukets växtproduktion och åkermarkens nyttjande samt fördjupad kunskap i markvetenskap

och växtbiologi. Utbildningen ger en god förståelse för samspelet mellan marken, grödorna och den omgivande miljön och hur våra naturresurser bäst nyttjas för en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar produktion.

De två första åren på utbildningen omfattar naturvetenskapliga kurser i biologi, kemi och markvetenskap som behövs för att förstå markens och växternas egenskaper, funktion och samspel. Studenten lär sig även grunderna i jordbrukets växtproduktion. Under det tredje året läses tillämpade ämnen inom växtproduktion såsom växtskydd, odlingssystem, vattenreglering, jordbearbetning, växtnäring samt odlingens förutsättningar och påverkan på omgivande miljö.

Utbildningens två sista år ger en avancerad naturvetenskaplig fördjupning med möjlighet till profilering inom områden som växtskydd, växtförädling, mark- och vattenvård, växtnäring och utveckling av cirkulära och hållbara odlingssystem. Genom utbildningen får studenten förmåga att kritiskt och systematiskt integrera sin ämneskunskap med övergripande kunskap om den agrara sektorn. Därigenom uppnås en god förståelse för lantbrukets behov och villkor.

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 antingen ha huvudområde biologi eller markvetenskap beroende på val av kurser under programmets gång.

År 1

***Introduktionskurs – agronomprogrammet mark och växt 7,5 hp** (lantbruksvetenskap G1N)

Geologi och hydrologi 7,5 hp (markvetenskap/miljövetenskap G1N)

Grundläggande kemi I, 15 hp (kemi G1N)

Grundläggande kemi II, 7,5 hp (kemi/biologi G1F)

Organismvärlden, 7,5 hp (biologi G1N)

Ekologi, 7,5 hp (biologi/miljövetenskap G1N)

***Fältkurs i växtproduktion, 7,5 hp** (biologi/lantbruksvetenskap G1N)

***Floristik, entomologi och fältstudier i åkermark, 7,5 hp** (biologi/lantbruksvetenskap G1N)

År 2

Genetik, cellbiologi och mikrobiologi, 15 hp (biologi G1F)

Växtfysiologi, 7,5 hp (biologi G1F)

Vertebratzoologi, 7,5 hp (biologi G1F)

Växtbiologi, 15 hp (biologi G1F)

Grundläggande matematik och statistik för biologer, 7,5 hp (matematik/statistik G1N)

Biogeofysik, 7,5 hp (markvetenskap/miljövetenskap G1F)

Markvetenskap, 15 hp (markvetenskap/miljövetenskap G1F)

År 3

***Växtproduktion – mark och grödor, 15 hp** (biologi/markvetenskap G2F)

*Växtproduktion – ogräs och växtskadegörare, 15 hp (biologi G2F)

***Lantbruksvetenskap 1 - systemperspektiv, 15 hp** (lantbruksvetenskap G1N)

Molekylär och mikrobiell ekologi, 15 hp (biologi G2F)

Självständigt arbetet i biologi, 15 hp (biologi G2E)

År 4 - 5

***Lantbruksvetenskap 2 – tvärvetenskapliga perspektiv, 15 hp** (lantbruksvetenskap A1N)

*Soil and water chemistry, 7,5 gp (markvetenskap/miljövetenskap A1N)

*Environmental geochemistry, 15 hp (markvetenskap/miljövetenskap A1N)

Safe nutrient recycling, 15 hp (biologi/miljövetenskap A1N)

*The ecology of cropping systems, 15 hp (biologi/lantbruksvetenskap A1N)

*Soil biology and biogeochemical cycles, 15 hp (biologi/markvetenskap A1N)

*Marken i odlingen, 15 hp (biologi/markvetenskap A1N)

*Production and quality evaluation of forages, 15 hp (biologi/husdjursvetenskap A1N)

*Plant pathology, 15 hp (biologi A1N)

*Soils of the world and sustainable water and soil management, 15 hp (markvetenskap/teknologi A1N)

*Soil water processes in agroecosystems, 15 hp (markvetenskap/miljövetenskap A1N)

*Land use and watershed management to reduce eutrophication, 7,5 hp (markvetenskap/miljövetenskap A1N)

*Genetic diversity and plant breeding, 15 hp (biologi A1N)

Geografiska informationssystem för miljö- och naturvetenskap, 7,5 hp (teknologi AIN)

*Agroecology: working with the complexity of farming systems, 7,5 hp (lantbruksvetenskap AIN)

Sustainable technologies for low- and medium income countries, 7,5 hp (miljövetenskap/teknologi AIN)

****Självständigt arbete i biologi för agronomer, A2E, 30 hp** (biologi A2E)

****Självständigt arbete i markvetenskap för agronomer, A2E, 30 hp** (markvetenskap A2E)

Ytterligare valbara programkurser

*Landsbygdspraktik, 7,5 hp (övrigt GXX)

*Praktik lantbruksdjur 1, 7,5 hp (lantbruksvetenskap/husdjursvetenskap GXX)

*Kvalificerad agronompraktik 1, 7,5 hp (lantbruksvetenskap AXX)

*Kvalificerad agronompraktik 2, 7,5 hp (lantbruksvetenskap AXX)

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 har möjlighet att fortsätta sina studier på forskarnivå.