



AALBORG UNIVERSITET

Godkendt

Aalborg Universitet
Institut for Matematiske Fag
Skjernvej 4A
9220 Aalborg Ø.

Referat af møde i aftagerpanel for Matematiske Fag

Tirsdag den 6. oktober 2020 kl. 16.00 – 18.30

MS TEAMS

Sagsbehandler:
Lise Suhr Mogensen
Telefon: 9940 3687
Email: lsm@m-tech.aau.dk

Dato: 06-10-2020
Sagsnr.:

Deltagere: Jesper Jung, Centrica; Kim Emil Andersen, Vestas Wind Systems A/S; Jette Rygaard, Vesthimmerlands Gymnasium; Mikkel Brynildsen, Grundfos; Malene Højbjerg, Novo Nordisk, Morten Grud Rasmussen, Matematiske Fag (Formand); Morten Nielsen, Matematiske Fag (Studienævnsformand); Oliver Matte (VIP medlem af studienævnet); Magnus Berg Ladefoged (Studerende, medlem af studienævnet)

Afbud: Jens Nielsen, Støvring Gymnasium, Johan Vester Dinesen (Studienævnsnæstformand, studerende)

Øvrige deltagere: Lise Suhr Mogensen (Studienævnssekretær, referent)

Referat

1. Velkomst og præsentation af deltagerne

Præsentationsrunde af tilstedeværende deltagere.

2. Godkendelse af dagsorden

Dagsordenen blev godkendt.

3. Opfølgning fra sidste møde – maj 2019 v. Morten G. Rasmussen

Frafald:

Det har været et usædvanligt år pga. Corona. Studienævnet har derfor været endnu mere proaktive omkring indkaldelse af samtaler med studerende, der er eller har været frafaldstruet. Der er ca. 30 studerende på hhv. MAT, MATØK og MATTEK på 1. studieår. Corona-situationen betyder en del for undervisningssituationen. Der undervises både fysisk og digitalt her i efteråret.

Matematik-uddannelserne har typisk et stort frafald tidligt i uddannelsen, allerede på 1. studieår. Hvis man ser historisk på frafaldet, var der for 5-8 år siden et voldsomt stort frafald, som heldigvis er faldet i de seneste år. Frafaldet skyldes bl.a. studerende, som tilmelder sig f.eks. MATØK-uddannelsen, og falder fra, fordi de har "overset" matematikken. Det positive er, at de studerende, som falder fra, ofte vælger en anden uddannelse på AAU. Der er ikke umiddelbart forskel på de tre uddannelser ift. frafaldet.

Vi ved dog, at en del af de studerende, som er faldet fra under Corona-lockdown, ikke er faldet fra pga. det faglige, men pga. at blive afskåret fra omverdenen. AAU har lavet flere tiltag til at fastholde de studerende, som er frafaldstruede, men det har vist sig at være svært at finde frem til den enkelte. De studerende, der har det svært, har også ofte svært ved at række ud.

Forårets semevalueringer har vist, at de studerende, der har problemer med store forsamlinger, har nydt godt af at være hjemme og studere.



På gymnasiet har der været 10 minutters samtaler med hver elev hen over foråret; det er dog en lidt lettere øvelse, da eleverne er opdelt i klasser.

Undervisningsdelen på Matematiske Fag har fungeret godt under Corona-lockdown, hvilket semesterevalueringerne også viser.

Der blev spurgt ind til, hvorfor frafaldet er blevet mindre? Studienævnet vil tillade sig at tage lidt af æren for dette, da man har gjort meget for at forberede de studerende på overgangen fra 1. studieår til 3. semester. Dette og så en masse små tilpasninger samt et større fokus på markedsføring, hvor der er været stor ærlighed i materialet omkring fagligheden og niveauet.

Gruppearbejdet har kørt tilfredsstillende under Corona-lockdown; her er uddannelserne på Matematiske Fag ikke nær så udfordret som på andre institutter/fakulteter. Semesterevalueringerne viser dog, at de studerende har savnet at sidde sammen med gruppen i grupperummene – det er ikke nødvendigvis den fysiske undervisning som sådan, der har været savnet.

Opbygning af alumne-netværk og kommende alumne-arrangementer:

Pga. Coronaen har der ikke været fysiske arrangementer. Forslag til arrangementer modtages gerne. Punktet er ikke dødt men på pause.

6. medlem:

Mikkel Brynildsen, Grundfos: Matematiske Fag er meget glade for at få endnu en repræsentant fra erhvervslivet. Der har allerede været aktivitet med Mikkel om machine learning og gennemgang af to artikler.

Der opfordres til lignende samarbejde med de øvrige aftagere.

Efter-/videreuddannelse:

Panelet må meget gerne komme med forslag. Aftagerne vil gerne mindes om at komme med gode input hertil; evt. også hvad der er aftalt på mødet i maj 2019 (punkt 8).

Brobygning:

Forslag: Forelæsning/foredrag for gymnasieelever om, hvad en statistiker laver.

Jette Rygaard laver en tilbagemelding på, hvad gymnasielærerne har brug for; f.eks. kursus i statistik. Kan man bruge alumne netværket? Lærerne mangler efteruddannelse i statistik.

Vi vil gerne være med til at lave skræddersyede kurser for virksomhederne, evt. i form af videoer. Grundfos køber f.eks. online-kurser fra forskellige platforme og efterlyser lignende fra Matematiske Fag.

Hvordan de studerende finder studiet ”Matematiske fag”? – v. Morten Nielsen:

Den gode nyhed er, at optaget er ganske svagt stigende. Der optages ca. 90 studerende på Matematiske Fag hvert år. Der er lavet en kampagneomdømme måling; undersøgelsen er dog ikke specifik for Matematiske Fag. Undersøgelsen viser, at blandt de 17-21 årige har fire ud af ti hørt om AAU. Primært via sociale medier. Ca. halvdelen af de 17-21 opfatter AAU som et universitet med et højt fagligt niveau. Og hvad angår Aalborg som studieby kan tre ud af ti godt forestille sig at bo og læse i Aalborg

Som skrevet er det primært de sociale medier (Facebook, YouTube, Instagram) og på 4. pladsen ligger fysiske plakater opsat på gymnasierne – ca. 24 % af de studerende henviser til plakaterne. 20 % af de studerende har set en TV-reklame, hvorimod de klassiske medier som aviser ikke virker.

Jette Rygaard kan sagtens genkende dette. Gymnasierne laver samme øvelse over for deres elever. Den største kontakt er dog gennem Studievalg.dk og Adgangskortet (www.ug.dk). Men der er simpelthen ikke plads på gymnasierne til alle uddannelsers plakater. Derfor opfordrer gymnasiet de studerende til at bruge Studievalg.dk (Studievalg Nord). Der tjekkes op på indhold mhp. evt. revision heraf.



4. Studieordningsrevisioner v. Morten Nielsen

Morten Nielsen orienterede kort om den årligt tilbagevendende proces og gav en status på studieordningsrevisionen:

Fra efteråret 2019 er den største ændring, foranlediget af aftagerpanelet, at der nu er fokus på programmering. På bacheloruddannelserne på 1. studieår eksponerer kurset "programmering for matematikere" de studerende til programmering i Python og tankegangen til programmering. Kurset "diskret matematik" er derfor udgået af studieordningen som selvstændigt kursus, men inkorporeret i projekterne på 1. semester.

Universitetets øverste ledelse har bestemt, at progressiv PBL skal indgå i alle studieordninger.

Det har været nødvendigt at lave mindre justeringer pga. økonomien på instituttet. Justeringerne er dog blevet færre, da en del undervisning nu også kan foregå digitalt.

På kandidatuddannelserne er der sket en sammenlægning af kurserne "partielle differentiaalligninger og "matematisk modellering". Der har været stor faglig diskussion omkring sammenlægningen; det overvejes kraftigt at splitte de to kurser igen og lave dem i en digital version. Opsplitning i to kurser med en digital version laves som en testcase: tre til fire undervisere går sammen og leverer to til tre kursusgange hver med hver sin vinkel via et topics-kursus.

Der vurderes, at digitale kurser giver større frihed i og med, at de ikke er hægtet op på hhv. forårs-og efterårssemestret. På den måde vil vores tofags-studerende også få en større fleksibilitet i deres studieplan.

Aftagerne var positive over for programmeringskurset på bacheloruddannelserne, men udtrykte bekymring for, om det er for tidligt i uddannelsen. Indholdet vil dog blive understøttet løbende, så det er i frisk erindring, når de studerende starter på kandidatuddannelsen.

Nogle aftagere udtrykte bekymring over kvaliteten i de digitaliserede kursere. Det forventes opvejet af et større udbud af kurser. Det blev påpeget, at de digitale kurser på på ingen måde vil komme til at stå alene; der vil altid være en textbook bag og som oftest også underviser.

5. Hvad har vi af muligheder/udfordringer på Matematiske Fag

Hvad er udfordringerne for matematiske fag?

Der er for få matematikere i øjeblikket, men vil det fortsat være relevant; eller vil virksomhederne kigge efter folk fra f.eks. datavidenskab?

På gymnasierne diskuteres matematikken i øjeblikket. Det er en meget lille gruppe, som vælger ren naturvidenskab, mens samfundsvidenskab kombineret med matematik vinder frem.

Vi bør måske gå efter studerende, som har samfundsvidenskab på højniveau og matematik på A-niveau.

Der er mange data-scientist-programmører; i traditionelle virksomheder er der brug for nogen til at være bindeled, som kan forklare matematikken og formidle.

Vi bør være bedre til at vise bredden på matematik; det kan ofte være svært at se nuancerne.

Novo vil stadig have brug for den klassiske statistiker, og der er et stort behov for personer, som kan samarbejde med andre faggrupper.

Hvordan vises de forskellige facetter af matematikken?

Det kan gøres ved at formidle det gode budskab ude på ungdomsuddannelserne – gerne måske en studerende og en aftager som parløb. Her kan AAU-On-Demand komme i spil. Uddannelsen er i gang med at lave videoer til AAU Play. Der er også mulighed for foredrag på AAU. AU gør noget lignende allerede, hvor 2-3 gymnasieklasser deltager i forelæsninger. Det er dog vigtigt, at emnerne kobles på den allerede igangværende undervisning på gymnasierne.



Malene Højbjerg tilbød at tage kontakt til tidligere kollega, som før har været med til en lignende setup om forelæsning på gymnasiet.

Hvilke kompetencer efterlyses af aftagerne?

De studerende på universitetet efterlyser udmelding fra aftagerne omkring kompetencer. Dette kan gøres ved at få gang i flere virksomhedsprojekter på kandidatniveau. Vestas har f.eks. et innovationskontor, som netop arbejder med sådanne. Alle aftagere støtter kraftigt op om flere studenterprojekter og vil sende information om deres kontaktpersoner på studenterprojekter. Matematiske Fag bør også være meget mere proaktive omkring samarbejde med virksomhederne, både gennem studenterprojekter men evt. også via co-sponsorerede forskningsprojekter.

6. Eventuelt

- Evaluering af mødeform (MS Teams)
 - MS Teams fungerer fint. Hvis der skulle være et par medlemmer af aftagerpanelet, som kun kan deltage virtuelt, vil det også kunne lade sig gøre.
- Kan vores aftagere se fordele i at afholde et fælles aftagerpanelmøde på fakultetsniveau, hvor større overordnede (politiske) problemstillinger/muligheder drøftes?
 - For gymnasierne vil det give god mening som afgivere af studerende til universitetet.
 - Spørgsmålet om rekruttering/fastholdelse af medarbejdere kunne stilles i et fælles aftagerpanelmøde.
 - Diskussioner om større tværkulturelle projekter i dette forum med fakultetet som facilitator. NB! Der er allerede et fællesprojekt omkring "energirigtige løsninger i byggeriet" i gang faciliteret af fakultetet.
- Bør vi have flere aftagere med? F.eks. fra brancheorganisationer/fagorganisationer
 - Får Matematiske Fag det input, de har brug for fra det nuværende aftagerpanel? Pt. er der ikke et akut behov for flere medlemmer; dog kunne Lego være et godt bud på endnu et medlem til panelet.
- Forslag til mødedato i forår 2021
 - **Onsdag 10. marts 2021 kl. 16.00 – der indkaldes via Outlook**

Morgen Grud Rasmussen takkede for et godt møde.