

## Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i ämnet husdjursvetenskap

Fastställd av fakultetsnämnden 2012-12-14.

Ansvariga institutioner:

- Inst för husdjurens miljö och hälsa
- Inst för husdjurens utfodring och vård
- Inst för husdjursgenetik

Fakultetens utbildning på forskarnivå regleras övergripande av bl. a. följande dokument, till vilka hänvisning i förekommande fall sker i texten:

1. Högskoleförordningen (SFS 1993:100 med följdförfattningar)
2. Antagningsordning för utbildning på forskarnivå vid SLU fastställd av styrelsen 2012-11-06 (Dnr SLU ua Fe.2012.4.4-3467)
3. Riktlinjer för utbildningen på forskarnivå vid SLU (SLU ua Fe.2012.4.0-3218 )

### 1. Utbildningens syfte

Utbildningen på forskarnivå leder till licentiatexamen eller doktorsexamen. Licentiatexamen kan tillgodoräknas för fortsatta studier till doktorsexamen. Innehållet och omfattningen av utbildningen ska vara avpassad så att den studerande efter avlagd examen uppfyller examensmålen i HF (1) Bilaga 2.

Ämnet husdjursvetenskap definieras som vetenskapen om djurarter som används i människans tjänst. Det inkluderar även vilda djurarter som används för att öka vår kunskap om domesticerade djurarter. Forskning och utbildning i husdjursvetenskap syftar till att öka kunskaper som behövs för ett hållbart nyttjande av husdjur. Utbildningen på forskarnivå avser att göra den studerande förtrogen med vetenskapens allmänna redskap, samt de forskningsmetoder som är typiska för ämnet.

Utbildning på forskarnivå inom ämnet husdjursvetenskap bedrivs med inriktning på etologi, genetik och avel, molekylär genetik, husdjurshygien eller utfodring och skötsel. Utbildning utan angivande av inriktning fokuseras på tvärvetenskaplig, systeminriktad eller djurekologisk forskning om djurmiljö och djur eller om samspelet mellan djur och människa.

Inom inriktningen *etologi* fokuseras på studier av husdjurens beteende, vilket även inbegriper den evolutionära utvecklingen av djurs beteende samt inre och yttre faktorer påverkan på djurs beteende. Ämnet innefattar också studier av funktioner

av olika beteenden hos våra husdjur, för att bättre förstå hur beteendestörningar uppstår och hur naturligt beteende kan främjas inom djurhållningen.

Inom inriktningen *genetik och avel* fokuseras på att öka kunskapen om hur genresurserna ska kunna nyttjas på ett långsiktigt hållbart sätt, den ärftliga variationens betydelse för hur olika egenskapskomplex kommer till uttryck och metoder för hur variationen kan studeras och utnyttjas för genetisk förändring av egenskaperna. Forskningen syftar också till att ge ökade kunskaper om hur genresurser och produktionssystem samspelar.

Inriktningen mot *molekylär genetik* omfattar studier av arvsmassans organisation, evolution och funktion. De molekylära processer som ligger bakom uttrycket av egenskaper hos djur och människa studeras i syfte att förstå kopplingen mellan gen och fenotyp. Studierna omfattar genom och genstruktur, stabilitet, omkombination, replikation, reglering av genuttryck, molekylär evolution samt bioinformatik.

Inriktningen *husdjurshygien* omfattar studier av hur yttre faktorer i djurens, av natur och kultur, betingade miljö inverkar på djurhälsan samt om åtgärder för att förebygga miljöbetingade sjukdomar och främja djurhälsa och djurskydd. Inriktningen omfattar dessutom hygieniska aspekter på sambandet mellan djurhållning och omgivning.

Inriktningen *utfodring och skötsel* fokuserar på att öka kunskapen om foderresursernas användbarhet och tillvaratagande i djurhållningen utifrån djurens behov och möjligheter, om fodervärdering och näringsutnyttjande hos husdjur under olika livs- och produktionsfaser, om samband mellan djurhållning och djurens produktion/prestation, reproduktion och hälsa, produktkvalitet samt om djurhållningens miljöpåverkan.

## 2. Behörighet

Behörighet för att antas till utbildning på forskarnivå regleras av högskoleförordningen (1) 7 kap. Den sökandes språkkunskaper i engelska dokumenteras genom Eng B i nationellt gymnasieprogram i engelska eller jämförbart internationellt godkänt språktest (TOEFL, IELTS eller Cambridge ESOL) i enlighet med krav på [www.universityadmissions.se](http://www.universityadmissions.se) (2).

För särskild behörighet i ämnet krävs kunskaper motsvarande minst 120 högskolepoäng inom biologiska ämnen, varav sammanlagt minst 30 högskolepoäng med djurvetenskaplig inriktning. Den studerande ska ha visat förmåga till självständigt arbete t ex genom ett fördjupningsarbete motsvarande minst 15 högskolepoäng. Om studerande med annan jämförbar utbildning ska anses behörig avgörs i varje enskilt fall av institutionens prefekt.

## 3. Urval och antagning

Urval bland behöriga sökande och antagning regleras av högskoleförordningen (1) 7 kap och av SLUs antagningsordning (2). Antagning sker av fakulteten efter tillstyrkan från prefekt vid den institution där den studerande kommer att inskrivas och där huvudhandledaren är verksam.

#### **4. Omfattning, innehåll och uppläggning**

Utbildningens omfattning, innehåll och uppläggning regleras av högskoleförordningen (1) 6 kap, samt SLUs riktlinjer (3). Utbildningen för doktorexamen motsvarar fyra års heltidsstudier (240 högskolepoäng). För licentiatexamen är motsvarande studietid minst två år (120 högskolepoäng).

Avhandlingens omfattning beskrivs i SLUs riktlinjer (3). Avhandlingen ska vara av sammanläggningstyp och författad på engelska språket.

En licentiatavhandling ska innehålla minst 1 och bör innehålla högst 2 delarbeten. Delarbetena ska vara av sådan kvalitet att de är möjliga att publicera i en referegranskad internationell vetenskaplig tidskrift. Den forskarstuderande ska vara försteförfattare till minst ett delarbete.

En doktorsavhandling ska innehålla minst 3 och bör innehålla högst 5 delarbeten varav minst ett ska vara accepterat eller publicerat i en referegranskad internationell vetenskaplig tidskrift. Delarbetena ska vara av sådan kvalitet att de är möjliga att publicera i en referegranskad internationell vetenskaplig tidskrift. Doktoranden ska vara försteförfattare till minst två av de ingående delarbetena, och bör vara det till det accepterade/publicerade delarbetet.

Baskurser är allmänna kurser för alla studerande på forskarnivå, oavsett ämne och inriktning. Det rekommenderas att baskurserna omfattar följande ämnen i den utsträckning som motiveras av avsedd examen och utbildningens inriktning:

- försöksdjurskunskap
- vetenskapsfilosofi, etik, forskningsmetodik och informationssökning
- biometri
- pedagogik och muntlig presentation
- projektledning/ledarskap
- vetenskapligt skrivsätt och publicering

Ämneskurser är ämnade att fördjupa och bredda den studerandes kunskaper inom sitt ämne, inriktning och forskningsområde. Dessa kurser ska erbjuda en introduktion till forskningsområdet och god kunskap om ämnet. Ämneskurser väljs efter diskussion mellan studerande och handledare och i mån av utrymme efter den studerandes personliga intressen.

Studerande med inriktning mot etologi eller husdjurshygien bör genomgå relevanta delar av institutionens utbildning på grundnivå i etologi, husdjurshygien, djurskydd och husdjursvetenskap, i den mån motsvarande kunskap inte redan inhämtats.

För studerande med inriktning mot genetik och avel bör de grundläggande ämneskurser institutionen ger för studerande på forskarnivå (eller andra kurser med motsvarande innehåll) ingå: molekylär husdjursgenetik, kvantitativ genetik, statistiska metoder i husdjursavel, samt bevarande och utnyttjande av husdjurens genetiska resurser. För licentiatexamen bör minst en av dessa kurser ingå.

För studerande med inriktning mot molekylär genetik bör den grundläggande ämneskursen i kvantitativ genetik som institutionen ger för studerande på forskarnivå (eller andra kurser med motsvarande innehåll) ingå i utbildningen. Även för licentiatexamen bör denna (eller annan kurs med motsvarande innehåll) ingå.

För studerande med inriktning mot utfodring och skötsel bör minst två ämneskurser med följande innehåll ingå: Nutrition – foder, Nutrition – ämnesomsättning, Analytiska metoder, Djurhållning och –skötsel.

De kursbundna studierna ska omfatta 30 till 70 högskolepoäng för doktorsexamen, varav minst 15 poäng bör vara baskurser. För licentiatexamen ska de kursbundna studierna omfatta 15 till 35 högskolepoäng, varav minst 7,5 högskolepoäng bör vara baskurser. Minst en kurs med internationell prägel bör ingå i utbildningen.

Den studerande ska genom egna litteraturstudier följa relevant internationell forskning samt delta i seminarier. Under utbildningens första år ska den studerande skriva en introduktionsuppsats, beskriven i SLUs riktlinjer för utbildning på forskarnivå (3). Därutöver förutsätts den studerande ansluta sig till relevant forskarskola samt i övrigt aktivt delta i seminarier och konferenser som anknyter till forskningen och utbildningen på forskarnivå.

### **5.Handledning**

Frågor om handledning regleras av högskoleförordningen (1) 6 kap, SLUs antagningsordning (2) och riktlinjer (3).Handledargruppen ska sättas samman så att handledarna tillsammans har tillräcklig kompetens i ämnet (med eventuell inriktning) för att säkerställa en god kvalitet i forskarutbildningen.

### **6.Uppföljning**

Utbildningen ska följas upp minst en gång per år. Den årliga uppföljningen genomförs av den forskarstuderande och handledarna. Uppföljningen registreras i Ladok och den individuella studieplanen diarieförs och arkiveras vid institutionen.

Introduktionsuppsatsen som den forskarstuderande skriver under sitt första år godkänns av huvudhandledaren, vilket dokumenteras i den individuella studieplanen.

I samband med halvtidsuppföljningen ska doktoranden genomföra ett halvtidsseminarium. Halvtidsuppföljningen dokumenteras i en halvtidsrapport som tillsammans med aktuell studieplan skickas till fakulteten. I halvtidsrapporten sammanfattar och kommenterar doktorand och handledare större ändringar som gjorts i ursprunglig studieplan samt åtaganden och ansvarsfördelning inom gruppen doktorand och handledare. Dessutom lämnar institutionen en bedömning av om doktoranden nått nivån 50 % och hur förutsättningarna är att fullfölja utbildningen enligt aktuell planering.

### **7.Examination**

Frågor om examination, disputation och licentiatseminarium regleras av högskoleförordningen (1) 6 kap, samt SLUs riktlinjer (3).

### **8.Examensbeteckning**

Examensbeteckningen avgörs av vilken behörighetsgivande högskoleexamen den studerande avlagt, t ex veterinärmedicin doktor i husdjursvetenskap för veterinärer, agronomie doktor i husdjursvetenskap för agronomer och filosofie doktor i husdjursvetenskap för biologer.