



Kursplan

BIo113.1 Kvantitativ genetik och förädlingsteori, 15.0 hp

Quantitative Genetics and Breeding Theory

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2007-10-31

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

Kursplan fastställd

1998-02-11

Versionen gäller mellan våren 1999 och hösten 2008

Versionen är inte en modulversion

Ämnen

Biologi

Utbildningens nivå

Grund

Moduler

Benämning	Kod	Hp
Enda modul	0101	15.0

Fördjupning

Betygsskala

Godkänd / Icke godkänd

Kraven för kursens olika betygsgrader framgår av betygskriterier, som redovisas i bilaga till kursplanen. Aktuell information om betygskriterier ska finnas tillgänglig senast vid kursstart.

Språk

Svenska

Förkunskapskrav

Kunskaper motsvarande 40 p biologi på A- och B-nivå varav 10 p fysiologi och 5 p genetik. 10 p statistik varav 5 p variansanalys och regression.

Mål

Efter genomgången kurs skall de studerande ha goda generella kunskaper om förutsättningarna för ett uthålligt utnyttjande av den genetiska variationen i kvantitativa egenskaper. I detta ingår bland annat att:

- förstå vad genetisk variation innebär och dess modellmässiga hantering
- förstå principer för skattning av genetisk variation, individers avelsvärden m m samt kunna genomföra skattningar i enklare exempel
- ha insikt om och kunna beskriva den genetiska bakgrunden till olika typer av kvantitativa egenskaper, t ex livshistorieegenskaper, produktionsegenskaper och tröskelegenskaper
- förstå effekter av selektion i naturen och i samband med förädling av olika organismer
- förstå, utvärdera och kunna diskutera den generella uppbyggnaden av förädlingsprogram samt kort- och långsiktiga biologiska och ekonomiska effekter av dessa.

Innehåll

Kursen innehåller följande ämnesblock:

- Kvantitativ genetik (egenskapers variation, arvbarhet och inbördes samband)
- Avelsvärdering (skattningsmetoderna BLUP och selektionsindex, säkerhet)
- Selektion i naturen och i förädlingsprogram (genetiskt framsteg, genflöde, samspel arv-miljö)
- Förädlingsprogram (förädlingsmål; system för prövning, prestationsregistrering, urval och generationsväxling; användning av olika förökningstekniker i förädling; optimering av förädlingsprogram; hybridförädling; ekonomiska effekter; bevarande av genetisk variation)

I varje block ingår föreläsningar, gruppdiskussioner och dator/räkneövningar. Studiebesök görs som åskådliggör praktiskt förädlingsarbete. Under kursen skriver de studerande en mindre seminarieuppsats inom området egenskapers biologi och

genetik. De studerande får fortlöpande under kursen tillämpa kunskaperna genom att i ett projekt arbeta med de olika momenten i ett förädlingsprogram.

Genomförande

Föreläsningar ca 65 tim

Räkne- och datorövningar ca 40 tim (obligatoriskt)

Gruppdiskussioner ca 20 tim (obligatoriskt)

Projekt ca 30 tim (obligatoriskt)

Seminarier ca 30 tim (obligatoriskt)

Studiebesök ca 15 tim (obligatoriskt)

Examination

Fordringar för godkänd kurs

Skriftliga och muntliga prov. Godkända projekt och seminarier.

Godkänd enligt punkten Examination.

- Om studenten inte blivit godkänd på ett prov har examinatorn rätt att ge en kompletteringsuppgift – om det finns skäl för det och om det är möjligt.
- Om studenten har ett beslut från SLU om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinatorn rätt att ge ett anpassat prov eller låta studenten genomföra provet på ett alternativt sätt.
- Om denna kursplan ändras, eller om kursen läggs ner, ska SLU besluta om övergångsregler för examination av studenter som antagits enligt denna kursplan och ännu inte blivit godkända.
- För examination av självständigt arbete (examensarbete) gäller dessutom att examinatorn kan tillåta studenten att göra kompletteringar efter inlämningsdatum. Mer information finns i utbildningens regelsamling

Övriga upplysningar

Kursen ges integrerad med delar av kursen Genetik och husdjursförädling. Kursen ges på engelska vid behov.

- Rätten att delta i undervisning och/eller handledning gäller endast det kurstillfälle som studenten blivit antagen till och registrerad på.
- Om det finns särskilda skäl, har studenten rätt att delta i moment som kräver obligatorisk närvaro vid ett senare kurstillfälle. Mer information finns i utbildningens regelsamling.

Ansvarig institution/motsvarande

Institutionen för husdjursgenetik

Kompletterande uppgifter

Fastställt av: Programnämnden för naturresursprogrammet

Biologiområde: Övriga biologikurser