

ALLMÄN STUDIEPLAN FÖR UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ I ÄMNET BIOLOGI INRIKTNING EKOLOGI

vid fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap, SLU

1. Utbildningens syfte och mål

Målet för utbildningen är att göra den forskarstuderande förtrogen med vetenskapens allmänna redskap, samt de forskningsmetoder som är typiska för ämnesområdet Biologi, inriktning ekologi vilket omfattar interaktioner mellan organismer och deras biotiska och abiotiska miljö, från den enskilda organismens nivå upp till ekosystemnivå. Forskningens uppgift är att producera kunskaper för den tillämpade ekologin och dess teoretiska bakgrund. Syftet är att uppfylla de examensmål för utbildning på forskarnivå som ges i Högskoleförordningen (HF) 6 kap 4-5 §.

Den studerande skall även tillägna sig kunskap i och ett förhållningssätt till forskningsetiska frågeställningar som sammanhänger med ämnet. Därutöver skall den studerande få utbildning i och förvärva erfarenhet av pedagogik och forskningsinformation.

Forskarutbildningen kan leda till såväl licentiatexamen som doktorsexamen. Licentiatexamen kan utgöra en mellanexamen som kan tillgodoräknas för fortsatta studier till doktorsexamen.

2. Behörighetsvillkor

Behörig att antas till forskarutbildning är den som avlagt examen på avancerad nivå och uppfyller villkor för grundläggande behörighet (HF 7 kap 39 § (2006:1053)), dvs. högskoleutbildning om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå eller i någon annan ordning inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper. Fakultetsnämnden får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl. Vid SLU krävs i sådana fall att den sökande kan uppvisa examen på kandidatnivå samt en skriftlig redogörelse av ett självständigt arbete vars omfattning motsvarar 15 högskolepoäng, och vars innehåll motsvarar kunskaper och färdigheter i ett examensarbete för magisterexamen, eller ett relevant självständigt arbete av motsvarande svårighetsgrad och omfattning. Arbetet bör vara skrivet på engelska.

Den som antas måste också uppfylla de krav på särskild behörighet som fastställts inom ämnet (HF 7 kap 40 § (2006:1053)).

För särskild behörighet i ämnet Biologi, inriktning ekologi krävs normalt kunskaper motsvarande minst 90 högskolepoäng i biologiska ämnen i vilka ska ingå godkända grund- och påbyggnadskurser inom de inriktningar som ekologin omfattar. Ett godkänt examensarbete om minst 15 högskolepoäng skall också ingå. I enskilda fall kan, beroende på forskningsuppgift i doktorandarbetet, ytterligare krav uppställas, eller dispens från vissa förkunskapskrav ges.

3. Urval och antagning

Urval bland sökande skall göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig forskarutbildningen (HF 7 kap 41 § (2006:1053)). Prefekten vid institution där en person önskas bli antagen som forskarstuderande föreslår för fakultetsnämnden att antagning skall ske. Fakultetsnämnden beslutar om antagning.

4. Omfattning, innehåll och uppläggning

4.1 Omfattning

Utbildningen för doktorsexamen motsvarar fyra års heltidsstudier (240 högskolepoäng). För licentiatexamen är motsvarande studietid två år (120 högskolepoäng).

4.2 Innehåll

Utbildningen innehåller två huvudmoment; vetenskapligt arbete och kursbundna studier.

Vetenskapligt arbete

Doktorsavhandling

Doktoranden skall under utbildningstiden bedriva ett självständigt forskningsarbete, vilket redovisas i en doktorsavhandling motsvarande normalt minst 180 högskolepoäng. Avhandlingen skall baseras på ett självständigt forskningsarbete som kan läggas fram som en sammanläggningsavhandling eller i särskilda fall som en monografi. Avhandlingen bör författas på engelska eller annat för ämnet relevant språk. En doktorsavhandling i form av sammanläggningsavhandling bör omfatta 3-5 delarbeten. Doktoranden skall vara försteförfattare på minst 1 delarbete. Samtliga delarbeten skall hålla en sådan klass att de är publicerbara i internationella vetenskapliga tidskrifter med referee-system. Det normala är att minst en uppsats är accepterad eller publicerad i sådan tidskrift. Sammanfattningsdelen i en sammanläggningsavhandling skall sätta in doktorandens arbete i ett internationellt vetenskapligt sammanhang och ge en syntes av de olika uppsatserna.

Licentiatavhandling

Licentiaten skall under utbildningstiden bedriva vetenskapligt arbete, vilket redovisas i en licentiatavhandling motsvarande normalt ca 90 högskolepoäng. Avhandlingen baseras på ett självständigt forskningsarbete och kan läggas fram som en sammanläggningsavhandling eller i mycket särskilda fall som en monografi. Avhandlingen bör författas på engelska eller annat för ämnet relevant språk. En licentiatavhandling i form av sammanläggningsavhandling bör omfatta 2 delarbeten. Licentiaten bör vara försteförfattare på minst 1 delarbete. Samtliga delarbeten skall hålla en sådan standard att de är publicerbara i internationella vetenskapliga tidskrifter med referee-system. Licentiatavhandlingen kan innehålla en kort sammanfattningsdel där delarbetena sätts i ett internationellt vetenskapligt sammanhang.

I de fall där i avhandlingen ingående delarbeten har flera författare skall doktorandens eget bidrag tydligt anges i avhandlingen.

Kursbundna studier

De kursbundna studierna skall omfatta minst 45 högskolepoäng för doktorsexamen och minst 25 högskolepoäng för licentiatexamen. De kursbundna studierna skall innehålla dels lämpliga baskurser (ca 1/3 av kurspoängen), dels individuellt valda ämneskurser (ca 2/3 av kurspoängen).

Av baskurserna är pedagogisk grundkurs, statistik, vetenskapsteori och ekologisk metodik starkt rekommenderade. Ämneskurser, där även litteraturkurser ingår, ska väljas så att doktoranden vid avslutad utbildning har en bred bas inom ämnet ekologi, men också en avsevärd fördjupning. En beskrivning av kurser för institutionen för ekologi finns i bilaga 1.

Den studerande ska aktivt deltaga i och delvis driva verksamhet såsom seminarier, workshops och diskussionsgrupper.

4.3 Uppläggning

Individuell studieplan (HF 6 kap 36 § (2006:1053)) för forskarutbildningen utarbetas i samråd mellan handledare/handledargrupp och doktorand i samband med ansökan om antagning. Fakultetens riktlinjer för utbildning på forskarnivå anger vad som skall ingå i den individuella studieplanen. Uppföljning och eventuella ändringar av den individuella studieplanen ska ske årligen. Doktorand och handledare skall skriftligen intyga att de har tagit del av den individuella studieplanen och de ändringar som görs i den. Den av doktorand och dennes handledare undertecknade studieplanen skall därefter skriftligen fastställas av prefekten.

Uppföljningar skall ske när 50% respektive 75% av nettostudietiden förbrukats. (Detaljerade beskrivningar av uppföljningar för Institutionen för ekologi ges i bilaga 2.)

5. Examination

Doktorsavhandling skall muntligen försvaras vid en offentlig disputation och bedömas av en betygsnämnd bestående av tre eller fem ledamöter som utses av Fakultetsnämnden.

Licentiatavhandling skall muntligen försvaras vid ett offentligt seminarium och godkännas av en betygsnämnd som utses av Fakultetsnämnden. Betygsnämnden består av tre ledamöter.

Fakultetens riktlinjer för utbildning på forskarnivå anger de bestämmelser som gäller vid examination av doktors- och licentiatavhandling vid Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap.

För doktorsexamen och licentiatexamen krävs godkända prov och godkänd vetenskaplig avhandling. Betygsgraden är godkänd eller icke godkänd.

6.Handledning

Den som antagits som studerande vid forskarutbildning har rätt till fortlöpande handledning under studietiden, dvs. för heltidsstuderanden till doktorsexamen under fyra år, och för varje forskarstuderande utses minst två handledare, varav en av dem är huvudhandledare (HF 6 kap 31 § (2006:1053)). Huvudhandledare kan, utan beslut i varje enskilt fall, den vara som har dokumenterad docentkompetens samt innehar tjänst vid SLU. Minst en av de biträdande handledarna skall inneha tjänst vid SLU.

En eller flera biträdande handledare bildar tillsammans med huvudhandledaren en handledargrupp. Handledarna bistår doktoranden i såväl praktiska som teoretiska problemställningar samt följer kontinuerligt studiernas fortskridande tillsammans med den studerande. Handledaren/na skall också hjälpa den studerande med val av litteratur och kurser. Den studerande skall kontinuerligt hålla handledaren underrättad om studiernas fortskridande för att vid behov korrigera dem.

7. Övrigt

Övrig information beträffande forskarutbildning kan hämtas från SFS 2006:1053 och beträffande utbildningsbidrag från SFS 1995:938 med ändring 1998:81 (omtryck) samt 1998:161 och 2006:1053. Information om forskarutbildning vid SLU kan hämtas från Riktlinjer för utbildning på forskarnivå inom fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap (Dnr SLU ua 40-1244/08).

Specifika krav för 4. Omfattning, innehåll och uppläggning för Inst. för ekologi

Nedanstående specifika krav gäller gemensamt för de tre forskarutbildningsämnena Biologi, inriktningarna ekologi, naturvårdsbiologi och entomologi och berör institutionen för ekologi, SLU, Uppsala

Kursbundna studier

Förutom de starkt rekommenderade kurser som beskrivs i 4.2 i de allmänna studieplanerna skall studenten läsa ämneskurser för fördjupning av forskarutbildningsämnet. Dessa kurser läses som litteraturkurs (varje bok är maximalt 4 högskolepoäng inom ämnesområdet men ej inom doktorandprojektet) eller som ämneskurs / längre workshop. Litteraturkurser kan med fördel samordnas mellan doktorander till att omfatta samläsning med återkommande diskussionsmöten.

Nedan beskrivs närmare de moment som ger poäng i forskarutbildningen.

Introduktionsuppsats: Uppsatsen skall vara en introduktion till avhandlingsarbetet. Den studerande skall skaffa sig bättre förutsättningar för att identifiera fruktbara forskningsfält genom att sammanfatta och analysera litteratur som rör en väsentlig del av avhandlingsarbetet eller ett teoretiskt problem. Det övergripande målet med introduktionsuppsatsen är att träna kritiskt tänkande och skrivande. Introduktionsuppsatsen kan självfallet inte sammanfatta ett forskningsfält heltäckande. Det viktigaste är att identifiera den centrala teoribildningen och det allmänna kunskapsläget inom området, samt att finna frågeställningar som kan föra området framåt. Det senare innebär att studenten får framföra sina egna åsikter om centrala problem. Ämnet för introduktionsuppsatsen väljs i samråd med handledare. Handledaren skall inledningsvis bistå med hjälp med litteratur och tillsammans med den studerande finna en lämplig disposition och lagom omfattning. Introduktionsuppsatsen skall skrivas under det första årets studier.

Introduktionsuppsats för doktorsexamen (7.5 högskolepoäng, max 40 referenser och 15 sidor) rekommenderas men är ej ett krav.

För licentiatexamen rekommenderas introduktionsuppsats på 4.5 högskolepoäng (max 10 sidor, 20 referenser) men är ej ett krav.

Litteratur- och ämneskurser: Kurserna omfattar breddande och fördjupande studier inom forskarutbildningsämnet men även inom andra vetenskaper om den har relevans för doktorandens bredd inom forskarutbildningen. Samordnade litteraturkurser (dvs att flera doktorander läser samma bok) skall föränmälas till forskarutbildningsansvarige på institutionen för ett godkännande innan de påbörjas. Övriga ämneskurser sökes när de finns tillgängliga. Doktoranden kan gå kurser vid SLU men uppmuntras att delta även vid kurser arrangerade av andra universitet och institutioner inom eller utanför landet. Litteratur- och ämneskurser väljs i samråd med handledare.

Deltagande i seminarier Kan gälla egna institutionens eller andra institutioners seminarier. Som en riktlinje ger deltagande i ca. 12 litteraturseminarier alt. ca. 20 ”vanliga” seminarier 1 högskolepoäng. Närvaron ska vara dokumenterad. Aktivt deltagande i seminarier ger max 3 högskolepoäng om närvaro finns registrerad.

Vid kurserna bedöms studieresultaten genom prov eller annan redovisning i anslutning till kurserna. För doktorsexamen respektive licentiatexamen krävs godkända prov och godkänd vetenskaplig avhandling. Betygsgraden är godkänd eller icke godkänd.

Övriga moment i forskarutbildningen

Förutom att utföra de moment i forskarutbildningen som redogjorts för ovan, bör studenten under sin utbildningstid delta i och få erfarenhet av annan forsknings- och institutionsaktivitet. Sålunda bör studenten:

- Aktivt medverka i institutionens seminarie- och föreläsungsverksamhet.
- Uppmuntras att söka sig till kurser och seminarier utanför den egna institutionen.
- Uppmuntras till aktivt deltagande i internationella kongresser/symposier.
- Uppmuntras till internationella kontakter.
- Skriva åtminstone enklare ansökningar om forskningsanslag.
- Aktivt delta i forskningsverksamheten såsom arbetsplanering, arbetsledning, handledning av examensarbeten etc.
- Ha viss undervisning på grundutbildningsnivå.

Uppföljningar i forskarutbildningen vid Inst. för ekologi

Uppföljningsmöten

Studenten skall två gånger under sin utbildning (under det första året och vid halvtid) ge interna seminarier vid vilka avhandlingsprojektet behandlas. Vid dessa seminarier presenteras planer, pågående arbete och färdigt arbete. Seminarierna ges vid institutionen inför forskare, doktorander och andra intresserade. När 75% av tiden för forskarutbildningen förbrukas ska doktoranden och handledarna kalla till ett internt möte för den avslutande uppföljningen. Avsikten med dessa uppföljningar är att diskutera studentens planer och resultat för att det vidare avhandlingsarbetet skall fungera så bra som möjligt.

Studenten förväntas också att muntligt presentera resultat från sin egen forskning under institutionens minisymposium när de ges. Föredraget skall ges på engelska och omfatta 10-15 min.

Förstaårsuppföljning

Uppföljningen sker inom det första nettostudieåret och beskriver främst forskningsuppgiften och hur den ska lösas. Detaljerade instruktioner finns i institutionens doktorandhandbok "The Guide to the Galaxy of Science".

Halvtidsuppföljning

Uppföljningen skall ske vid halva nettoutbildningstiden dvs. efter ca 24 månaders heltidsstudier. Innan seminariet ger doktoranden en reviderad studieplan plus manus till handledargruppen, forskarutbildningsansvarig(a) vid institutionen, prefekt samt ev. en extern bedömare. En rekommendation är att ha en extern bedömare (disputerad på annan institution inom SLU eller annat universitet). Detaljerade instruktioner för halvtidsuppföljningen finns i institutionens doktorandhandbok "The Guide to the Galaxy of Science". Tidpunkten senareläggs beroende på lägre aktivitetsgrad på grund av undervisning, annan institutionstjänstgöring, tjänstledighet, barnledighet och långtidssjukskrivning.

75%- uppföljning

Doktoranden skall sammankalla till ett längre möte (ca en halv dag) då 75% av nettostudietiden uppnåtts. Vid detta interna möte skall doktorand, alla handledare samt 1-2 granskare utanför gruppen konstruktivt diskutera doktorandprojektets framåtskridande och slutfas. Naturligtvis kan även andra intresserade bjudas in till mötet. Doktoranden redogör för hittills uppnådda resultat och hur han/hon tänkt sig utforma avhandlingen med en därpå följande diskussion av respektive delprojekt/uppsats. Dessutom planeras tiden fram till disputationen. Ett kort mötesprotokoll upprättas och ges till forskarutbildningsansvarige.

Individuell studieplan

Den individuella studieplanen revideras årligen i samråd mellan doktorand och handledare. Uppföljningen görs i samråd mellan forskarutbildningsansvarig och doktorand. Av planen skall framgå om utbildningen syftar till licentiat- eller doktorsexamen.

Examination

Doktorsdisputation

Ett "Count-down schedule for dissertations" skall läsas i god tid före disputation (skall finnas på en instutionsserver). Doktorand och handledare går igenom det som ska göras de sista sex månaderna innan disputationen.