

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i ämnet klinisk vetenskap

Fastställd av fakultetsnämnden 2012-12-14.

Ämne

Klinisk vetenskap med följande inriktningar: Anestesiologi, Diagnostik, Djuromvårdnad, Epidemiologi, Kirurgi, Medicin och Reproduktion.

Ansvariga institutioner

Kliniska vetenskaper; betr. inriktningen Djuromvårdnad är ansvaret delat med institutionen för Husdjurens miljö och hälsa

Fakultetens utbildning på forskarnivå regleras övergripande av bland annat följande dokument, till vilka hänvisning sker i förekommande fall:

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 utbildning på forskarnivå vid SLU (Dnr SLU ua Fe.2012.4.0-3218).

1. Utbildningens syfte och mål

Utbildningen på forskarnivå avser att ge den studerande såväl en generell vetenskaplig skolning som vidgade och fördjupade kunskaper inom ämnesområdets olika inriktningar, och ska leda fram till en licentiat- eller doktorsexamen. Licentiatexamen kan utgöra en mellanexamen, som kan tillgodoräknas vid fortsatta studier till en doktorsexamen. Innehållet och omfattningen av utbildningen på forskarnivå ska vara avpassad så att den studerande efter avlagd doktorsexamen kan bedriva självständigt forskningsarbete samt uppfyller examensmålen i HF (1) Bilaga 2.

Forskarutbildningsämnet klinisk vetenskap innehåller följande inriktningar: anestesiologi, diagnostik, djuromvårdnad, epidemiologi, kirurgi, medicin och reproduktion.

Inriktningen *anestesiologi* är djurslagsövergripande och fokuserar på att öka kunskapen om hur organismen påverkas vid sedering, analgesi, anestesi, avlivning och slakt, med främsta syfte att ständigt vidareutveckla och förfina de anestesiologiska metoderna.

Inriktningen *diagnostik* inkluderar vetenskaperna bilddiagnostik samt klinisk kemi. Bilddiagnostik innefattar optimering av olika tekniker, t ex röntgen, CT, scintigrafi, ultraljud och MRT, som utnyttjas för att visualisera såväl normala anatomiska strukturer hos djur, som patologiska förändringar och deras utveckling. Inom klinisk kemi utvecklas och optimeras de

olika undersökningsmetoder (hematologi, cytologi eller biokemi) som används för analys av biologiskt material från friska och sjuka djur.

Inriktningen *djuromvårdnad* omfattar sjukdomsförebyggande åtgärder, skötsel och vårdplanering vid olika sjukdomstillstånd, rehabilitering och eftervård av djur.

Inriktningen *epidemiologi* är vetenskapen om utbredningen av sjukdomsagens, ohälsa/hälsa och prestation i populationer samt studiet av vilka faktorer som påverkar dessa, vilket direkt kan användas i förebyggande hälsoarbete.

Inriktningen *kirurgi* innefattar fysiologiska och patofysiologiska skeenden relaterade till kirurgisk behandling vid sjukdom, men även förebyggande behandling. Inriktningen inbegriper alla djurslag och samtliga kirurgiska specialiteter, även innefattande neurologi, odontologi, oftalmologi, onkologi samt rehabilitering, och är i första hand inriktad på kliniska frågeställningar. Forskningen syftar till att ta fram, värdera och förmedla kunskaper som kan förebygga, lindra och bota sjukdomar.

Inriktningen *medicin* innefattar fysiologiska och patofysiologiska skeenden relaterade till medicinsk behandling vid sjukdom, men även förebyggande behandling. Inriktningen inbegriper alla djurslag och samtliga medicinska specialiteter och är i första hand inriktad på kliniska frågeställningar. Forskningen syftar till att ta fram, värdera och förmedla kunskaper som kan förebygga, lindra och bota sjukdomar.

Inriktningen *reproduktion* omfattar den normala funktionen och störningar i framförallt husdjurs, men även i vilda djurs, reproduktionssystem samt i juvret, hos såväl det enskilda djuret som i besättning/bestand. Vidare ingår i ämnet den normala förlossningen liksom förlossningssvårigheter, samt reproduktionsbiologiska tekniker.

2. Behörighetsvillkor

Behörig att antas till utbildning på forskarnivå är den som uppfyller dels villkoren för allmän behörighet, dels villkoren för särskild behörighet (1). För särskild behörighet krävs veterinärexamen eller annan biomedicinsk eller naturvetenskaplig examen med för ämnesområdet relevant innehåll. Om studerande med annan jämförbar utbildning ska antas till utbildning på forskarnivå avgörs i varje enskilt fall av institutionens prefekt.

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.

3. Urval och antagning

Fakulteten beslutar om antagning till utbildning på forskarnivå efter förslag från institutionen. Ansökan om antagning görs på en särskild blankett (3). Prefekten ska vid antagningen tillse att den forskarstuderande får erforderlig information om studiesociala förhållanden och stödfunktioner.

4. Omfattning

Utbildningen för doktorsexamen motsvarar fyra års heltidsstudier (240 högskolepoäng). För licentiatexamen är motsvarande studietid två år (120 högskolepoäng). Under de fyra respektive två åren som utbildning på forskarnivå omfattar ska dessa ägnas åt egen forskarutbildning. Begränsad institutionstjänstgöring får endast ingå i dessa fyra år om den bedöms som väsentlig för vederbörandes studier. I så fall ska detta definieras i den individuella studieplanen.

Utbildningen innehåller normalt två huvudmoment: vetenskapligt arbete och kursbundna studier.

Vetenskapligt arbete

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.

Den studerande skall tillägna sig de kliniska kunskaper som är nödvändiga för genomförandet av det vetenskapliga arbetet. Omfattning och innehåll beslutas av huvudhandledaren och skall också anges i den individuella studieplanen.

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.

Kursbundna studier

Doktoranden ska genomgå kurser på forskarnivå omfattande mellan 30 och 70 högskolepoäng. Halva poängsatsen gäller för licentiatstuderande. Med kurser på forskarnivå menas organiserade utlysta och schemalagda kurser/seminarier särskilt riktade till studerande på forskarnivå.

Kurspoängen inhämtas genom deltagande i allmänna baskurser och specifika ämneskurser. Exempel på allmänna baskurser som bör ingå i ämnet kliniska vetenskaper är vetenskapsteori, vetenskapligt skrivsätt/publicering, statistik samt introduktionskurs för studeranden på forskarnivå.

5.Handledning

Frågor om handledning regleras av HF (1) 6 kap, SLUs antagningsordning (2) och riktlinjer för utbildning på forskarnivå (3). Fakulteten förordnar handledare för studerande på forskarnivå efter förslag från institutionen. Huvudhandledaren ska ha docentkompetens samt vara anställd vid eller adjungerad till den institution där den studerande antagits. Förutom huvudhandledaren ska den studerande ha minst en biträdande handledare. Biträdande handledare ska ha doktorsexamen. Handledargruppen ska vara så sammansatt att den utgör ett fullgott stöd för doktoranden i alla avseenden av utbildningen. Handledargruppen ska sättas samman så att handledarna tillsammans har tillräcklig kompetens i ämnet (med eventuell inriktning) för att säkerställa en god kvalitet i forskarutbildningen.

I de fall huvudhandledaren avsäger sig uppdraget eller i fall där doktoranden begär att få byta handledare ska fakulteten utse en ny huvudhandledare.

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. Kunskapsprov/Examination

Disputation/Licentiatseminarium planeras, anmäls och genomförs i enlighet med HF (1) 6 kap. och SLUs riktlinjer för utbildning på forskarnivå (3).

För doktorexamen/licentiatexamen fordras att doktoranden dels har blivit godkänd vid de prov som ingår i utbildning på forskarnivå, dels har fått en vetenskaplig avhandling godkänd. En doktorsavhandling ska försvaras muntligen vid en offentlig disputation.

8. Examensbeteckning

För studerande med veterinärexamen ges examensbeteckningen veterinärmedicine doktor. Antas studerande, som ej avlagt veterinärexamen, till utbildning på forskarnivå, ska examen ges en beteckning som svarar mot den examinerades behörighetsgivande examen, exempelvis filosofie doktor, agronomie doktor, doktor i farmaceutisk vetenskap etc.