



11. APRIL 2016

MØDEREFERAT

Forum Aftagerpanelet for Matematik og Datalogi
Mødedato 11. april 2016, kl. 14.00 til 17.00
Sted Konsistoriums mødesal, Bülowsvej 17,
1870 Frederiksberg C
Referent Hans Bjerrum

SCIENCE UDDANNELSE
SEKTION STUDIENÆVN

Til stede

Panelmedlemmer: Lars Djernæs, Sanne Urbak Rasmussen, Erik B. Dam, Jan Parner, Ole Fogh Olsen, Carsten Gomard, Morten Baun Pedersen, Adam Lebech, Kristján Sigtryggsson, Kristian Kjeldesén, Kaare Danielsen, Ole Lehrmann Madsen, Asger Alstrup Palm, Ingrid Sofie Harbo, Bodil Bruun, Jeffrey Lins og Anders Damgaard.

TAGENSVEJ 16
2200 KØBENHAVN N

Interne deltagere: Grete Bertelsen, Hans Bjerrum, Jesper Lützen, Mads Nielsen, Andrzej Filinski, Martin Lillholm, Torben Ægidius Mogensen, Erik Kjær Pedersen og Frederik Sørensen.

HANS BJERRUM
35 32 15 41
HB@SCIENCE.KU.DK

Referat

1. Godkendelse af dagsorden

Dagsordenen blev godkendt.

2. Præsentationsrunde og forventningsafstemning

Mødedeltagerne præsenterede sig selv. Carsten Gomard og Kaare Danielsen, der også var del af aftagerpanelet i udpegningsperioden 2013-2015, fortalte kort om deres overvejelser omkring hvorfor de takkede ja til at fortsætte i aftagerpanelet i endnu en udpegningsperiode, samt hvad de hidtil har fået ud af at deltage i aftagerpanelet, og hvad de forventer at få ud af at være med i den kommende udpegningsperiode. Prodekan Grete Bertelsen fortalte efterfølgende om SCIENCEs forventninger til aftagerpanelet, og fremhævede panelets rådgivning omkring kvalitet og relevans, panelmedlemmernes rolle som sparringspartner til at diskutere uddannelsessamarbejder såsom praktik, specialesamarbejder, samt som ambassadører i forhold til rekruttering og ansættelse af studerende og kandidater.

3. Organisering og uddannelser på SCIENCE

Prodekan Grete Bertelsen præsenterede SCIENCEs organisation og nøgletal, samt aftagerpanelets rolle i institutionsakkrediteringen.

4. Aktuelle uddannelsespolitiske emner

Prodekan Grete Bertelsen orienterede kort om de aktuelle uddannelsespolitiske emner, herunder, at Københavns Universitet grundet nedskæringer har været igennem en fyringsrunde, hvorefter institutlederne Mads Nielsen fra Datalogisk Institut og Erik Kjær Pedersen fra Institut for Matematiske Fag redegjorde for nedskæringerne på deres institutter. Panelet stillede spørgsmål til hvordan de kan påvirke den politiske dagsorden omkring nedskæringer, og Grete Bertelsen henviste til Dekanens Advisory Board. Prodekan Grete Bertelsen nævnte herefter det nye bevillingssystem (der tidligere blev benævnt taxameterreform), der pt. drøftes i Ministeriet, og de mulige kriterier for finansiering, samt studiefremdriftsreformen og dimensioneringen af uddannelserne.

5. Orientering om forretningsordenen

Panelet tog forretningsordenen til efterretning.

6. Uddannelsesspecifikke temaer

Gruppe 1: Matematik

Institutleder Erik Kjær Pedersen indledte med at gennemgå pointerne fra uddannelsesredegørelsen for matematikuddannelserne med fokus på uddannelsernes optagelsestal og gennemførelstid. Panelet talte herefter om timetal, studiestartsprøve, antallet af optagne og kvotienten for optag, samt om det store frafald på uddannelserne. Panelet spurgte ind til brugen af håndværkstræning som bevismetoder, og det blev svaret, at dette indgår i visse kurser, men at der er behov for at studerende arbejder mere selvstændigt med kursernes indhold, hvis ikke de vil droppe ud. En pointe var, at de studerende bør testes hårdere i begyndelse af uddannelsen, end de bliver nu, samt at der er et godt studiemiljø på matematisk institut. Panelet talte om overgangen fra gymnasiet til universitetet, herunder om hvorvidt der er sammenhæng mellem de to faglige niveauer. Panelet talte om gymnasielærerspecialiseringen i matematik, herunder de initiativer, der allerede er blevet sat i gang, samt gymnasielærerkonferencerne, som panelet opfordrede til bliver genoptaget med en andel brugerfinansiering.

Herefter talte panelet om uddannelsesredegørelsen for matematik-økonomiuddannelserne, og at der her er et højt gennemsnit for optag, og en højere arbejdsindsats blandt de studerende. Panelet påpegede, at kandidaterne har haft en svingende kvalitet, og der blev talt om, at ændringerne på uddannelsen vil kompensere for dette i de kommende år.

Mulighederne for specialesamarbejder med virksomheder blev herefter diskuteret. Flere aftagere nævnte, at de var interesserede i specialesamarbejder.

Efter gennemgangen af uddannelsesredegørelsen for forsikringsmatematik talte panelet om frafald og at industrien efterlyser flere kandidater, samt at der er behov for at påbegynde flere samarbejder om erhvervs-Ph D'ere.

Det blev aftalt, at Bodil Bruun ser på informationsmaterialet om uddannelserne, i forhold til, om det er målrettet til potentielle studerende.

Slutteligt talte panelet om uddannelsesredegørelsen for statistik, herunder, at panelet ser med stor tilfredshed på, at der har været en stigning i antallet af ansøgere, som følge af de ændringerne, der er gennemført på uddannelsen. Der blev redegjort for de to spor i henholdsvis datascience og computational statistics, der er indført, hvilket panelet kvitterede for. Panelet var positivt indstillet overfor uddannelsesredegørelsen, og talte om mulighederne for at studere i et halvt år i udlandet, hvor udfordringen er, at der er for få, der tager ud og for mange, der kommer udefra, hvilket gør, at nogle af udvekslingsaftalerne lukker. Der blev talt om fordelene ved at ændre navnet på uddannelsen til matematisk statistik for at tydeliggøre profilen overfor udenlandske studerende.

De væsentligste pointer fra diskussionen var, at der er udfordringerne med:

- Mangel på gymnasielærere indenfor matematik, hvor instituttet forventer, at en merproduktion vil føre til en øget mængde, men at instituttet ikke vil bruge gymnasiegerningen som rekrutteringsstrategi
- At der er et relativt stort frafald fra bacheloruddannelsen i matematik, hvilket der skal gøres noget ved.

Gruppe 2: Datalogi

Studieleder Torben Mogensen redegjorde for uddannelsesredegørelsen for bacheloruddannelsen i datalogi, med fokus på udfordringerne med frafald og gennemførelse, herunder, at der især er en udfordring med frafald på seneste årgang, hvilket kan skyldes studiefremdriftsreformens krav om tilmelding og reksamener. Det blev bemærket, at der er udrullet en ny studieordning for bacheloruddannelsen, der ser ud til at have hjulpet på beståelsesprocenten, hvilket tilskrives færre eksamener første studieår, samt løbende eksamensafleveringer i stedet for større eksamenerne i slutningen af kurserne. Torben Mogensen fremhævede, at produktion af bachelorer er øget til 120-130 studerende, hvilket er en rekord siden de store årgange i 1990'erne, mens optaget øges til 170 i 2016/2017 som følge af en forventning om øget antal ansøgere. I den forbindelse blev det bemærket, at antallet af kvote 2-ansøgere er øget med 30 pct., hvilket giver en indikation om øget mulighed for at tiltrække kvalificerede studerende.

Panelet spurgte ind til karakterkravet på uddannelsen og karakterens betydning, hvortil Torben Mogensen svarede, at gennemsnittet sidste sommer var på 6,4, men at KU siden har indført et minimumskrav på 6,0, hvilket ikke umiddelbar får nogen betydning, samt at undersøgelser har vist, at der blandt studerende med under 6 i gennemsnit var under 50 pct., som gennemførte 1. år, og at uddannelsen formidles som et elitestudie, som kræver hårdt arbejde og er relativt teoriorienteret. Derudover blev det pointeret, at der gennemføres gymnasiearrangementer, hvor studerende kan komme på besøg og opleve i praksis, hvad studiet indebærer. Panelet talte herefter om udfordringerne med at promovere instituttet, både hvad angår finansiering og intern koordinering.

Panelet konkluderede, at dette er et interessant emne for panelet at adressere, og at der bør kunne findes penge ved f.eks. fundraising. Derudover udtrykte panelet den holdning, at SCIENCE bør opfordres til at institutterne kan brande sig selvstændigt. Torben Mogensen fremhævede herunder, at instituttet deltager i konkurrencer som har en markedsføringspotentiale, eksempelvis DM i programmering. Panelet pointerede, at andre universiteter markedsfører deres

IT-uddannelser stærkere end KU, og at Datalogisk Institut har et stærkt brand som dygtige og bl.a. vinder DM i programmering, hvilket kan anvendes til stærkere branding, og at der er flere aktiviteter, der ikke koster store beløb, herunder camps og Coding Pirates, hvor f.eks. Computer World kan anvendes. Panelet konkluderede, at studerende fra Datalogisk institut er på et særdeles højt niveau, sammenlignet med andre it-uddannelser, og at der bør være et stort fokus på at uddanne flere kandidater, uden at det går ud over kvaliteten.

Studieleder Andrzej Filinski redegjorde herefter for uddannelsesredegørelsen for kandidatuddannelsen i datalogi, herunder, at uddannelsen opfylder de formelle målkrav, bortset fra den gennemsnitlige studietid, hvilket antages at skyldes, at nogle studerende påtager sig så meget studiearbejde, at det går ud over deres studieindsats, men at der er en forventning om at studietiden kan rettes op som led i studiefremdriftsreformen, men at frafaldet til gengæld vil øges, eftersom en del af de studerende ikke vil droppe studiearbejdet. Andrzej Filinski fremhævede, at der som noget nyt er der indført et antal spor på uddannelsen, som kan målrette kompetenceprofilen for kandidaterne, og at kapaciteten er øget fra 100 til 120, som følge af stigningen i antallet af bachelorer, der produceres, men at der er en forventning om på sigt med at fordoble kandidatproduktionen.

Panelet bemærkede, at det lader til, at der er behov for øget fokus på neurale netværk, hvortil der blev svaret, at der er fokus på dette på både bachelor- og kandidatuddannelsen, som led i styrkelsen af Data Science, samt at studerende stemmer med fødderne, og at det derfor er muligt at aflæse på antallet af deltagere på kurserne. Dertil blev det bemærket, at der er indført større grad af obligatoriske kurser på dette område. Fra panelets side var der tilfredshed med studiearbejdet, og det blev betegnet som en dårlig ide, at mulighederne for at tage studiearbejde reduceres, hvortil der blev svaret, at statistisk viser, at danske studerende er ca. to år langsomme end i andre sammenlignelige lande, men at undersøgelser også viser, at danske studerende indhenter et år af det forsømte efter første år på jobmarkedet, som følge af den erhvervsparathed de har opnået via deres studiearbejde. I forlængelse heraf blev det fremhævet, at den enkelte studerendes erhvervsarbejde bør begrænses til 15 timer ugentligt, samt at der i samarbejde med JobIndex er udarbejdet et forslag til en standardkontrakt, hvis formål er at sikre, at studerende ikke arbejder mere en 15 timer ugentligt, samt har fleksibilitet i forbindelse med eksaminer og projektarbejde.

Viceinstituttleder Martin Lillholm lagde herefter op til en diskussion af genakkrediteringen på instituttet, der er skyldes for lav score på følgende målpunkter.

- Kontakt til VIP ved VIP/DVIP og STUD/DVIP
- Gennemførelsestider
- Frafald det første studieår
- Den løbende kvalitetssikring. At instituttet har reageret for langsom på ovenstående.

Martin Lillholm pointerede, at det sidste til dels er rigtigt, men at holdningen på instituttet ellers er, at der uddannes dygtige studerende, som går direkte fra studiet til ansættelse, men at der skal være fokus på at få flere igennem. Martin Lillholm gennemgik herefter en række konkrete tiltag, herunder den faglige og didaktiske revisionen af bacheloruddannelsen, etableringen af læreteams på første og andet år, mentorordningen, opsøgende vejledning i samarbejde med studievejledningen, instruktordannelse, indførelsen af en standardkontrakt for studerende med erhvervsarbejde, analyse af årsager til forlængede gennemførelsestider, analyse af didaktisk niveau for undervisere, evalueringsprocedurer, yderligere kvalitetssikring, herunder målbare standarder, samt studiestartsprøve og opgørelsesprincipper.

Herefter talte panelet om hvilke konsekvenser en nedlæggelse af bacheloruddannelsen i datalogi vil have for udbuddet af kvalificeret og specialiseret datalogi- og IT-arbejdskraft. Panelet konkluderede, at en lukning vil være katastrofalt, ikke bare på grund af tabet af arbejdskraft, men også som følge af tabet af et fagligt fyrtårn, samt at det for gymnasie- og forskningsområdet generelt vil det være en katastrofe. Panelet talte om hvorvidt der kan gøres noget for at optimere på den kritik der har været af uddannelsen, herunder, at det på nogle områder giver særdeleshed god mening at have en høj andel af eksterne lektorer

Panelet talte herefter om potentialet indenfor efter- og videreuddannelse, hvor panelet fremhævede, at machine learning ville egne sig godt til efteruddannelse, særligt hvis det blev udbudt som fjernundervisning og gerne som kurser på to til tre timer ugentligt, at udbuddet af efteruddannelsen ikke må ske på bekostning af instituttets kerneopgave med at uddanne bachelorer og kandidater, at der i visse brancher er større behov for konferencer frem for kurser

Slutteligt talte panelet om hvorvidt instituttet bør lægge et større fokus på data science og big data, og det blev fremhævet, at det lyder som spændende initiativer, der kan bruges til at tiltrække nye studerende, at ordene "machine learning" med fordel kan benyttes i stedet for "data science" i forhold til tiltrækning af gymnasieelever, eftersom matematik og statistik er en betingelse for data science, samt at der bør være mere vægt på data science end på matematik/statistik.

Panelet konkluderede, at studerende og kandidater fra Datalogisk Institut er på et særdeles højt niveau sammenligneligt med andre it-uddannelser, og at der bør være et stort fokus på at uddanne flere kandidater, uden at det går ud over kvaliteten.

7. Fælles opsamling

Hver gruppe nævnte de pointer fra gruppediskussionerne, som var relevante for alle.

Gruppe 1: Der blev redegjort for, at det går godt med uddannelserne i statistik, matematik-økonomi og forsikringsmatematik, men at der er et for stort frafald på

bacheloruddannelsen i matematik, og at der mangler gymnasielærere i matematik. Mange aftagere tilbød mere samarbejde med erhvervslivet, og der blev talt om mulighederne for at gøre det lettere at studere i udlandet.

Gruppe 2: Der blev redegjort for, at gruppen havde talt om genakkrediteringen af datalogiuddannelserne, samt at et for stort fokus på efter- og videreuddannelse sker på bekostning af de ordinære uddannelser. Ideer omkring en mulig ny uddannelse indenfor datascience (kaldet machine learning) blev præsenteret og taget positivt imod af panelet.

8. Evt.

Instituttleder Erik Kjær Pedersen pointerede, at panelet bør arbejde på at få politikerne til at blande sig mindre i detaljerne på uddannelserne, som det er set med studiefremdriftsreformen.

Som forslag til emner til næste møde fremhævede Viceinstituttleder fra Datalogisk institut Martin Lillholm, at der kunne arrangeres et formøde med udvalgte medlemmer fra panelet, som kan komme med forslag til temaer, og det blev aftalt, at en mindre gruppe bliver inviteret til et formøde omkring øget samarbejde med virksomhederne.

Datalogisk Institut ønsker at tale om bygningssituationen for Datalogisk Institut, herunder deres ønske om at samle deres institut med andre aktiviteter, der har med innovation at gøre.

Panelet ønsker slutteligt at følge op på udfordringerne med rekruttering af gymnasieelever, hvor aftagerne kan hjælpe i forhold til markedsføring af uddannelserne.