Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Kursplan

BI0111.1 Genetik och husdjursförädling, 22.5 hp

Animal Genetics and Breeding

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2007-10-31

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

Kursplan fastställd

1997-12-10

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	22.5

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 cellbiologi, 10 p biokemi och 10 p djurfysiologi. 10 p statistik varav 5 p variansanalys och regression.

Mål

Efter genomgången kurs skall de studerande ha goda generella kunskaper kring förutsättningarna för ett uthålligt utnyttjande av husdjurens genetiska resurser. I detta ingår bland annat att:
- förstå vad genetisk variation innebär, vad som orsakar den, hur den modellmässigt kan beskrivas samt hur den kan förändras och bevaras
- förstå principer för hur genetisk variation studeras på DNA-nivå
- förstå principer för skattning av genetisk variation, avelsvärden m.m., samt kunna genomföra skattningar i enklare exempel
- ha insikt om och kunna beskriva den genetiska bakgrunden till olika typer av egenskaper och förstå hur de påverkas av selektion
- förstå, utvärdera och kunna diskutera den generella uppbyggnaden av olika avelsprogram, samt ha insikt i kort- och långsiktiga biologiska och ekonomiska effekter av dessa

Innehåll

Kursen innehåller följande ämnesblock:
- Klassisk genetik (genetiska grundbegrepp, Mendelklyvning)
- Populationsgenetik (genfrekvensförändringar, inavel och släktskap)
- Molekylär genetik & cytogenetik (genkartering, bioteknik i husdjursaveln)
- Kvantitativ genetik (egenskapers variation, arvbarhet och inbördes samband),
- Avelsvärdering (skattningsmetoderna BLUP och selektionsindex, säkerhet)
- Selektion (genetiskt framsteg, genflöde, samspel arv-miljö)
- Avelsmål, avelsmetoder & avelsprogram (optimering och organisation av avelsprogram för rasavel och korsningsavel i stora respektive små populationer, biologiska och ekonomiska effekter, bevarande av genetisk variation)

I varje block ingår föreläsningar, gruppdiskussioner och dator/räkneövningar eller laborationer. Studiebesök görs i några olika typer av djurbesättningar. 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 avelsprogram.

Genomförande

Föreläsningar ca 100 tim
Räkne- och datorövningar ca 50 tim (obligatoriskt)
Laborationer ca 10 tim (obligatoriskt)
Gruppdiskussioner ca 25 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 tentamina, godkänt projekt och seminarium samt deltagande i obligatoriska kursmoment.

- 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 på engelska vid behov (p.g.a. utländska utbytesstudenter).

- 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

Fastställd av: Programnämnden för JLT-fakultetens utbildning, Ultuna
Biologiområde: Övriga biologikurser