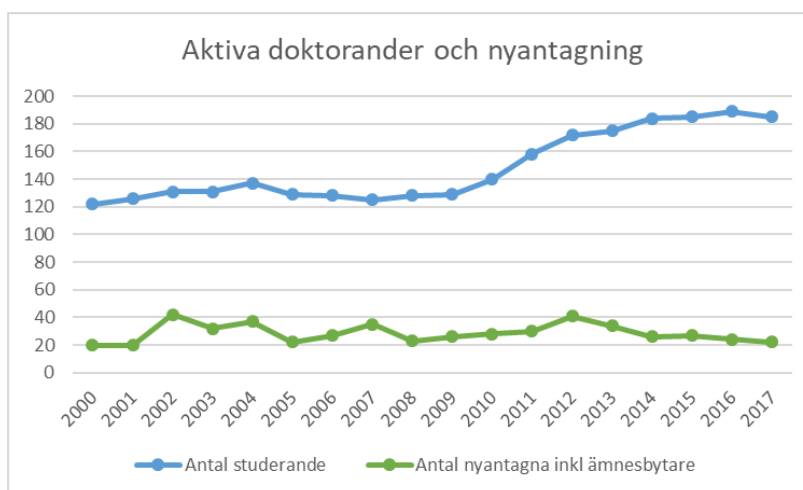


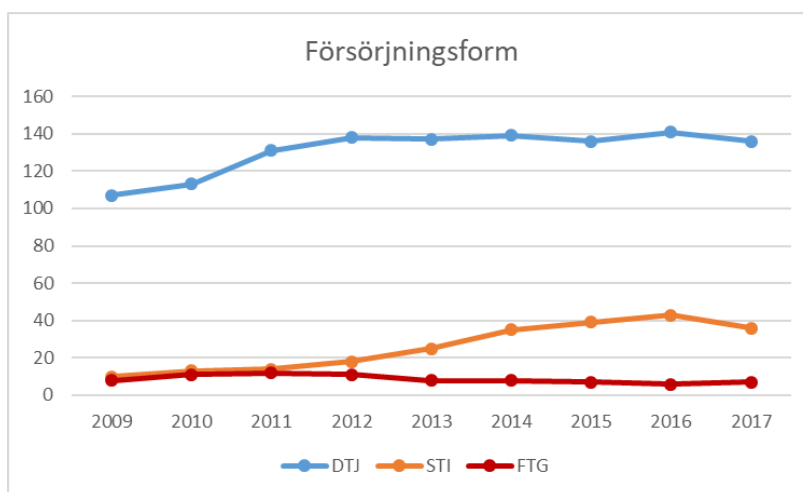
Uppföljning av enkätstudie (2015) med återkoppling till resultat av FU10 – Institutionen för teknikvetenskaper

Förutsättningar

Vid tidpunkten för enkäten (vt15) hade institutionen för teknikvetenskaper ca 160 aktiva doktorander antagna till 16 olika forskarutbildningsämnen. Det var stor spridning i antal doktorander per ämne från som mest 45 till som minst 1. Jämfört med tidpunkten för den tidigare enkäten FU10 hade institutionen betydligt fler doktorander vid denna enkät, 160 vs 110, samt en mycket större andel utländska doktorander med stipendium som del i sin finansiering (35 vs 5). Figur 1 visar antalet aktiva doktorander och nyantagning inkl. ämnesbytare (siffror enligt GLIS). Observera att dessa siffror inkluderar alla som varit aktiva under kalenderåret, dvs inklusive de som tar examen och de som antas till forskarutbildning. Verkliga antalet under en viss tidpunkt på året avspeglas bättre i staplarna i figur 3. Figur 2 visar försörjningsformen för doktoranderna och en kraftig ökning av antalet stipendiater har skett under perioden mellan enkätundersökningarna. Antalet handledare har antagligen inte vuxit i motsvarande grad som antalet doktorander under perioden.

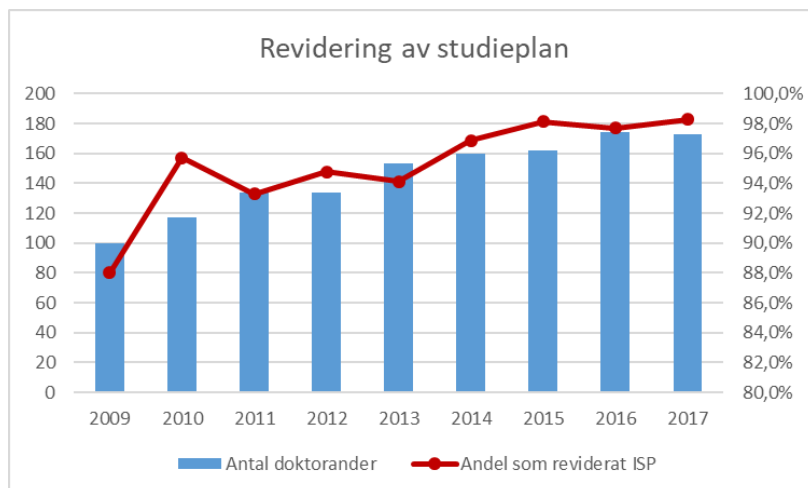


Figur 1. Antagning och antal aktiva doktorander (ur GLIS)



Figur 2. Försörjningsform för doktorander (ur GLIS). Ökning av stipendiater under perioden.

Institutionen har bedrivit arbete med att få alla att revidera individuella studieplanen varje år, vilket har gett resultat. Numera reviderar nära 100% studieplanen minst årligen. Motsvarande andel vid tidpunkten för FU10 var ca 85%. Se figur 3 för utvecklingen under de senaste åren. Varje år ges dessutom ett antal doktorander dispens för revidering, p g a ett antal olika skäl, t ex nyligen antagen, snar disputation, föräldraledighet eller sjukskrivning.



Figur 3. Antalet doktorander inklusive de som ges dispens för revidering, samt andel som utför revidering av individuella studieplanen.

Sedan FU10 har institutionen ett system att följa upp vilka forskare som genomfört handledarutbildning. Alla huvudhandledare hade vid tiden för enkäten gått handledarutbildning, antingen den långa (3v) eller den av fakulteten beställda korta (2d) utbildningen.

Reflektioner allmänt

Vid föregående enkätuppföljning FU10 kunde konstateras att situationen på institutionen för teknikvetenskaper var ungefär som snittet över fakulteten. En betraktelse av enkätsvaren från doktorander ger en bild av att situationen på fakulteten som helhet förbättrats något. Tyvärr ligger institutionen över lag nu något under snittet för fakulteten. Detta är både förvånande och oroande; efter FU10 genomfördes ett antal åtgärder för att komma tillrätta med brister som framkom då. Det gällde bl a handledarutbildning och rutiner för uppföljning av progression. Uppenbarligen har trots dessa ansträngningar situationen inte förbättrats utan snarare blivit sämre i vissa avseenden.

Vad säger enkätstudien?

Vid institutionen tillfrågades 127 aktiva doktorander varav drygt hälften (75 st) svarade på enkäten. Könsfördelningen bland de svarande var 35% kvinnor och 65% män. Detta avspeglar bra den faktiska könsfördelningen bland doktoranderna vid tidpunkten för enkäten (34% respektive 66%). Könsfördelningen är idag (2017) 35/65% enligt GLIS. Av enkätsvaren kan man dra slutsatsen att av de svarande är svenska doktorander något överrepresenterade och t ex stipendiater något underrepresenterade.

Av de tillfrågande 102 handledarna svarade 52 st, fördelade på 31% kvinnor och 69% män. Svarandegruppen för handledarna täcker in både yngre och äldre handledare, doktorer till professorer. En viss övervikt verkar ligga på seniora handledare eftersom hela 38% av de svarande är professorer. Samtidigt hade 32% av de svarande ännu inte hunnit handleda en doktorand fram till doktorsexamen som huvudhandledare.

Av de tillfrågade doktorsalumnerna svarade 51 st, fördelade på 18% kvinnor och 82% män. Här är kvinnorna underrepresenterade eftersom dryga 30% av de disputerade är kvinnor. 96% av de svarande var anställda, antingen på heltid (94%) eller deltid (2%).

Enkäten tar upp ett antal frågeområden vilka sammanfattas nedan. Till varje avsnitt anges också analys, kommentarer, och eventuella förslag till åtgärder (*i kursiv stil*).

Forsknings- och arbetsmiljö

Majoriteten av doktoranderna ingår i en forskargrupp, men arbetar huvudsakligen individuellt. Många är nöjda (49%) med den här arbetsformen, men en stor andel är bara delvis nöjda (43%). Arbetsbelastningen upplevs som lagom av 71%. Hur nöjda doktoranderna är med sin egen prestation har minskat drastiskt sedan förra utvärderingen – de som är ganska till mycket nöjda har gått från 91% till 50%. Andelen doktorander som är missnöjda med den psykosociala miljön på institutionen har också ökat från mindre än 10% till 20%. Något fler än tidigare upplever ofta negativ stress i relation till deras forskarutbildning (59% jämfört med 55%). Av de svarande uppger 46% att de i ganska låg grad eller inte alls känner till regler och föreskrifter kring forskarutbildningen, medan denna siffra är endast 12% av handledarna. Vid problem i forskarutbildningen uppger ca 2/3 av doktoranderna att de vet var det ska vända sig för att söka hjälp. Mer än hälften uppger att de då i första hand vänder sig till antingen FUS eller FUAP. Detta överensstämmer med fakulteten i stort. Överlag anser 62% av doktoranderna att forskarutbildningsmiljön är bra eller mycket bra.

Den drastiska minskningen av hur nöjda doktoranderna är med sin egen prestation behöver undersökas närmare, och vi föreslår en separat undersökning av detta på institutionen för att bättre förstå vad detta kan bero på.

Det är oroande att den psykosociala miljön på institutionen verkar ha försämrats ur doktorandernas synvinkel. Detta stämmer till viss del med de sjukskrivningstal som vi känner till. Institutionen bör diskutera detta med HR-avdelningen.

För att förbättra kännedomen om regler och föreskrifter samt förväntningar på varandra föreslås regelbundna institutionsgemensamma doktorand- och handledarkollegier.

Handledning

Det finns en diskrepans i hur många timmar doktorander upplever sig ha fått, och handledare upplever sig ha gett handledning, exempelvis rapporterar 25% av doktoranderna att de fått mer än 25 timmar per termin, medan 48% av huvudhandledarna rapporterar att de gett mer än 25 timmar per termin. 62% av doktoranderna är dock nöjda med tiden de får (19% missnöjda). Det finns en generell diskrepans mellan doktorander och handledares uppfattning om innehållet i de diskussioner som förs under handledningsträffarna, där doktoranderna generellt är mindre nöjda än genomsnittet på fakulteten med diskussioner om metod, teori, konstruktiv kritik och handledarnas förmåga att stimulera till vetenskapligt tänkande, medan handledarna uppskattar att de lägger lika mycket eller större vikt än vad genomsnittet på fakulteten uppskattar på dessa bitar under handledningstillfällena. 24% av doktoranderna tycker att brister i handledningen varit till hinder i forskningsarbetet och 33% tycker inte att handledningstillfällena ger tillräcklig kontroll av att avhandlingsarbetet fortlöper som det ska.

Samtidigt uppger 92% av handledarna att planerade handledningssamtal hålls. Om handledarna i någon grad upplever svårigheter att leva upp till krav och förväntningar anses det generellt inte bero på att man har för många doktorander (bara 21% anser detta till viss grad, 2% i hög grad), utan snarare en för hög arbetsbelastning totalt (75% till viss grad och uppåt) och en för splittrad arbetssituation (80% i viss grad och uppåt).

Även här ser vi att ett klargörande/diskussion ang. förväntningar skulle kunna vara fördelaktig. En ökad användning av exempelvis ISP'n som grund för avstämningar tror vi skulle kunna till viss del avhjälpa den upplevda bristen på kontroll av hur avhandlingsarbetet fortlöper. Även här tror vi att mer frekventa handledarkollegium kan hjälpa till att strukturera handledningen för den enskilda handledaren.

Seminarier & Kurser

Vi ser en ökad aktivitet av seminarier jämfört med tidigare utvärdering, och även en stor förbättring i relevant kursutbud, där bara 39% av doktoranderna upplever att kursutbudet inte är tillfredsställande, motsvarande siffra var tidigare 73%. Åsikterna om seminarierna är ungefär de samma som vid FU10, t ex att det är högt i tak och relativt givande.

Fortsatt information angående fördelarna med seminarieverksamhet kan med fördel ges på exempelvis regelbundna handledarkollegier. Fortsatt arbete med utökning av relevant kursutbud bedöms vara viktigt. Glädjande nog kan vi se ett positivt resultat i arbetet som gjort på kursutbudet. Delvis tack vare öronmärkta medel från fakulteten har flera ämnen etablerat obligatoriska kurspaket som ges med regelbundenhet.

Individuell studieplan

100% av doktoranderna har en individuell studieplan. Endast 28% av doktoranderna upplever dock att en ordentlig uppföljning har gjorts under det senaste året (vilket är under fakultetsmedel, som ligger på 41%), medan samma siffra för handledarna är 63%. Många anser fortfarande att revidering av planen mer är att betrakta som en formsak.

57% av doktoranderna anser att ISP'n är i viss, stor eller mycket stor utsträckning, ett användbart planerings- och uppföljningsverktyg. För handledarna är samma siffra 79%.

ISP'n skulle kunna användas bättre som diskussionsunderlag, och vi tror att den reviderade mallen (VT2018) kommer att underlätta detta. Det gäller dock att alla handledare tar sig tid att diskutera de olika delarna grundligt med doktoranderna. Uppenbarligen är det stor skillnad i vad doktorander och handledare menar med en ordentlig uppföljning.

Examensmålen för forskarutbildningen

56% av doktoranderna uppger att de inte känner till Högskoleförordningens examensmål, medan denna siffra är bara 17% bland handledarna.

Doktoranderna vid institutionen bedömer generellt i lägre grad att de getts möjlighet att utveckla kunskaper och förmågor relaterade till examensmålen jämfört med resten av fakulteten. Mål som särskilt sticker ut jämfört med medel för fakulteten är att institutionens doktorander i större utsträckning upplever att de har fått mindre möjlighet att utveckla kunskap om vetenskaplig metodik i allmänhet, samt förmåga att genomföra arbetsuppgifter inom givna tidsramar.

Alumner från institutionen uppger i lägre grad att de har nytta av kunskaperna relaterade till examensmålen i deras nuvarande jobb jämfört med medel för fakulteten, utom vad gäller att ”utföra arbetsuppgifter inom givna tidsramar”. Helhetsbilden verkar ändå vara för institutionens doktorander/alumner att man har nytta av träning mot examensmålen i arbetslivet, men uppenbarligen inte får tillräcklig träning under forskarutbildningen.

Alumnerna uppger även att forskarutbildningen i lägre grad än medel för fakulteten gav dem möjlighet att uppfylla målen, utom vad gäller möjligheterna att presentera och diskutera forskningsresultaten internationellt och utanför universitetsvärlden, där vi ligger klart över fakultetsmedel.

Förutom regelbundna doktorand- och handledarkollegier, så tror vi att kunskapen om examensmålen kommer att förbättras om den nya mallen för den Individuella Studieplan implementeras på ett korrekt sätt, där examensmålen är specificerade för att underlätta regelbunden diskussion. Det skulle också i större grad kunna säkerställa att doktoranderna ges möjlighet att utveckla dessa förmågor. Det är intressant att nuvarande doktorander särskilt upplever att de i låg grad ges möjlighet att utveckla just den färdighet som alumner identifierar som mest av nytta för deras nuvarande arbete, nämligen att "utföra uppgifter inom givna tidsramar". Här finns tydlig förbättringspotential.

Pedagogisk meritering

De flesta doktoranderna vid institutionen (88%) undervisar i någon grad under doktorandtiden, med 39% som anger ca 20% undervisning, och 40% "betydligt mindre än 20%". 72% är nöjda med undervisningens omfattning, 15% skulle vilja undervisa mer och 13% mindre. 52% upplever dock att de inte fått ett bra stöd från institutionen vad gäller undervisningen, och av de som gått den pedagogiska grundkursen (39%), så anser 28% att den inte varit till nytta i undervisningen.

100% av handledarna vid institutionen (som svarade) har gått handledarutbildning. Tillsammans med kemi-Ångström är vi därmed de med högst andel på fakulteten. 79% anser att den varit till nytta i handledningen. Dock så upplever 57% ett behov av ytterligare kompetensutveckling vad gäller handledarskap av doktorander.

Institutionen ligger under medel vad gäller förekomsten av handledarkollegium, endast 23% svarar ja på att de finns, och 19% vet inte om det finns några vid institutionen/i forskargruppen. De som deltar i sådana upplever dock att de i viss (67%) eller stor (25%) utsträckning är användbara.

Det finns tydlig förbättringspotential med avseende på det (avsaknad av) stöd som institutionen ger till undervisande doktorander. Detta tror vi behövs även för nya (disputerade) lärare, och synergier kan därför finnas att uppnå om man arbetar för detta mer övergripande på institutionen.

Det verkar även finnas förbättringspotential i den pedagogiska grundkursen, men detta kräver fördjupade undersökningar och diskussion med kursgivaren.

Man skulle med fördel (exvis vid regelbundna handledarkollegier) kunna informera om möjligheter till fortsättningskurser inom handledning, då detta efterfrågas.

Handledarkollegier verkar anses användbara, dock existerar de i för låg utsträckning.

Övrigt, inkl. arbetsliv efter utbildningen

61% av doktoranderna är ganska eller mycket nöjda med forskarutbildningen, jämfört med 84% av handledarna. Samma siffra för alumnerna är 82%. 58% av doktoranderna skulle vilja arbeta med forskning och/eller undervisning i framtiden. Dock så ser bara 27% positivt på sina möjligheter att i framtiden kunna arbeta med forskning/undervisning vid Uppsala Universitet, vilket är en halvering mot FU10.

84% av handledarna uppger att de i viss eller hög grad diskuterar doktorandernas framtida arbetsliv med dem. 22% av alumnerna arbetar inom högskola/universitet, 86% av dessa på Uppsala Universitet. Majoriteten således i privat sektor. 78% är ganska eller mycket nöjda med sitt nuvarande arbete. 56% fick sitt första arbete innan de avslutade sin forskarutbildning och 28% inom 1 månad eller mindre (båda över fakultetsmedel).

Alumnerna anser att forskarutbildningen förberett dem för ett yrkesliv inom universitet/högskola i viss (24%), hög (49%) eller mycket hög grad (12%) (endast 2% säger i låg grad, 12% vet ej). För ett yrkesliv utanför universitetet är samma siffror 20% (låg grad eller inte alls), 28% viss grad, 44% hög

grad (fakultetsmedel 21%) och 6% i mycket hög grad. 84% anser att forskarutbildningen bidrog i hög eller mycket hög grad till deras personliga utveckling.

Nuvarande doktorander är mindre nöjda med utbildningen än alumner och handledare. För att fullt ut kunna förstå anledningarna till detta krävs en fördjupad undersökning.

Information om karriärvägar och möjligheter skulle vara bra, exempelvis vid regelbundna doktorandkollegier.

Doktorander vid institutionen verkar ha lätt för att få arbete efter avslutad utbildning och med relativt hög lön.

Sammanfattning och förslag till åtgärder

Resultaten från enkäten visar att träningen mot examensmålen är bristande vid institutionen i jämförelse med övriga fakulteten. Detta är kanske den enskilt viktigaste frågan som måste lösas för att höja kvaliteten på forskarutbildningen. Frågan hänger starkt ihop med handledningen. Omfattningen av handledningen verkar tillräcklig men formerna och innehållet leder uppenbarligen inte till tillräcklig (upplevd?) träning mot examensmålen.

Negativ stress och dålig psykosocial arbetsmiljö kan till viss del hänga ihop med ovanstående. Om krav och förväntningar inte är tydliga kan det leda till stress och dålig arbetsmiljö, både för doktorander och handledare.

Doktorander från institutionen för teknikvetenskaper får snabbt anställning med relativt bra lön efter examen, företrädesvis i privata sektorn.

Förslag till åtgärder:

- Verka för att handledare erbjuds kompetensutvecklande vidareutbildning – det kan dels ske i externa kurser men också via institutionsgemensamma handledarseminarium (se nedan)
- Införa regelbundna institutionsgemensamma seminarium för både doktorander och handledare – att här prata om och klargöra förväntningar och krav angående utbildning för forskarnivå. Även ta regelverket runt FU, trots att det tas upp på introduktionskurser och handledarutbildning, så tror vi det är bra att upprepa budskapet.
- Verka för att inrätta handledarkollegium på alla avdelningar
- Införa system med Buddy/fadder för nya doktorander – detta är något som finns vid vissa andra institutioner, med gott resultat, och vi bör undersöka hur det organiserat det hela
- Utarbeta policydokument (guidelines) för forskarutbildningen vid institutionen, alternativt vid avdelningarna – ett dokument som täcker in det mesta; från antagning till disputation
- Systematiskt följa upp alumner