

Utvärderingsrapport för utvärdering av 7 (av 11) utbildningar på forskarnivå vid Institutionen för informationsteknologi

1. Bakgrund

Utvärderingsprocessen påbörjades under sensvåren 2020 och slutrapport från bedömargruppen inkom 15 september 2021. Utvärderingen har utförts enligt fakultetens modell för utbildningsutvärderingar på forskarnivå (TEKNAT 2017/85).

Nuvarande studierektor för forskarutbildningen Ingela Nyström har ansvarat för framtagandet av utvärderingsrapporten som har passerat inblandade forskarutbildningsansvariga professorer och doktorandrepresentanter samt har presenterats för ledningsgruppen vid institutionen.

Utvärderingen inbegriper sju av elva forskarutbildningsämnen vid Institutionen för informationsteknologi:

- *Computer Science with specialisation in Computing Education Research*
Datavetenskap med inriktning mot datavetenskapens didaktik
FUAP: Mats Daniels
- *Computer Science with specialisation in Human-Computer Interaction*
Datavetenskap med inriktning mot människa-datorinteraktion
FUAP: Anders Arweström Jansson
- *Computerised Image Processing*
Datoriserad bildbehandling
FUAP: Ingela Nyström
- *Electrical Engineering with specialisation in Automatic Control*
Elektroteknik med inriktning mot reglerteknik
FUAP: Alexander Medvedev
- *Electrical Engineering with specialisation in Signal Processing*
Elektroteknik med inriktning mot signalbehandling
FUAP: David J. T. Sumpter
- *Scientific Computing*
Beräkningsvetenskap
FUAP: Maya Neytcheva
- *Scientific Computing with specialisation in Numerical Analysis*
Beräkningsvetenskap med inriktning mot numerisk analys
FUAP: Ken Mattsson

Notera att institutionen redan i början av processen valde att låta utvärderingen gälla alla de sju forskarutbildningsämnena gemensamt och övergripande; utvärderingsrapporten är därmed varken ämnes- eller inriktningsspecifik.

Institutionens övriga fyra forskarutbildningsämnen utvärderades enligt UKÄs modell 2017.

2. Metod och upplägg

Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden (arbetsutskottet) beslutade 2020-09-08 att till bedömargrupp utse (i bokstavsordning):

- Maja Elmgren, ordförande, Uppsala universitet
- Michail Giannakos, NTNU, Trondheim, Norge
- Elias Jarlebring, KTH
- Karl Åström, Lunds universitet

Utöver ovanstående ingick i bedömargruppen en studeranderepresentant utsedd av teknisk-naturvetenskapliga doktorandrådet (TNDR), Erik Steinvall, Umeå universitet.

Utvärderingsprocessen började med en självvärdering som institutionen arbetade med under hösten 2020 och som skickades tillsammans med begärda bilagor till fakulteten 15 februari 2021 för vidarekickning till bedömargruppen. Skrivarbetet av självvärderingen leddes av dåvarande studierektor för forskarutbildningen Pierre Flener med assistans av forskarutbildningsadministratör Elisabeth Lindqvist under överinseende av prefekt Lina von Sydow. Varje forskarutbildningsansvarig professor (FUAP) och doktorandrepresentanten blev tilldelad och ansvarade för att material skulle inkomma till olika delar av självvärderingen innan ett harmoniseringsjobb att läsa allas bidrag vidtog. All personal vid institutionen bjöds in – och uppmanades – att läsa självvärderingen innan den färdigställdes.

Bedömargruppen var planerad att ha ett fysiskt platsbesök på ITC-campus, men på grund av Corona-situationen genomfördes platsbesöket istället via Zoom under två dagar i våras, 28-29 april 2021. Programmet för platsbesöket bestod av intervjuer och möten med olika representanter från institutionen (bland annat doktorander, handledare och forskarutbildningsansvariga professorer) och även fakulteten i olika sessioner. Programmet kompletterades med interna diskussioner inom bedömargruppen. Innan platsbesöket avslutades fick studierektorn, prefekten och sektionsdekanen en sammanfattning av bedömargruppens preliminära intryck och slutsatser av forskarutbildningens status och kvalitet vid institutionen.

Institutionen fick den första preliminära versionen av rapporten 15 juni 2021 för att kunna kommentera eventuella missförstånd eller sakfel. I svaret har inga stora sakfel påtalats, men institutionen tillhandahöll kompletterande information till rapporten som bedömargruppen kunde välja att använda vid färdigställandet av uppdraget.

Bedömargruppen författade därefter under sommaren 2021 två olika slutliga rapporter: ett utförligt utlåtande (24 sidor) som behandlar styrkor och utvecklingsområden samt rekommendationer för möjliga åtgärder och en kortare sammanfattning (3 sidor). Dessa två rapporter mottog institutionen via fakulteten 15 september 2021 och de har sedan legat till grund för denna utvärderingsrapport. Utlåtandet och möjliga åtgärder har cirkulerats inom institutionen.

3. De viktigaste slutsatserna av utvärderingen utifrån självvärdering och bedömarutlåtanden

a. Styrkor

Bedömargruppen är överlag mycket imponerad av de sju forskarutbildningsämnena. De noterar att institutionen har gjort stora ansträngningar att göra strukturen för forskarutbildningen liknande för alla olika ämnen och inriktningar samt följer Högskoleförordningen noggrant. Forskningen bedöms väl anpassad till och hålla hög internationell standard.

Institutionen har flera starka och internationellt erkända forskargrupper med handledare som är engagerade i forskning, forskarutbildning och även handledarutbildning. Det löpande arbetet med lika villkor och jämställdhet var mycket uppskattat av bedömargruppen, då institutionen på stort allvar arbetar för att minska potentiella fördomar och förbättra könsbalansen.

Det sker en regelbunden översyn av forskarutbildningen på olika sätt, till exempel vid

- den årliga uppdateringen av individuella studieplanerna med hjälp av en gemensamt formulerad progressionsmatris
- seniorgruppsmöten för varje doktorand
- handledarkollegier

Bedömargruppen uppskattar att institutionen ser på doktorandens utveckling i första hand som ett resultat av en forskarutbildning och inte primärt fokuserar på resultat för ett forskningsprojekt.

b. Svagheter/utvecklingsområden

Här lyfts 7 av de utvecklingsområden som bedömargruppen har identifierat:

- **Stress/planering:** Brist på långsiktig planering avseende konferensresor, kurser och undervisning orsakar ibland stress. Detta är särskilt påtagligt för doktorander med barn. På grund av pandemin verkar det finnas ett extra påslag på stressnivåerna för doktoranderna.
- **Doktorandkurser:** Långsiktig planering för doktorandkurser är viktig, inklusive förtydligande av vilka kurser som passar ett visst forskarutbildningsämne. Fler doktorandkurser efterfrågas.
- **Doktorandrepresentation:** Intresset för doktorandrepresentation vid institutionen kan ökas, till exempel deltagande i institutionsstyrelse, likavillkorskommitté och olika doktorandråd.
- **Institutionens heterogenitet:** Ytterligare strömlinjeformning mellan avdelningar, mellan forskargrupper och mellan handledare vore av godo, medan vissa skillnader kan vara önskvärda att behålla.
- **Rekrytering av doktorander:** Rekryterings- och introduktionsrutiner är viktiga investeringar för kvalitetsutbildning och forskning och bör därmed prioriteras.
- **Information och kommunikation:** Det är svårt för doktorander att förstå institutionens struktur och var beslut verkligen fattas.
- **Författarskapsdiskussioner:** Författarfrågor och andra etiska frågor bör diskuteras mer på alla nivåer.

c. Rekommendationer från bedömargruppen

Bedömargruppen kom med följande rekommendationer:

- Fortsätt det utmärkta arbetet med lika villkor
- Verka för att fakulteten inför en webbaserad individuell studieplan som uppfyller syftet att vara ett användbart verktyg för doktorander och handledare under forskarutbildningen samt ge ytterligare stöd till mekanismerna för progressionsmatrisen och seniorteam
- Förbättra möjligheterna för doktoranderna att planera sitt institutionsarbete
- Fundera över vilka doktorandkurser som ska ges och rekommenderas samt planera dem i god tid
- Fortsätt det utmärkta administrativa stödet
- Stärk doktorandkollegiala sammanhang på institutionen
- Fortsätt enandet mellan avdelningarna
- Upprätta rutiner för att förbättra rekryteringsprocessen av doktorander, introduktion för doktorander och *empowerment* av doktoranderna
- Fortsätt att anställa ytterligare seniorer
- Uppmuntra vidareutveckling som handledare

4. Planerade åtgärder

Institutionen är nöjd med att utvärderingen visar på hög kvalitet övergripande för forskarutbildningen. Kvalitet är en fråga som institutionen kommer att fortsatt fokusera på där ämnesspecifika insatser kan göras med mål att höja lägsta nivån för våra licentiat- och doktorsavhandlingar.

Institutionen är mycket tacksam för bedömargruppens konstruktiva förslag i rekommendationerna. För flera av dem kan *de facto* institutionens styrkor användas till att förbättra svagheterna, till exempel institutionens likavillkorsarbete och administrativa stöd. Flera av utvecklingsområdena är institutionen väl medveten om sedan tidigare varav en del av dem hanteras kontinuerligt och andra är redo att implementeras i närtid.

Rekrytering av doktorander

Institutionen har tagit fram en beredningsprocess som i stort sett är klar att tas i bruk efter att ha itererats mellan FUAP-gruppen, likavillkorsgruppen och institutionens ledningsgrupp. Syftet med processen är att säkerställa att vi når ut brett med utlysningar av doktorandtjänster och genomför en kompetensbaserad rekrytering.

Processen ska följas vid antagning och anställning av doktorander till samtliga institutionens forskarutbildningsämnen. Innan utlysning sker ska en sökgrupp ta fram en kunskapsprofil och kriterier för hur de sökande till doktorandtjänsten ska bedömas. Dessa förberedelser ger en god grund för utlysningstext som dessutom ska beakta likavillkorsperspektivet. Sökgruppen är sedan fortsatt engagerad i en tvåstegsintervju och rangordning av kandidater. Vid anställningens början ska HR-generalist vara delaktig i introduktionen av doktoranden för att ge ett så varmt välkomnande och bra start som möjligt.

Tidsplan: införs HT21 eller VT22

Ansvarig: Prefekt, avdelningsföreståndare och HR-generalister

Doktorandkurser

Doktorander uttrycker då och då att den obligatoriska kurspoängen är för hög; de tycker att det är svårt att hitta relevanta kurser för sin forskarutbildning och vill hellre ägna sig mer åt forskning. Samtidigt uttrycker handledarna vikten av att doktoranderna får fördjupad kunskap i sitt forskarutbildningsämne. Våra ämnesstudieplaner är inte homogeniserade utan innehåller från minst 60–90 hp med maximal kurspoäng 120 hp i forskarutbildningen. Frågan om homogenisering kommer att tas upp i FUAP-gruppen. Institutionen behöver bli bättre på att följa upp kursförslag från doktoranderna, till exempel finns önskemål om en kurs i hållbarhet inom IT att komplettera fakultetens kurs om hållbar utveckling. Ämnesstudieplanen ska bättre klargöra vilka kurser som passar ett visst forskarutbildningsämne. Den webbsida som listar tidigare och aktuella kurser behöver hållas än bättre uppdaterad med alla tillgängliga kurser. Fler seniorer behöver engageras att utveckla och regelbundet ge doktorandkurser.

Tidsplan: 2022 (och varje år)

Ansvarig: FUS (tillsammans med FUAPs och handledare)

Institutionstjänstgöringsplanering

Institutionen har ett pågående arbete att förbättra möjligheterna för doktoranderna att planera sin institutionstjänstgöring. En åtgärd är att studierektorer tidigare ska informera om kursbemannning. En annan är att doktorander ska ingå i lärarlag som stöttar inför och vid undervisning. Målet är att minska stress genom att doktoranderna ska kunna fokusera på forskning, deltagande i konferenser och att läsa kurser under perioder när de inte undervisar.

Tidsplan: 2021 (och varje år)

Ansvarig: Avdelningarnas studierektorer och handledarna

Doktorandrepresentation

Både institutionen och bedömargruppen har identifierat att doktorandernas vilja att engagera sig i kollegiala sammanhang på institutionen har minskat. Bedömargruppen skriver att intresset kan ökas genom att göra engagemanget mer värt. Från institutionen upplevs att det är tydligt med att gängse regler följs med tidskompensation och förlängning av doktorandtid för till exempel styrelsearbete, men det kan säkerligen förbättras. Diskussioner pågår hur sådana roller kan göras mer attraktiva, bland annat undersöks om visst doktorandrepresentationsarbete kan räknas in i de 20 % institutionstjänstgöring. Det är en pedagogisk utmaning att tydliggöra vikten och fördelarna med att engagera sig så att fler doktorander blir aktiva, annars riskeras att överutnyttja de få doktorander som visar intresse. En start på detta arbete är att samla doktorander för diskussion hur de vill bli engagerade och kompenserade.

Tidsplan: HT21 och VT22

Ansvarig: FUS

Handledarutveckling

Institutionen behöver uppmuntra fortbildning av handledare utöver den obligatoriska handledarutbildningen. På FUAP-gruppens agenda står att tillse att alla forskarutbildningsämnen har handledarkollegier för utbyte av erfarenheter, vilket har visat sig gynnsamt för de ämnen som har det. En rekommendation från bedömargruppen värd att utveckla och anpassa till institutionen är att erbjuda handledare ett forum där det finns möjlighet att diskutera frågor om doktoranders och handledares förväntningar på varandra och uppdelning av ansvar. FUAP kan kalla handledare till terminsmöte till exempel på temat hur man sätter tydliga milstolpar, bibehåller kvalitet på uppsatser eller ställer krav vid författarskap.

Tidsplan: 2022

Ansvarig: FUS och FUAP

5. Fakultetsnämndens slutsats

Forskarutbildningen vid institutionen för informationsteknologi bedöms hålla hög kvalitet. Institutionen har i utvärderingsrapporten redovisat styrkor och utvecklingsområden samt rekommendationer från bedömargruppen. Bedömargruppen lyfter utbildning på hög internationell nivå och stimulerande forskarutbildningsmiljö som styrkor, och identifierar organisation och utveckling av kurser samt tydligare information om forskarutbildning på svenska och engelska som utvecklingsområden. Institutionen har föreslagit ändamålsenliga åtgärder som ska genomföras inom innevarande och kommande år. Fakultetsnämnden bedömer att institutionens åtgärdsplan är adekvat och ser inget behov av särskild uppföljning vid sidan av den som sker årligen.