



Utbildningsplan

Agronomprogrammet livsmedel

Agricultural Science with a Specialisation in Food Science

300.0 hp

Programkod: NY015

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.2025.3.1.1-97

Reviderad

2025-01-22

Reviderad av

Programnämnden för utbildning inom naturresurser och jordbruk

Behörighetskrav

För att bli antagen till agronomprogrammet livsmedel 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 livsmedel 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 livsmedelsvetenskap på grundnivå med successiv fördjupning inkl. 15 hp självständigt arbete (kandidatarbete, G2E)
- minst 60 hp i huvudområdet livsmedelsvetenskap 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 livsmedel

Utbildningen till livsmedelsagronom ger en god förståelse för lant- och vattenbruk och hur våra naturresurser bäst nyttjas för en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar livsmedelsproduktion. Efter genomgången utbildning har studenten en helhetssyn på livsmedlens

produktions- och hanteringskedja samt väsentligt fördjupad kunskap om råvarornas och baslivsmedlens sammansättning och egenskaper, deras hantering och förädling och hur produktionsfaktorer påverkar livsmedlens kvalitet.

Utbildningen börjar med att ge en naturvetenskaplig kunskapsgrund med kurser i kemi, biokemi, mikrobiologi, cellbiologi, genetik, fysiologi, matematik och statistik. Dessa kunskaper är nödvändiga för att kunna förstå livsmedelsråvarornas uppbyggnad, sammansättning och egenskaper samt hur olika produktions- och förädlingsprocesser påverkar dessa. Under den senare delen av programmet fördjupas de naturvetenskapliga kunskaperna med fokus på livsmedelsvetenskap där centrala delar är kvalitet, livsmedelstoxikologi, livsmedelskemi och -fysik samt förädlingsprocesser. Det ingår även en grundläggande kurs i human nutrition. Hållbarhetsaspekter inom livsmedelskedjan är integrerade i kurserna och tas upp i relevanta sammanhang. Livsmedlens roller i samhället diskuteras.

Programmet ger en avancerad naturvetenskaplig utbildning och syftar till att ge en fördjupning inom huvudområdet livsmedelsvetenskap. Det finns möjlighet till fördjupning inom human nutrition, livsmedelslagstiftning och kvalitetsledning eller de olika livsmedelsområdena vegetabiliska och/eller animaliska livsmedelsprodukter. Samhällsvetenskapliga perspektiv inom livsmedelssektorn förmedlas genom kurser i företagsekonomi och livsmedelsetik.

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)

**en av kurserna Plant Food Science och Animal Science krävs för agronomexamen

År 1

***Grundkurs - livsmedelsvetenskap, 7,5 hp** (livsmedelsvetenskap G1N)

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

Grundläggande kemi I, 15 hp (kemi G1N)

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

Biokemi, fortsättningskurs 7,5 hp (kemi/biologi G1F)

Cellbiologi, 7,5 hp (biologi G1F)

Mikrobiologi, 7,5 hp (biologi G1F)

År 2

Genetik, 7,5 hp (biologi G1F)

Immunologi och allergi i ett livsmedelsperspektiv, 7,5 hp (biologi/livsmedelsvetenskap GIF)

***Växtfysiologi, 7,5 hp** (biologi GIF)

***Djurfysiologi, 7,5 hp** (biologi GIF)

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

Analytical Natural Products Chemistry, 7,5 hp (livsmedelsvetenskap/kemi GIF)

***Food Microbiology, 7,5hp** (livsmedelsvetenskap GIF)

År 3

Food Chemistry and Food Physics, 15 hp (kemi/livsmedelsvetenskap GIF)

Human nutrition och fysiologi, 7,5 hp (livsmedelsvetenskap GIF)

Livsmedelstoxikologi och riskbedömning, 7,5 hp (livsmedelsvetenskap GIF)

***Food Technology, 15hp** (livsmedelsvetenskap G2F)

Självständigt arbete i livsmedelsvetenskap, G2E, 15hp (livsmedelsvetenskap G2E)

År 4

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

***Food Law and Quality Management 7,5 hp** (livsmedelsvetenskap A1N)

Advanced Human Nutrition 7,5 hp (livsmedelsvetenskap A1N)

***, **Plant Food Science, 15 hp** (livsmedelsvetenskap A1N)

***, **Animal Food Science, 15 hp** (livsmedelsvetenskap A1N)

År 5

***Ekonomistyrning inom livsmedelsproduktion, 7,5 hp** (företagsekonomi GXX)

Food Ethics 7,5 hp (livsmedelsvetenskap/husdjursvetenskap A1N)

Research Training in Food Science 15 hp (livsmedelsvetenskap A1N)

Självständigt arbete i livsmedelsvetenskap för agronom, 30 hp (livsmedelsvetenskap A2E)

Ytterligare valbara programkurser

***Landsbygdspraktik, 7,5 hp** (övrigt GXX)

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

***Praktik - Lantbruksdjur 2, 7,5 hp** (lantbruksvetenskap/husdjursvetenskap GXX)

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

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

*Agroecology: working with the complexity of farming systems, 7,5 hp (lantbruksvetenskap A1N)

*20th Century Agricultural Economy and Politics, 7,5 hp (lantbruksvetenskap 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 har möjlighet att fortsätta sina studier på forskarnivå.