



2023-01-12

Joanna Tyrcha, professor  
Prefekt  
Matematiska institutionen

## Uppföljning av Matematiska institutionens verksamhetsplan 2022

### Övergripande

- **Albano flytten.**

Genomföra flytten så bra som möjligt.

*Huvudansvar: Prefekt och ledningsgrupp.*

*Uppföljning:* Albano flytten genomfördes mycket bra.

- **Etablera nytt huvudområde och tillhörande masterprogram (Beräkningsmatematik).**

*Huvudansvar: UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:* Diskussioner har förts under året 2022 och det finns nu underlag för att lägga fram ett skarpt förslag för nytt huvudområde.

- **Skapa ett gemensamt masterprogram Biostatistics and Data Science inom Stockholm Trio.**

*Huvudansvar: Avdelningsföreståndarna och UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:* Förslaget skickades till GB. Planen är att programmet ska starta höstterminen 2024.

- **Verka att stärka kontakter mellan alla avdelningarna och andra institutioner vid SU.**

*Huvudansvar: Avdelningsföreståndarna.*

*Uppföljning:* Placeringen i nya lokaler bidrar till en mer naturlig kontakt mellan avdelningarna.

- **Arbeta mot en budget i balans med syftet att få ekonomi i balans i 2023.**

*Huvudansvar: Ledningsgruppen.*

*Uppföljning:* Budgeten är i balans i 2022.

- **Bevaka bokning av tentamensplatser och föreläsningssalar.**

*Huvudansvar: Ledningsgruppen.*

*Uppföljning:* Schemagruppen bevakar och bokar salar och tentamensplatserna.

### Matematiska institutionen

- **Verka för att komma med i Wallenberg Artificial Intelligence, Autonomous Systems and Software Program (WASP).**

*Huvudansvar: Prefekt.*

*Uppföljning: Inget nytt att rapportera.*

- **Rekrytering och planering för rekrytering av lärare, stående punkt.**

I 2022 kommer institutionen att rekrytera en lektor i matematisk statistik med kompetens inom modern statistik/maskininlärning.

*Huvudansvar: Prefekt och avdelningsföreståndare.*

*Uppföljning: Vi rekryterade Johannes Heiny som börjar arbeta med oss den 1 mars 2023.*

## Grundutbildningen

- **Översyn av kursutbud och undervisningsmetoder i syfte att främja effektiv bemanning och studenternas lärande, stående punkt.**

Ny kurs i *spelteori* är i utveckling.

Ämnesanknutna labbar och uppgifter till kurserna *Programmeringsteknik* och *Introduktion till databehandling* ska skapas med hjälp av fakultetsmedel.

*Huvudansvar: UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:*

a) Kandidatprogram i matematik och ekonomi har bytt namn till kandidatprogram i matematisk ekonomi och statistik, med start läsåret 2023/24. Det innebär bland annat att 30 hp kurser i nationalekonomi bytts ut mot 7.5 hp-kursen MT3004 *Nationalekonomi för matematiker*, som ges av den Matematiska institutionen. Eftersom den senare kursen har en stor överlappning med den befintliga kursen MT7016 *Nationalekonomi för aktuarier* så kräver den endast ett mindre mått av kursutveckling.

b) Som en följd av a) är kursen MT3005 *Spelteori* och *Matematisk ekonomi* under utveckling med planen att ges för första gången HT CD 2023.

c) Ett flertal nya kurser i maskininlärning på master nivå har utvecklats de senaste åren. Detta har föranlett ett namnbyte av "masterprogram i matematisk statistik" till "masterprogram i matematisk statistik och maskininlärning".

d) För att bredda rekryteringen till ett flertal kurser i matematisk statistik har förkunskapskraven till dem sänkts.

e) Det pågår ett arbete att modernisera kurser i matematisk statistik på kandidatnivå, med målet att införa fler inslag av moderna maskininlärningsmetoder. Diskussioner pågår om att detta arbete ska leda fram till ett nytt kandidatprogram med ordet maskininlärning i titeln.

f) Kursen *Matematiska metoder för naturvetare* har utvecklats och getts för första gången HT22 och ges nu i ett samarbete mellan avdelningarna. Den ersätter kursen *Matematik för*

*naturvetenskaper I* för kandidatprogrammet i miljövetenskap och marin geovetenskap. Från läsåret 24/25 ersätter den samma kurs för kandidatprogrammet i kemi.

• **Diskutera de nya erfarenheterna av online undervisning (i begränsad omfattning eftersom vi är fortfarande mitt i pandemi) vilka blir de bestående ändringarna i kursens utformning när pandemin klingat ut.**

Viss förändring av upplägget på Matematik I prövas VT22 utgående från erfarenheter från pandemin. Hybridundervisning ska testas i viss utsträckning.

*Huvudansvar: UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:* a) Vissa diskussioner har förts vid avdelning matematisk statistik, bland annat under SittNer. För att säkerställa studentgenomströmning finns en samsyn om att verka för hög studentnärvärde på campus. Och att begränsa inslaget av online undervisning, eller att videospelade föreläsningar läggs ut på kurssidor, i synnerhet på större grundläggande kurser. Däremot kan inslag av online undervisning vara värdefullt för mer avancerade kurser, i viss utsträckning för handledning av projekt och i ännu större utsträckning vid handledning av självständiga arbeten. b) Klassisk undervisning har getts under hösten 2022 på samtliga campuskurser på avdelning matematik, med mindre inslag av online undervisning (t.ex. hänvisning till förinspelat videomaterial). Suget och drivkraften att få gå tillbaka till campus har helt enkelt gjort det svårt att göra återblickar till pandemiåren.

• **Bevaka ett behov av servicekurser (undervisning inom andra utbildningar på SU).**

Säkerställa att utvecklingen av den nya varianten av *Matematik för naturvetenskaper I* går enligt plan. Kursutvecklingen ska vara klar senast 2023, men om resurser finns kan arbetet påbörjas tidigare.

*Huvudansvar: UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:* a) Se punkt f) under Grundutbildningen. b) Diskussioner har förts på fakultetsnivå om att införa obligatoriska moduler i programmering och statistik för samtliga kandidatprogram.

• **Programrådet för de interna kandidatprogrammen ska aktiveras.**

*Huvudansvar: UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:* a) Programrådet är aktivt med Lars Arvestad som ordförande.

b) Ett nytt gemensamt programråd för masterprogrammet i matematisk statistik och masterprogrammet i försäkringsmatematik har inrättats.

• **Påbörja övergången till Athena.**

*Huvudansvar: UGA-studierektorer.*

*Uppföljning:* Vi har bevakat frågan.

• **Verka aktivt för att andelen studenter, särskilt kvinnor inte avtar på högre kurser i matematik.**

Under 2022 införs mentorsgrupper med mål att minska andelen studenter som faller ifrån och för att öka studenternas motivation och kontaktskapande inom studentgrupper.

*Huvudansvar: Föreståndarna och utbildningskoordinatorer.*

*Uppföljning:* Mentorsgrupp har införts och ska utvecklas. Utbildningskoordinatorerna tog fram listor med studenter, som föreståndarna sedan använde för indelning av studenterna i mentorsgrupper, men förutom det har utbildningskoordinatorerna inte varit inblandade i detta.

## **Forskarutbildningen**

- **Fortsätta med tydlig information om kommande läsårs doktorandkurser vilka delvis samplaneras med KTH.**

*Huvudansvar: FUF-studierektorer.*

*Uppföljning:* Löpande punkt, som är särskilt relevant för avdelning matematik, som koordinerar sitt kursutbud med KTH. Generellt informerar vi om kurser under kommande läsår innan sommaren.

- **Arbeta för att utveckla kvalitetssäkringen i forskarutbildningen.**

Följa upp systemet för kvalitetssäkring av avhandlingar. Utvärdera systemet och justera vid behov.

*Huvudansvar: FUF-studierektorer.*

*Uppföljning:* Inför 2022 infördes ett system för interngranskning av avhandlingar inför lic och disputation. Systemet har varit i bruk under året och fungerar enligt en preliminär bedömning väl. Vi kommer att utvärdera systemet under kommande år.

- **System för halvtidskontroll.**

Under våren utarbetas ett system för halvtidskontroll för de studenter som inte licar.

*Huvudansvar: FUF-studierektorer.*

*Uppföljning:* Under våren infördes ett system för halvtidskontroll för de som inte licar. Kontrollen involverar granskning av skrivet material, ett halvtidsseminarium och feedback från granskare. Kontrollen har ännu bara implementerats i något enstaka fall. Vi utvärderar under kommande år.

- **Utvärdering av våra forskarutbildningar.**

Våra forskarutbildningar kommer att utvärderas under 2022. Vi arbetar för att genomföra detta på ett bra sätt.

*Huvudansvar: FUF-studierektorer.*

*Uppföljning:* De tre FUF-studierektorerna har i samråd med doktorandrepresentanter skrivit en rapport om våra forskarutbildningar. Rapporten är nu inskickad och vi väntar på feedback från fakulteten.

- **Följa upp doktorandernas arbetssituation, speciellt med avseende på de restriktioner som covid-19 har medfört.**

*Huvudansvar: FUF-studierektorer*

*Uppföljning:* Doktorandernas arbetssituation följs upp årligen vid utvecklingssamtalen och uppdatering av ISP, och löpande vid behov. Konsekvenserna av covid-19 restriktionerna uppmärksammas särskilt i det obligatoriska covid-appendixet till ISP.

- **Följa upp de centralt delfinansierade par-doktorandprojekten.**

*Huvudansvar: prefekt, föreståndare, FUF-studierektorer*

*Uppföljning:* Doktoranderna följs upp på samma sätt som övriga doktorander. Status för 5-par doktorsprojekten är följande:

två doktorander (en från vår institution och en från Zoologiska institutionen) bestämde sig för att avsluta sin forskarutbildning, och en handledare från vår institution söker fortfarande efter en doktorand för ett av projekten. De övriga 3 projekten har gjort framsteg och producerat gemensamma publikationer mellan vår och de samverkande institutioner.

- **Verka för att öka andelen kvinnliga forskarstuderande.**

*Huvudansvar: FUF-studierektorer*

*Uppföljning:* Löpande punkt, där vi tyvärr inte varit framgångsrika under året.

## **Forskningen**

- **Öka externa medel, bl a genom ökat stöd inför stora ansökningsomgångar.**

Permanent och arbeta vidare med det stöd för bidragsansökningar till juniora forskare vid stora ansökningsomgångar (VR, KAW, mfl) som vi har provat. Syftet är att stärka de ansökningar som skickas in från institutionen.

*Huvudansvar: Prefekt.*

*Uppföljning:* Mötet med information/råd angående ansökan skrivande ägde rum den 18 mars.

- **Verka för att den forskning som bedrivs blir känd inom och utanför institutionen (populärföredrag, interna rapporter, publikationer, konferensföredrag, ...), stående punkt.**

*Huvudansvar: Forskargrupper.*

*Uppföljning:* Arbete pågår med uppdatering och förbättring av forskningsinformation på institutionens websidor.

- **Starkare interaktioner mellan olika avdelningar, t.ex. med gemensamma seminarier, handledare/bihandledare till en doktorand från olika avdelningar eller liknande.**

*Huvudansvar: Föreståndarna.*

*Uppföljning:* Ingenting att rapportera.

- **Verka för att MIs FUF-tilldelning från Fakulteten höjs, stående punkt.**

*Huvudansvar: Prefekt.*

*Uppföljning:* Fortsättning av diskussionen med fakultetsledningen: två samtal med dekan och diskussionen på internatet för prefekter vid Naturvetenskapliga området.

## **Samverkan med det omgivande samhället**

- **Intensifiera rekryteringsinsatserna mot gymnasister.**

Etablera grupp ansvarig för detta.

*Huvudansvar: Prefekt.*

**Uppföljning:** Uppgiften genomförd.

• Bland annat på grund av flytten till Albano så kommer **utbildningsgruppen** inte att dra igång några större, nya projekt under år 2022, utan fokusera på att genomföra de **årligt återkommande aktiviteterna**:

- Arrangera Arbetsmarknadsdagen den 9 februari 2022. Den kommer att genomföras digitalt.

**Uppföljning:** Arbetsmarknadsdagen genomfördes, som planerat, digitalt den 9 februari 2022. En nyhet för 2022 var att det en vecka innan arbetsmarknadsdagen arrangerades ett webinarium om att söka jobb, närmare bestämt om att skriva CV och personligt brev. Webbinariet hölls av en person med lång erfarenhet av rekrytering.

- Fortsatt koordinera Stockholms matematiska cirkel och Matteklubben i samarbete med KTH.

**Uppföljning:** Uppgiften genomfördes enligt plan.

- Delta vid Öppet hus.

**Uppföljning:** Öppet hus 2022 genomfördes digitalt. Från institutionens sida deltog två utbildningskoordinatorer och en amanuens. Utbildningskoordinatorerna höll ett webinarium om våra utbildningar. Amanuensen bemannade ett Zoom-rum, i vilket besökare kunde ställa frågor.

- Delta vid SACO-mässan.

**Uppföljning:** En utbildningskoordinator och en amanuens deltog vid SACO-mässan. De bemannade varsitt pass i SU:s monter. Amanuensen höll tillsammans med andra från naturvetenskapliga fakulteten i ett seminarium om utbildning i naturvetenskap och matematik.

- Verka för att MI deltar i det firande av Pi-dagen som arrangeras av Vetenskapens hus.

**Uppföljning:** Vetenskapens hus firande av Pi-dagen år 2022 genomfördes digitalt. Tom Britton höll ett webinarium om smittspridningsmodeller.

- Skicka material samt verka för att skicka en lektor till Sonja Kovalevsky-dagarna (däremot är erfarenheten från 2021 att det inte är motiverat att skicka en utbildningskoordinator till dem).

**Uppföljning:** Material om våra utbildningar skickades till Sonja Kovalevsky-dagarna. Föreläsningsschemat var dock redan fastställt, så vi kunde inte skicka någon lektor.

- Arbeta med förberedelserna Sonja-Kovalevsky-dagarna vid MI i 2024.

**Uppföljning:** Så vitt vi vet har SU inte tilldelats arrangemanget.

- Verka för att en eller flera av våra forskare deltar vid Forskardagarna.

*Uppföljning:* Forskardagarna år 2022 var inställda.

- Arrangera tävlingen ”Bästa matematiska text”.

*Uppföljning:* Av olika skäl drog 2021 års upplaga av tävlingen Bästa matematiska text ut på tiden och avgjordes först i början av hösten 2022. Det arrangerades därför ingen ny upplaga 2022.

- Verka för att MI deltar i sommarforskarskola för gymnasieskolor.

*Uppföljning:* En doktorand från institutionen höll i sommarforskarskola för gymnasieelever.

### **Administrationen m.m.**

- **Implementering av ett nytt ekonomiskt system.**

*Huvudansvar: Administrativ chef.*

*Uppföljning:* Genomförd under 2022 och är i drift.

Joanna Tyrcha