



6. APRIL 2017

## MØDEREFERAT

**Forum** Aftagerpanelet Fysik, Kemi og Nanoscience

**Møde afholdt** 6. april 2017, kl. 14.00-17.00

**Sted** Konsistoriums mødesal, Bülowvej 17,  
1870 Frederiksberg C

SCIENCE UDDANNELSE

**Referent** Sine Himmelstrup Andersen

TAGENSVEJ 16, 2200 KBH N.

### Til stede:

*Panelmedlemmer: Michael Brorson, Carsten Clausen, Jonas Lundbek Hansen, Allan Svendsen, Marianne Thyrring, Kim Bertelsen, Kasper Oktavio Schweitz, Juan Farré, Henrik Tirsgaard, Fleming Ingerslev, Ove Scavenius, Keld Nielsen.*

sia@science.ku.dk

*Interne deltagere: Solvejg Jørgensen, Klaus Galsgaard, Rasmus K. Jakobsen, Christian Dirk Buch, Kim Splittorff, Jan Halborg, Christine Schøtt Hvidberg, Per Hedegaard, Niels Obers, Grete Bertelsen, Marianne Rønnebæk, Sine Himmelstrup Andersen, Hans Bjerrum*

REF: SIA

### Referat

#### 1) Godkendelse af dagsorden

Dagsordenen blev godkendt, og alle deltagere præsenterede sig selv.

#### 2) Drøftelse af de studerendes syn på arbejdsmarkedet

De to studerende Rasmus Klammt Jakobsen og Christian Dirk Buch fra hhv. Nanoscience og Kemi fremlagde deres syn på arbejdsmarkedet, og pointerede, at karrieretænkning ligger samtidig med tidspunktet, hvor studerende skal præstere mest på sit studie – nemlig ved specialearbejdet. De studerende gav udtryk for, at de oplever, at uddannelserne er dybt teoretisk funderet og langt væk fra virkeligheden efter universitet, og de ønsker derfor et arbejdsmiljø, hvor der er tid til oplæring og spørgsmål, og tryghed blev fremhævet som en vigtig faktor, med vished for fastansættelse, og hvor lønnen afspejler deres uddannelsesnivea. De studerende har overblik over de store virksomheder, men de savner mere kendskab til mindre virksomheder, og mente, at jobtitler på opslag desuden kan virke vildledende. Generelt får de studerende info fra ældre studerende og

studievejledere, og alle fagenes tiltag via alumneforeninger samt oplæg med tidligere studerende er velbesøgte. De studerende understregede dog, at dialogen med erhvervslivet kunne blive mere frugtbar hvis aftagerne ved SCIENCE-dating på forhånd orienterede sig grundigere i uddannelserne.

#### Drøftelse af oplægget

Aftagerne gav udtryk for, at de ikke ser konkurrence mellem ingeniører og Cand.Scient, samt at de ansætter folk på både KA og ph.d.-niveau, idet ph.d.'er giver større forskningserfaring og selvstændighed som er særligt egnet til projekter med større usikkerhed, mens andre projekter egner sig bedre til KA'er. Hvis folk ønsker en forskerkarriere i virksomheden vil det kræve en ph.d, men aftagerne slog fast, at de primært kigger efter motivation og nysgerrighed i jobinterview samt det sociale aspekt. Aftagerne bemærkede, at de studerende ikke fortalte om studiejobs, og foreslog at gøre overgangen fra studie til arbejdsliv nemmere ved at have længere undervisningsforløb i virksomhederne. Nogle aftagere fortalte, at de allerede har aftaler med KU, hvor studerende kan komme tre mdr. i en virksomhed, men understregede, at det er ressourcekrævende og derfor ikke er sat i system, men baseret på de studerendes eget initiativ. Aftagerne gav udtryk for, at det ikke skal gøres for nemt, eftersom det at tage ansvar og lave opsøgende arbejde er vigtig læring for de studerende. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg meldte sig som kontaktperson for en "database". Aftagerne kan henvende til hende på [ch@nbi.ku.dk](mailto:ch@nbi.ku.dk). Aftagerne opfordrede de studerende til på den ene side ikke kun at se gymnasielærerjobbet som en plan B, men også på den anden side at se jobs i private virksomheder som en mulighed.

### 3) Drøftelse af uddannelsesredegørelser

Grete Bertelsen indledte med at redegøre for, at panelets kommentarer kommer videre til Dekanen sammen med studienævnenes kommentarer, og derfor er et vigtigt redskab ift. den samlede kvalitetssikring.

#### Gruppe 1: Kemi

Aftagerpanelets medlemmer indledte med at rose materialet, og fremhævede, at det giver gennemskuelige data og gør det let tilgængeligt at danne sig et overblik, samt at det er fint med forklaringen til sidst i hver uddannelsesredegørelse.

#### BSc Kemi

Studieleder på bacheloruddannelsen i kemi, Solvejg Jørgensen redegjorde herefter for hovedpointerne i denne uddannelsesredegørelse. Det blev slået fast, at den store udfordring er frafaldet, som er forsøgt imødekommet med forskellige studiestartsinitiativer, såsom trykgrupper og morgenmadsgrupper, men at udfordringen er, at dette ikke fanger de svage studerende, som initiativerne er rettet imod. Derudover blev det nævnt, at studiegrupper i undervisningssituationer ligeledes er forsøgt.

Et panelmedlem stillede spørgsmål ved, om der som supplement til de initiativer, der gennemføres internt på uddannelsen for at mindske frafaldet, kan ses på de eksterne forhold og årsager til, at de studerende falder fra. Der blev talt om hvad de studerende falder fra til, og at uddannelsen bliver markedsført som mere anvendt kemi, end realiteten er, herunder, at universitetskemi ikke er specielt fokuseret på arbejdsmarkedet. Et andet medlem af aftagerpanelet foreslog, at der kunne skæres ned på optaget, hvortil der blev svaret, at dette ikke er en mulighed.

Herefter redegjorde studieleder Solvejg Jørgensen for, at instituttet har set på karaktererne i matematik, fysik og kemi fra gymnasiet, og sammenhængen mellem disse og de studerendes frafald, samt på, om der er særlige kurser, som de studerende har vanskeligt ved at gennemføre, men at dette ikke har givet nogle entydige konklusioner. Der blev talt om, at der er en polarisering blandt de studerende, hvor nogle er dygtige og får jobs hurtigt, mens andre er for svage til at gennemføre, samt at instituttet oplever en række spøgelsesstuderende, som aldrig dukker op, eller falder fra i løbet af de første uger. Årsagen hertil er formentlig, at de bliver overraskede over hvor hårdt det er at studere, og hvor meget arbejde det indebærer, samt hvor stort et spring der er i fagligheden fra gymnasiet.

I forbindelse med indførelsen af et karaktergennemsnit på 6 blev der redegjort for, at uddannelsens optag på 5-10 år er steget fra 50 til 80 personer, og at der er et håb om, at karaktergennemsnittet vil mindske frafaldet. Der blev talt om, at mange studerende ikke vil spille et godt snit på at komme ind på en uddannelse uden adgangsbegrænsning, og at instituttet bør se på rekrutteringen for at tiltrække bedre studerende. Derudover blev der nævnt, at der kan ses på broerne mellem kurserne, hvor underviserne ikke er gode nok til at bygge videre på tidligere kurser og se sammenhænge, hvilket kunne fange de svage studerende.

Det blev konkluderet, at aftagerne mener, at uddannelsen bør forsøge at undgå at få dårlige studerende ind, og at det derfor er positivt med adgangsbegrænsningen, samt at det lyder som om uddannelsens udfordringer ligger i optaget, herunder, at der er en kedelig branding omkring, at alle kan komme ind på Kemi, og at der derfor i stedet for generelle reklamer bør rettes en indsats direkte mod gymnasierne ved at kontakte gymnasielærere, som kan bidrage med en direkte og meget målrettet dialog omkring uddannelsen og dens jobmuligheder.

### MSc Chemistry

Herefter talte aftagerpanelet om kandidatuddannelsen i kemi, hvor uddannelsens studieleder Solvejg Jørgensen indledte med at redegøre for uddannelsesredegørelsens hovedpunkter, herunder at der også på denne uddannelse er et frafald, hvor optaget kommer både fra bacheloruddannelsen i kemi samt øvrige bacheloruddannelser, men at frafaldet blot drejer sig om ganske få studerende, og at der derfor ikke ses noget stort problem heri.

I forhold til rekrutteringen blev det nævnt, at der ikke er ressourcer til at rekruttere på alle platforme, og at der derfor er behov for at prioritere. Aftagerne konkluderede herefter, at budskabet i rekrutteringen må være, at uddannelsen er god, og at det er de dygtige kemikere, der kommer herfra, herunder at kemi har grænseflader på andre uddannelser, men at det er den rene vare, der kommer fra KU. Derudover erklærede panelet sig enig i instituttets forhåbninger om at opnå gode effekter af karakterbegrænsningerne, og gav udtryk for ønsket om at få optagelseskvoten så langt ned som muligt og karaktergennemsnittet så højt op som muligt. Det blev ligeledes konkluderet, at der bør gøres en indsats for at tiltrække de studerende, der ellers søger mod DTU. Slutteligt gave panelmedlemmerne udtryk for, at de ønsker at få tilsendt studiestartsundersøgelsen for kemiuddannelserne.

## **Gruppe 2: Fysik og Nanoscience**

### BSc fysik og MSc Physics

Uddannelserne blev præsenteret og uddannelsesredegørelserne blev fremlagt af studieleder Christine Schøtt Hvidberg, herunder, at det primære frafald sker, når de studerende ikke opfylder førsteårsprøvekravet. Det store frafald blev diskuteret, herunder sammenhængen med lavt karaktergennemsnit. Som nye tiltag blev undervisning i teams fremhævet, og en aftager spurgte, om der skelnes mellem om de studerende har svært ved undervisningen eller eksamensformen, hvilket ikke kan aflæses i statistikken. Det blev understreget, at det faglige niveau ikke ændres, men at de didaktiske metoder ofte justeres. En aftager foreslog flere optagelsesinterviews for at teste de studerendes tankegang og motivation. Herefter talte gruppen om, at der er fulgt op på panelets forslag om et programmeringskursus, som nu bliver gjort obligatorisk, men det blev bemærket, at kurset ikke kun skal indeholde programmering, men mere generelt være orienteret mod computational thinking som et sprog, og at valg af program i undervisningen kan diskuteres. Det blev aftalt, at Kim Splittorff sender udkastet til sammenlægning af geofysik og meteorologi til Marianne Thyrring. Slutteligt talte gruppen om, at aftagerne ønsker færre specialiseringer på bacheloruddannelsen, samt bedre statistik for KU's studerende, hvor de fremhæver deres egen brug af exit interviews.

### BSc og MSc Nanoscience

Studieleder Per Hedegaard fremlagde hovedpointeren fra uddannelsernes redegørelser, herunder udviklingen af adgangsgrundlaget til uddannelsen og lave beståelsesprocenter i Matematik og Organisk kemi. En aftager orienterede om, at DTU tilbyder en regnetest inden studiestart for at klæde de studerende bedre på, og panelet støttede op om et øget adgangskrav for at skabe prestige om uddannelsen. Slutteligt drøftede gruppen større brug af statistik ift. de studerendes adfærd og kvalifikationer.

#### 4) Orientering vedr. efter- og videreuddannelse

Der blev givet en orientering om, hvad der er sket siden sidst, herunder, at der er igangsat et pilotprojekt, som involverer seks af SCIENCE's institutter.

#### 5) Orientering om KU's institutionsakkrediteringsproces

Prodekan Grete Bertelsen redegjorde for, at KU er indstillet til en betinget positiv akkreditering, og fremhævede de enkelte punkter, hvor KU skal ændre sine procedurer; herunder oftere dokumentere, at undervisningen er forskningsbaseret, hvilket fremover skal ske årligt, at de eksterne paneler ikke må omfatte KU-ansatte, samt at KU ikke har haft en fælles procedure for undervisningsevaluering, hvilket der nu bliver rettet op på. Grete Bertelsen fortalte, at akkrediteringsrådet holder møde i juni 2017, hvor den endelige afgørelse bliver truffet, og fremhævede herefter, at det positive i rapporten bl.a. er dialogen med aftagerne og organisering på KU generelt. Derudover blev der redegjort for, at KU ikke kan prækvalificere nye uddannelser de næste to år, før der er opnået en positiv akkreditering, men at det er muligt at gennemføre en ny akkreditering inden de to år er gået, hvis kritikpunkterne af KU er imødekommet før tid, herunder, at KU satser på at opnå en positiv akkreditering inden udgangen af 2018.

#### 6) Orienterende punkter siden sidst

- Opfølgningsskema: Panelet havde ingen kommentarer.
- Uddannelsespolitiske emner:
  - a) KU afventer stadig forslag til nyt bevillingssystem, og håber på at uddannelseskvalitet kommer på dagsordenen. Panelet vil blive holdt orienteret.
  - b) Pressemeddelelse vedr. dimensionering af internationale studerende: Der bliver reduceret 25% af pladser til internationale studerende på erhvervsakademiuddannelser og professionshøjskoler, fordi de studerende ikke bliver i Danmark efter endt uddannelse, og derfor er det ikke en økonomisk gevinst. Ministeriet vil nu igangsætte en undersøgelse af, hvad der sker med internationale studerende på universiteterne.

#### 7) Evt.

- Orientering om gymnasireformen: eleverne skal endnu tidligere i deres studieforløb tage stilling til deres karrierevej, og studieretningsfaget skal først vælges i november.
- Folder om samarbejdsmuligheder mellem studerende og virksomheder udviklet til Match Making-arrangementerne blev delt ud.