

## Kursplan

### **BI0083.1 Genomanalys, 15.0 hp**

#### **Genome Analysis**

Kursen ges som fristående kurs

Kursplan nedlagd 2000-06-30

Version 1 i Slukurs. Motsvarar version 1 i Ladok

#### **Kursplan fastställd**

1994-02-04

Versionen gäller mellan våren 1999 och våren 1999

Versionen är inte en modulversion

#### **Ämnen**

Biologi

#### **Utbildningens nivå**

Avancerad

#### **Moduler**

<b>Benämning</b>	<b>Kod</b>	<b>Hp</b>
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

60 poäng biologi, varav 10 poäng molekylär genetik. 20 poäng biologi skall vara på C-nivå.

## Mål

Kursen i genomanalys avser att ge de studerande en fördjupad kunskap om metoder för studier av däggdjursgenomet samt om genomets uppbyggnad och evolution. Kursen kan ses som en förberedelse för de studerande som är intresserade av fortsatt arbete eller forskning inom genomområdet.

## Innehåll

Innehållet kommer i mycket att exemplifieras med husdjur men såväl laborativ som teoretisk undervisning kommer att vara direkt tillämpbar inom t ex human- och växtgenetiken. Eftersom det rör sig om ett område under snabb utveckling kommer tonvikt att läggas på aktuell metodik och forskning. Följande moment kommer att täckas under kursen:

- Genetisk kartläggning  
Genomprojekt (HUGO, PigMaP etc), byggande av genkartor, metoder och dataprogram för kopplingsanalys
- Genetiska markörer
- Mikrosatelliter, minisatelliter (DNA fingerprinting), RFLP, SSCP, RAPD
- Fysisk kartläggning
- In situ hybridisering, somatiska cellhybrider, mikrodissektion, blandning av kromosomer
- Molekylär evolution
- Genomevolution, fylogenetiska träd, evolution och betydelse av MHC-polymorfism, selektion på molekylär nivå
- Molekylär ekologi
- Genetisk variation hos naturliga populationer, faderskapstestning
- Analys av kvantitativ genetisk variation
- Kartläggning av gener som påverkar kvantitativa egenskaper
- Transgena djur
- Embryoteknologi, mikroinjektion, embryonala stamceller, gene targeting, etik

- DNA-metoder
- Automatisk DNA-sekvensering, avancerad PCR

## **Genomförande**

Föreläsningar och seminarier 75 tim  
Laborationer 100 tim (obligatoriskt)  
Fördjupningsarbete 40 tim (obligatoriskt)  
Studiebesök 15 tim

## **Examination**

### **Fordringar för godkänd kurs**

Skriftliga och muntliga tentamina.

Godkända prov enligt ovanstående, deltagande i laborationer samt redovisat fördjupningsarbete.

- 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**

- 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:* Lantbruksvetenskapliga fakulteten

*Biologiområde:* Övriga biologikurser