

Utvärderingsrapport för utvärdering av utbildning på forskarnivå i matematik

1. Bakgrund

Utvärderingen av forskarutbildningen på matematiska institutionen genomfördes under 2020 enligt fakultetens modell för utvärdering på forskarnivå (TEKNAT 2017/85). Denna modell har sin utgångspunkt i universitets riktlinjer för utbildningsutvärderingar (UFV 2015/475).

Denna utvärdering sker vart sjätte år, med syftet att säkerställa en hög kvalitet på institutionens forskarutbildning, identifiera styrkor och svagheter, och planera åtgärder för att utveckla programmet.

En bedömargrupp av fem personer (se nedan) utsågs av Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämndens arbetsutskott och författade ett bedömarutlåtande. Denna rapport bygger på bedömargruppens utlåtande.

2. Metod och upplägg

Bedömargruppen bestod av följande fem personer:

Peter Hegarty, professor i matematik, Chalmers tekniska högskola

Tilman Bauer, universitetslektor i matematik, KTH

Karin Erdmann, associate professor emeritus i matematik, University of Oxford

Aya Rizk, doktorand i informationssystem, Luleå tekniska universitet

Mattias Klintonberg, professor i fysik, Uppsala universitet (sammankallande)

Från institutionens sida hade följande personer huvudansvar: Volodymyr Mazorchuk (studierektor på forskarnivå), Erik Ekström (forskarutbildningsansvarig professor, tillämpad matematik och statistik) och Andreas Strömbergsson (forskarutbildningsansvarig professor, matematik).

Utvärderingsprocessen började med en självvärdering som skickades till bedömargruppen i februari 2020. Platsbesöket som hade planerats i maj kunde tyvärr inte genomföras på plats på grund av covid-19-pandemin. Det ägde därför rum den 28 och 29 maj 2020 via Zoom. Programmet för platsbesöket bestod av intervjuer och möten med olika representanter från institutionen samt interna diskussioner inom bedömargruppen.

Torsdag 28 maj 2020

08.15-08.45 Möte med representanter från fakulteten

09.00-11.00 Presentation av studierektorn för forskarutbildning

11.00-12.00 Diskussion inom bedömargruppen

13.30-14.30 Möte med institutionens ansvariga för doktorandprogrammet

15.00-16.00 Diskussion inom bedömargruppen

Fredag 29 maj 2020

09.00-10.00 Diskussion inom bedömargruppen

10.00-11.00 Möte med doktorandrepresentanter

11.00-12.00 Möte med handledare

13.30-14.45 Diskussion inom bedömargruppen

15.00-16.00 Återkopplingsmöte med ansvariga personer från institutionen

Bedömargruppen författade två olika rapporter: ett utförligt utlåtande (11 sidor) som behandlar styrkor och utvecklingsområden samt rekommendationer för möjliga åtgärder, och en kortare sammanfattning (2 sidor). Dessa dokument skickades till institutionen i november 2020. Därefter har utlåtandet och möjliga åtgärder diskuterats inom institutionen.

3. De viktigaste slutsatserna av utvärderingen utifrån självvärdering och bedömarutlåtanden

Bedömargruppen konstaterar tydligt att Uppsala universitets matematiska institution framgångsrikt utbildar oberoende forskare i matematik, tillämpad matematik och statistik, och att forskarutbildningsprogrammen i både matematik och tillämpad matematik och statistik uppfyller alla formella krav.

3.1 Styrkor

3.1.1 Akademisk kvalitet

Doktoranderna vid institutionen genomför matematisk forskning på en hög nivå, med stöd av handledare som är internationellt erkända experter i sina forskningsområden. Detta visas bland annat genom publikationer i renommerade tidskrifter.

3.1.2 Kurser

Doktorandkurser spelar en stor roll i institutionens doktorandprogram. Institutionen erbjuder ett antal ”kärnkurser” som rekommenderas till alla doktorander, och ett stort urval av specialkurser. På detta sätt säkerställs att doktoranderna får en bred matematisk utbildning, men också har möjligheten att specialisera sig.

I detta samband nämndes doktorandseminariet som ett särskilt värdefullt initiativ av bedömargruppen. Seminariet stimulerar också samarbete mellan olika forskningsgrupper.

3.1.3 Rekryteringsprocess

Institutionen har en noggrant planerad rekryteringsprocess som – enligt bedömargruppen – ”borde tjäna som modell för resten av universitetet”. Med denna process säkerställs att institutionen rekryterar excellenta kandidater från både Sverige och utlandet.

3.1.4 Arbetsmarknad

En doktorsgrad i matematik, tillämpad matematik eller statistik från UU ger bra chanser på arbetsmarknaden. De flesta hittar bra anställningar ganska snabbt; ungefär 30% stannar i akademien.

3.2 Svagheter och utvecklingsområden

3.2.1 Kommunikation och administrativa frågor

Det är ofta svårt för doktorander – särskilt nyanställda doktorander – att hitta information om administrativa frågor, frågor kring undervisning, osv. Detta är faktiskt en utmaning för alla nyanställda personer på institutionen. En del doktorander har känt att det inte alltid finns tillräckligt med kommunikation. En ytterligare aspekt i detta samband är att viktig information ibland endast är tillgänglig på svenska, vilket kan ställa till problem för utländska doktorander.

Bra kommunikation och tillgänglighet av information är mycket viktiga för arbetsmiljön. Detta är en aspekt som vi kommer att ägna särskild uppmärksamhet åt.

3.2.2 Alumner

Institutionen saknar en systematisk plan för att involvera alumner. Det kunde vara en stor fördel att bättre hålla kontakt med institutionens alumner och bygga ett nätverk. Till exempel skulle detta kunna vara till hjälp för doktoranderna på arbetsmarknaden.

3.3 Rekommendationer från bedömargruppen

3.3.1 Rekommendationer i samband med 3.2.1 (kommunikation och administrativa frågor)

- Det är lite oklart om/hur doktorandrepresentanter, doktorandombud osv. kan involveras i processen för att förebygga och lösa arbetsmiljörelaterade utmaningar.
- Uppmuntra doktoranderna att delta i fakultetens introduktionskurs för nya doktorander.
- Överväga ett forum som möjliggör regelbunden kommunikation mellan doktorander och handledare och där problem med doktorandutbildningen kan diskuteras.
- Om möjligt, inkludera administrativ personal i introduktionsmötet.
- Tänk på möjligheter att samla in administrativ information för att göra den tillgänglig för doktoranderna.
- Säkerställ att doktoranderna vet vem de kan kontakta om det finns problem.

Kommentar: Vi på institutionen är tacksamma för bedömargruppens många idéer i detta samband. Olika åtgärder har planerats baserade på dessa förslag.

3.3.2 Rekommendationer i samband med 3.2.2 (alumner)

- Underhåll en databas med information om institutionens alumner.

Kommentar: Vi håller med att en sådan databas kommer att vara mycket användbar.

3.3.3. Ytterligare rekommendationer

- Överväg att påskynda rekryteringsprocessen, möjligtvis genom att arbeta med kommittéer.

Kommentar: Det stämmer att en långsam process har större risk att förlora bra kandidater. Vi försöker att genomföra rekryteringen så snabbt som möjligt. Å andra sidan tar en noggrann process naturligtvis sin tid.

- Överväg att inkludera doktorander i beslutsprocesserna, t.ex. genom att inkludera en doktorandrepresentant i gruppen som ansvarar för doktoranderna.

Kommentar: Diskussioner om hur doktorandrepresentanter kan inkluderas på bästa möjliga sätt är på gång. Som första steg planeras regelbundna möten mellan studierektor och doktoranderna.

- Uppmuntra doktoranderna att arbeta över forskargruppens gränser, t.ex. genom att uppmuntra studenter att gå till andra seminarier.

Kommentar: Vi håller med att denna typ av samarbete är mycket viktig, och det är faktiskt ett syfte med doktorandseminariet att uppmuntra det.

- Tänk på någon typ av ”integrationsprogram” för utländska doktorander.

Kommentar: Som nämnts tidigare kan den nya arbetsmiljön vara en stor utmaning för utländska studenter. Vi ska försöka att förbättra deras situation genom att förse dem med viktig information så tidigt som möjligt och stödja dem att lära sig svenska.

- Överväg att införa årliga utvecklingsdialoger där doktorandernas övergripande utveckling kan diskuteras.

Kommentar: Årliga utvecklingsdialoger sker mellan handledare och doktorand när den individuella studieplanen uppdateras. Studieplanerna diskuteras sedan i en grupp bestående av prefekt, studierektor, och forskarutbildningsansvariga professorer. När extra dialog behövs så identifierar vi detta och gör en individuell insats. Vi ska se till att alla doktorander får bra återkoppling genom denna process. Dessutom bjuder prefekten alla doktorander till årliga medarbetarsamtal. Vid behov kan också större samtal ordnas där FUS och/eller FUAP är med.

- Den sista (och kanske viktigaste som de skriver) rekommendationen från bedömargruppen är att institutionen borde minimera den administrativa arbetsbelastning så mycket som möjligt.

Kommentar: Detta är definitivt något som alla kan hålla med. Våra åtgärder borde inte öka den administrativa arbetsinsatsen för mycket.

4. Planerade åtgärder

4.1 Kommunikation och information

Vi ska sträva efter att förbättra information för alla, men speciellt för nya doktorander genom att:

- Säkerställa att nya doktorander förses med viktig information (administrativa frågor, undervisning, osv.) så tidigt som möjligt efter rekryteringsprocessen har avslutats. Informera dem om fakultetens introduktionskurs.
- Samla in administrativ information och tillgängliggör den på ett enkelt sätt.
- Inkludera administrativ personal och studierektorn för grundnivå i planering inför introduktionsmötet.

Tidsperiod: från 2021

Ansvar: Studierektor för forskarutbildning (FUS)

4.2 Regelbundna möten

Det finns för närvarande inget speciellt forum för diskussioner som gäller doktorandprogrammet. Sådana frågor tas ibland upp i styrelsen istället, vilket inte är det bästa möjliga forumet. Som åtgärd planerar vi därför att:

- Ordna regelbundna möten mellan doktorandrepresentanter och FUS, där olika frågor kring doktorandprogrammet kan diskuteras. Vid särskilt behov kan även prefekt och forskarutbildningsansvariga professorer inkluderas i möten.

Tidsperiod: från 2021

Ansvar: FUS

4.3 Stöd för utländska doktorander

Talangfulla utländska studenter är en stor tillgång för institutionen. Det är därför viktigt att de får det stöd de behöver. Vi ska se till att:

- Nyrekryterade utländska doktorander får viktig praktisk information så tidigt som möjligt.
- Institutionen stöder dem så mycket som möjligt i att lära sig svenska. I synnerhet informerar institutionen om språkkurser och står för kostnaden av kurser om institutionens ekonomi tillåter.

Tidsperiod: från 2021

Ansvar: FUS, prefekt

4.4 Alumner

Institutionen har för närvarande inget systematiskt nätverk för sina alumner. Vi ska därför försöka att:

- Förbättra samarbetet med institutionens alumner genom att exempelvis inbjuda dem till träffar med nuvarande doktorander.
- Bygga upp en databas med kontaktinformation av våra alumner för att bättre hålla kontakt med dem efter disputationen.

Tidsperiod: från 2021

Ansvar: FUS

5. Fakultetsnämndens slutsats

Forskarutbildningen vid matematiska institutionen bedöms hålla hög kvalitet. Institutionen har i utvärderingsrapporten redovisat styrkor och utvecklingsområden samt rekommendationer från bedömggruppen. Därutöver har institutionen föreslagit ändamålsenliga åtgärder som ska genomföras inom innevarande år. Fakultetsnämnden bedömer att institutionens åtgärdsplan är adekvat och ser inget behov av särskild uppföljning vid sidan av den som sker årligen.