



Kursplan för

## **Bioetik och försöksdjursvetenskap, 7.5 hp**

Bioethics and Laboratory Animal Science, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2025.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT22 , VT25

Kurskod	4BI115
Kursens benämning	Bioetik och försöksdjursvetenskap
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Komparativ medicin
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2021-10-22
Reviderad av	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Senast reviderad	2024-10-10
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2025

### **Särskild behörighet**

Lägst betyget G på moment Biomedicin - yrkeskunskaper, 3 hp, på kursen Avancerad biomedicin, 10.5 hp på Masterprogrammet i biomedicin.

### **Mål**

Syftet är att utrusta studenten med kunskaper och färdigheter om etiska, juridiska och praktiska aspekter av användning av försöksdjur i forskning och att utveckla studentens förmåga att resonera i bioetiska frågor i allmänhet

Efter avslutad kurs ska studenten uppnå de definierade lärandemålen enligt Svensk Lagstiftning samt EUs utbildningsram för personer som utför experimentella mindre procedurer (EU moduler 1-7) som inbegriper gnagare. Studenten får inblick i de grundläggande praktiska färdigheter om minimalt invasiva procedurer i möss (EU moduler 3.2, 6.2 och 8) och råttor (EU moduler 3.2) och initial kunskap om design av djurförsök och god vetenskaplig praktik i forskning med djur (EU moduler 9-11).

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Avseende kunskap och förståelse

- beskriva centrala principer i svensk lagstiftning och EU:s direktiv om användning av djur i vetenskapliga studier
- identifiera etiska frågor och välfärdsfrågor som rör användning av djur i vetenskapliga försök, inklusive grundläggande principer för 3R (replacement, reduktion, refinement)
- beskriva grundläggande principer inom gnagares anatomi, fysiologi, reproduktion, näringslära, beteende, underhåll, berikning och genetik.
- beskriva grundläggande principer för biologi och djurhållning av andra arter som används inom försöksdjursvetenskap
- beskriva olika aspekter av artspecifik djurhälsa, skötsel och skötsel, inklusive kontroll av miljö, djurhållningsmetoder, foder, hälsotillstånd och sjukdom hos gnagare
- identifiera artspecifika beteendetecken på obehag, smärta, lidande och ångest hos gnagare
- beskriva lämpliga principer för och olika metoder för avlivning av gnagare
- redogöra för grundläggande teorier, principer och begrepp inom biomedicinsk etik med relevans för biomedicin.

#### Avseende färdighet och förmåga

- simulera mindre tekniker, såsom injektioner (dosering/blodprovstagning), på möss och råttor,
- visa ett etiskt, respektfullt och hänsynsfullt förhållningssätt till försöksdjur och deras vävnader.
- identifiera och utföra en analys av etiska problem, positioner och argument inom biomedicin,
- argumentera konsekvent för och emot handlingssätt om hur man hanterar ett etiskt problem inom biomedicin.

#### Avseende värderingsförmåga och förhållningssätt

- diskutera principer och begrepp för experimentell design av studier på gnagare
- känna till god vetenskaplig praxis inom djurförsök i synnerhet och biomedicin i allmänhet
- reflektera över egna och andras värderingar och normer

## Innehåll

Kursen är indelad i följande moment:

### Försöksdjursvetenskap, 4.5 hp

Betygsskala: VU

Kursen ger utbildning och teoretisk träning i försöksdjursvetenskap med fokus på gnagare och ger grundläggande kunskaper i att utforma experimentella studier och analysera vetenskaplig litteratur och/eller data som har genererats från studier på djur.

Denna del innehåller webbaserade och på plats föreläsningar om kraven i svensk lagstiftning och rekommendationerna i EU-direktivet för vetenskaplig användning av djur, etiska frågeställningar, grundläggande artspecifik biologi, gnagares normala beteende, hantering, avelsbehov och berikning, tecken på obehag, smärta och lidande hos gnagare, grunden för sjukdomskontroll och hur man sköter hygien i djurstallar och experimentellt arbete.

Studenterna kommer att få en inblick i djurhantering utföra den praktiska delen av kursen i ett djurlaboratorium. I verksamheten ingår demonstrationer av hantering, dosering, blodprovstagning och avlivning.

Projektarbetet kommer att utföras i grupper studenterna analyserar etiska tillstånd i relation till 3R-principerna och kommer att presenteras muntligt.

Inga ingrepp kommer att utföras på levande djur.

## Bioetik, 3.0 hp

Betygsskala: VU

Denna del innehåller seminarier med problembaserade fall där en verktygslåda med bioetiska begrepp, principer och teorier introduceras genom en kombination av inläsningar och föreläsningar. Individuella bioetiska reflektioner skrivs och diskuteras. Studenterna identifierar värdekonflikter och etiska problem och argumenterar sammanhängande för och emot dessa och reflekterar över sina egna och andras värderingar och normer.

## Arbetsformer

Kursen har en blandad inlärningsmetod med synkron och asynkron utbildning och träning, inklusive webbaserat lärande, kombinerat med live online och personliga seminarier interaktiva sessioner, diskussioner och demonstrationer av hantering av möss och råttor. Dessutom ingår ett projektarbete med fokus på etiska tillämpningar, vilka analyseras och presenteras muntligt och diskuteras av studenterna. I den bioetiska delen kommer studenterna att förbereda och delta i samverkande paneldiskussioner om viktiga bioetiska ämnen.

## Examination

Laboratoriedjurvetenskap (4,5 hp). Examinationen består av studentens prestation och förhållningssätt i laboratedelen, en examination av det webbaserade lärandet, en muntlig grupppresentation och en avslutande skriftlig tentamen. Betyget Väl godkänt baseras på den slutliga tentamen.

Bioetik (3 hp). Examinationen består av grupp prestation och individuellt diskussion om valda bioetiska ämnen.

För att klara hela kursen (med betyget "Godkänt" eller högre) måste betyget minst "Godkänt" ha erhållits för båda delarna av kursen. För att få slutbetyget "Väl godkänd" måste betyget "Väl godkänd" erhållas från Laboratoriedjurvetenskap delen och "Godkänt" för Bioetik delen.

### Obligatoriskt deltagande

Seminarier, interaktiva sessioner, diskussioner, praktiska sessioner och muntliga presentationer är obligatoriska. Kursexaminatorn bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriska komponenter kan kompenseras. En students studieresultat kan inte slutföras/registreras förrän studenten har deltagit i de obligatoriska delarna eller kompenserat för sin frånvaro i enlighet med examinatorns instruktioner. Frånvaro från en obligatorisk komponent kan innebära att studenten inte kan kompensera för frånvaro förrän nästa gång kursen ges.

### Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle eller någon ny kursplats.

Som provtillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som provtillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig med inte deltagit räknas inte som provtillfälle.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska och examination är på engelska.

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Muntlig utvärdering, kursråd, kommer att genomföras under kursen.

## Litteratur och övriga läromedel

**Handbook of laboratory animal science : essential principles and practices.**

*Hau, Jann; Schapiro, Steven Jay*

Fourth edition : Boca Raton : CRC Press, 2021 - xvii, 994 pages

ISBN:9781138341807 LIBRIS-ID:q4fr6tw6n4jrkkkh

[Sök i biblioteket](#)

Specifikt studiematerial och referensartiklar kommer att tillhandahållas under kursen.