



12. JUNI 2019

MØDEREFERAT

Forum	Aftagerpanel for Fysik, Kemi og Nanoscience
Møde afholdt	16. maj 2019
Sted	Konsistoriums mødesal, Bülowvej 17, Frederiksberg
Referent	Johanne Emilie Westergaard

Dagsorden

1. Godkendelse af dagsorden

Dagsordenen blev godkendt.

2. Velkommen til de nye paneler og introduktion til SCIENCE og aftagerpanelernes rolle, herunder forretningsordenen for aftagerpanelerne

Der blev gennemført en kort præsentationsrunde af det nyudpegede aftagerpanel, hvorefter prodekan for Uddannelse Grete Bertelsen gennemgik baggrunden for aftagerpanelernes virke og skitserede de væsentligste opgaver, som påhviler aftagerpanelerne jf. universitetsloven.

Viceinstituteder Morten Meldal spurgte ind til, hvordan panelet bliver udvalgt og sammensat, da han efterlyste nogle konkrete aftagere, som mange kandidater i kemi afsættes til. Det blev aftalt, at Morten sender konkrete forslag til aftagerpaneler@science.ku.dk.

Panelet drøftede derudover andelen af intern og ekstern finansiering af Ph.d.-projekter. På nuværende tidspunkt er andelen omkring 1/3 intern og 2/3 ekstern.

Panelets formand underskrev forretningsordenen.

3. Drøftelse af uddannelsesevalueringer og dimittendundersøgelser

SIDE 2 AF 9

Prodekan Grete Bertelsen indledte med at redegøre for formålet med punktet og nævnte, at aftagerpanelerne spiller en vigtig rolle ifm. kvalitetssikringen af uddannelserne på SCIENCE. Aftagerpanelet bidrager til at opretholde uddannelsernes kvalitet og relevans.

Herefter delte panelet sig i to og drøftede evalueringsrapporterne fra hhv. CHEM (gruppe 1) og NBI (gruppe 2).

Gruppe 1: CHEM

BA Kemi:

Studieleder Stephan Sauer redegjorde for uddannelsesredegørelsen og dimittendundersøgelsen.

Et panelmedlem ville vide, hvordan A- og B-kurser differentierer sig. Viceinstituteder Morten Meldal fortalte, at det på Kemisk Institut anvendes på den måde, at A-kurser er de kurser, der præmierer sig og kan fungere som rollemodeller, mens B-kurser repræsenterer den ganske gode undervisning.

Et panelmedlem ville vide, om de studerende på bacheloruddannelsen kan ændre sin specialisering, hvis de har valgt forkert. Studieleder Stephan Sauer fortalte, at de studerende rent fagligt altid har mulighed for at hoppe tilbage på specialiseringen i Almen Kemi, da de to obligatoriske kurser på specialiseringen Almen Kemi er obligatoriske på alle specialiseringer.

Tværfaglig specialisering

Panelmedlemmerne gav opbakning til en navneændring fra gymnasierettet specialisering til to-fags kombination eller tværfaglig specialisering. Det blev påpeget, at det fra de studerendes synspunkt er vigtigt, at denne så vidt muligt hedder det samme på de forskellige uddannelser, så der ikke er tvivl om mulighederne for at kombinere disse. Et panelmedlem påpegede, at et-faglige kandidater i kemi har det rigtigt svært i forhold til jobmarkedet i gymnasiesektoren. Særligt er der mangel på fagkombinationen kemi og fysik. Et andet panelmedlem påpegede, at det er gode nyheder med en studieordningsændring på fysik-uddannelserne, da de to uddannelser tidligere har haft svært ved at blive kombineret på grund af uddannelsernes struktur.

Frafald

Panelmedlemmerne fandt det hensigtsmæssigt, at første semester på bacheloruddannelsen udelukkende består af kemiske kurser, som spredes ud over blok 1 + 2, og at matematik-kurser først kobles på fra blok 3.

Panelmedlemmerne var ligeledes begejstret for, at der er så stort fokus på de studerende i forhold til mentorordning og tilbud til studerende, som ikke består deres eksaminer.

Et panelmedlem ville vide mere om årsagerne til frafald. Studieleder Stephan Sauer fremhævede karakterkrav på 6, koordinering af studiestartsforløbet og Uddannelsestjek-testen som særligt afgørende i forhold til antallet af frafaldne førsteårsstuderende, der er lavere i studieåret 2018/19 end tidligere studieår.

Et panelmedlem ville vide, om man kan spekulere i at sikre, at særligt gode undervisere kan overbevise de studerende om at fortsætte på studiet ved at undervise på første studieår. Viceinstituteder Morten Meldal og institutleder Mikael Bols fandt dette hensigtsmæssigt, men påpegede, at der er mange praktiske hensyn at tage højde for.

Et panelmedlem ville vide, om miniprojekter i laboratorieøvelser inkluderes på det første semester, så de studerende får et indblik i, hvad studiet vil rumme – gerne med lidt bredde med henblik på at forventningsafstemme. Studieleder Stephan Sauer påpegede, at dette er noget, der i særdeleshed er fokus på.

Et panelmedlem påpegede, at førsteårsstuderende eventuelt kan følge en given underviser og eksisterende laboratoriegrupper, så de får et indblik i, hvad der sker på de øvrige årgange – dette kan også skabe en form for sammenhold mellem årgangene rent socialt. Et andet panelmedlem bakkede op om dette og foreslog, at de studerende kan bidrage til eksempelvis specialeprojekter, hvor de får mulighed for at hjælpe.

Et panelmedlem ville vide, hvorfor frafaldet er højt på 2. år. Studieleder Stephan Sauer påpegede, at frafald ofte først registreres på 2. år i forhold til førsteårsprøven og øvrige studieaktivitetskrav. Et andet panelmedlem spurgte ind til, hvordan frafaldet er på de øvrige kemiuddannelser i landet. Frafaldet er eksempelvis lavere på kemi på DTU, men til gengæld er karakterkravet 9. Panelmedlemmerne var enige om, at de konkrete tiltag i uddannelsesredegørelsen er meget hensigtsmæssige, og at karakterkravet på 6 har en betydelig indflydelse på kvaliteten af de studerende, der bliver optaget. Der var bekymring blandt panelmedlemmerne for, om det lavere optag dog vil få økonomiske konsekvenser for uddannelsen.

MSc Chemistry:

SL Stephan Sauer redegjorde for uddannelsesredegørelsen og dimittendundersøgelsen.

Et panelmedlem ville vide, hvor kandidaterne afsættes, og hvor stor en del af disse, der fortsætter i en fag-faglig stilling.

Viceinstituttleder Morten Meldal og instituttleder Mikael Bols forklarede, at dette kan være besværligt at afdække, da man er nødt til at forhøre sig ved de enkelte kandidater.

Kontakt mellem studerende og aftagere

Et panelmedlem påpegede, at der er behov for mere kontakt fra de studerendes side i forhold til samarbejde med virksomheder. Ofte sker virksomhedsprojekter på baggrund af netværk og ikke på et mere struktureret plan. Et panelmedlem påpegede, at det at opretholde et fagligt netværk er et stort arbejde, og efterlyste en mere aktiv arbejdsgruppe, da aftagerne ikke ved, hvem de skal tage kontakt med. Det blev påpeget, at to årlige aftagerpanelmøder ikke er nok, men at en ambassadør fra instituttets side eksempelvis kunne være en idé. Studieleder Stephan Sauer påpegede diverse arrangementer, eksempelvis match making, for at skabe denne forbindelse. Panelmedlemmet påpegede, at der er behov for og lyst til, at de studerende får en erhvervscoach, netop i forhold til at sikre netværk og afsætning på forskningsprojekter. Dette vil give mulighed for, at mentorgrupper/studiegrupper kan komme forbi en til kop kaffe og sparring på mere spontan og personlig basis.

Et panelmedlem påpegede, at KU's jobbank ikke er hensigtsmæssig i forhold til forskningsprojekter, da der ikke er nok afsætning på nuværende tidspunkt, og projekterne hurtigt bliver outdatede i forhold til, hvornår en relevant studerende bliver fundet. Af den årsag er netværket af høj betydning fortsat.

Ækvivalensvurderinger

Et panelmedlem spurgte ind til, hvorfor universitetet ikke længere kan lave ækvivalensvurderinger. Studieleder Stephan Sauer påpegede, at KU har fået præciseret, at gymnasieskolerne ikke har hjemmel til at indhente ækvivalensvurderinger hos universiteterne. Panelmedlemmet påpegede, at der er en stor flaskehals i forhold til kandidater, der ikke kan få afgjort, om de har undervisningskompetence. Det blev aftalt, at studieleder Stephan Sauer vil sende materiale til panelmedlem Mette Malmquist.

Et panelmedlem ville vide, om der vil blive arrangeret et fælles arrangement for de studerende, hvor de kan fejre deres specialeaflevering. Instituttet har tidligere haft svært ved det, fordi de studerende afleverer på forskellige tidspunkter, men at det er noget, der tages hensyn til nu – særligt med de mere ensrettede specialefrister.

Gruppe 2: NBI

BA De fysiske fag og MSc Physics:

Studieleder Christine Schøtt Hvidberg fremlagde uddannelsesredegørelserne for fysik for panelet. Et panelmedlem spurgte ind til de målbare standarder. Panelet drøftede frafaldstallene, og noterede at de er sammenlignelige med tallene fra de andre danske BSc uddannelser i fysik når der måles over hele bacheloren.

Paneldeltagerne drøftede det nye karakterkrav. Flere mente, at det var positivt, at ansøgere med under 6 i gennemsnit ikke bliver optaget og spurgte ind til, om det løftede niveauet for det øvrige optag. Umiddelbart var der ikke en målbar effekt endnu i det første optag med over 6 i gennemsnit.

Ny bachelorstudieordningen på fysik

Panelmedlemmerne drøftede oplægget til en ny studieordning på bacheloruddannelsen i fysik med kun to specialiseringer – fysik og gymnasierettet. En paneldeltager stillede spørgsmål ved, om det overhovedet ville blive attraktivt at vælge gymnasieretningen. Flere paneldeltagere argumenterede for vigtigheden af at lære to fag, også selvom man ikke skal være gymnasielærer. Panelmedlemmerne var enige om, at specialiseringen skal forklares som noget meget attraktivt for de studerende, da der er brug for specifikke 2-fagskombinationer mange steder i erhvervslivet. Et panelmedlem ville vide, hvordan de to specialiseringer kan påvirke det samlede uddannelsesforløb – om de studerende kan risikere at gå mindre i dybden på kandidatuddannelsen. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg tror ikke, at det vil gøre en forskel, da det eksempelvis heller ikke er muligt at antage, at de internationale studerende på kandidatuddannelsen har de nøjagtigt samme kompetencer som studerende, der har gennemført bacheloruddannelsen ved SCIENCE.

Mangfoldighed på uddannelsen

Panelmedlemmerne drøftede indflydelsen af de mange internationale studerende på studiemiljøet. Et panelmedlem bragte eksempler på andre universiteter, hvor antallet af internationale studerende var blevet for højt, og hvor det sociale ikke længere var sammenhængende. Panelmedlemmerne spurgte ind til, hvad ambitionen og motivationen er på SCIENCE for at have mange internationale studerende, og mente også, at det er meget positivt, at der udbydes danskkurser til de udenlandske studerende. Der er behov for, at de kan dansk i virksomheder.

Dimittendundersøgelser

Flere af panelmedlemmerne ønskede et indblik i dimittendundersøgelser for færdige Ph.d.-studerende. Panelmedlemmerne drøftede lønstatistikken for fysik-kandidater og

deres rolle i det private erhvervsliv. Panelmedlemmerne drøftede også frafald på bachelor- og kandidatuddannelsen og efterspurgte formaliserede exit interviews, da det er vigtigt med kendskab til, hvorfor de forsvinder. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg var meget positiv over for dette forslag, samt initiativer til at fange de studerende, inden de når udmelder sig. Virksomhedsdating-arrangementer uden et specifikt tema blev efterspurgt af panelmedlemmerne, da det synes svært at komme i kontakt med kandidaterne.

BA Nanoscience og MSc Nanoscience:

Studieleder Thorsten Hansen præsenterede uddannelsesredegørelserne, nøgletal og visioner for at mindske frafald, samt udvikling af bacheloruddannelse i forhold til digitalisering, innovation og entreprenørskab.

Frafald

Panelet diskuterede problematikken med frafald på andet og tredje år på bacheloruddannelsen. En paneldeltager foreslog, at kandidatstuderende kan parres med bachelorstuderende på henholdsvis andet og tredje studieår. De kandidatstuderende kan i denne forbindelse ses som ressource til at løse problemer på bachelorniveau. Hvis dette udnyttes systematisk, kan de ældre studerende hjælpe de yngre med overgangen. Dette vil samtidig skabe tydelighed for de studerende omkring overgangen. Studieleder Thorsten Hansen var meget positiv over for forslaget.

Et panelmedlem fortalte om brugen af eksterne forelæsere på CBS og opfordrede til, at der kommer mere fokus på eksterne forelæsere på SCIENCE, så disse kan bidrage med best practice fra industrien i undervisningen.

Dimittendundersøgelse

Panelmedlemmerne spurgte ind til, hvor nanoscience-kandidater ender på arbejdsmarkedet. De studerende kommer til store virksomheder, men også konsulentvirksomheder i det private – dermed en bred palette.

Panelmedlemmerne vil meget gerne i kontakt med de studerende og have én indgang til dette med henblik på at kunne præsentere de enkelte virksomheder til events for de studerende og skabe en direkte kontakt.

Opsamlende punkter på baggrund af gruppediskussioner:

- Det blev foreslået, at der medfølger en læsevejledning eller et summary på eksempelvis 3 sider, der kan ridse de vigtigste pointer op fra den store mængde af bilag

- Det blev ligeledes foreslået, at bilagene gøres mere overskuelige, så det ikke blot består af en enkelt fil på 150 sider
- Der var et ønske om, at der var mere tid til diskussion i grupperne og mindre tid til oplæg fra studieledere

4. Orientering om uddannelsespolitiske emner

Prodekan for Uddannelse Grete Bertelsen redegjorde kort for de aktuelle uddannelsespolitiske emner, og panelet stillede enkelte opklarende spørgsmål, eksempelvis om ny dekan på SCIENCE fra årsskiftet 2019/20.

5. Udvalgsarbejde for bacheloruddannelsen i fysik

Studieleder Christine Schøtt Hvidberg redegjorde for de ønskede studieordningsændringer til bacheloruddannelsen i fysik fra studieåret 2020/21.

Panelmedlemmerne havde følgende kommentarer:

- Der blev sat spørgsmålstegn ved, hvorfor uddannelsen skal åbne op for eksempelvis biofysik, når DTU har valgt at satse særligt på dette. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg fortalte, at ambitionen er at gøre uddannelsen bredere, hvor muligheden for biofysik fortsat er relevant. Tidligere har studerende måske fravalgt biofysik som retning af frygt for at specialisere sig for meget.
- Et panelmedlem påpegede, at det kan være problematisk, hvis uddannelsen bliver så bred, at visse små discipliner helt forsvinder – eksempelvis oceanografi. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg påpegede, at der er brug for at gøre uddannelsen mere bred, fordi stærkt specialiserede kurser må nedlægges på baggrund af for få tilmeldte studerende, og at løsningen måske skal findes i samarbejde med andre kandidatuddannelser, som kan tilbyde disse specialiseringer (eksempelvis geografi), og at disse nicher muligvis ikke nødvendigvis længere skal indgå under fysik som faglig disciplin. Ved at sammenlægge visse kurser på tværs af uddannelserne kan det sikres, at de studerende får et basalt kendskab og redskaber, der kan anvendes inden for flere faglige områder. Fremfor at satse på mange specialiseringer på uddannelsen, kan 'studieleders anbefalinger' være vejen frem for de studerende i forhold til at specialisere sig.
- Et panelmedlem ville vide, hvordan studieordningen spiller sammen med sidefag i kemi. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg forklarede dette.
- Et panelmedlem spurgte ind til, om der tages højde for udfordringerne ved at lægge et projekt så tidligt på 1. år, og om de studerende reelt er klar til dette. Viceinstituteder Kim Splittorff fortalte, at der vil være fokus på at klæde de studerende på til projektet, samt etablering af kontakt til forskningsgrupper.

- Et panelmedlem efterlyste atom- og kernefysik i studieordningen. Studieleder Christine Schøtt Hvidberg anerkendte problematikken, men påpegede, at det er en fin balancegang i forhold til alle de elementer, som skal prioriteres i uddannelsesforløbet. Panelmedlemmerne gav udtryk for, at studieordningen skal hjælpe de studerende med at opfylde mindstekravene for at kunne undervise. Særligt geovidenskab bliver fremhævet som et vigtigt parameter, da det ofte er nødvendigt med to undervisere med forskellig faglig baggrund, og at fagkombinationen fysik og geografi er meget værdsat.
- Panelmedlemmer fra den private sektor gav udtryk for, at de angivne ændringsforslag er tilstrækkelige for at sikre den kernefaglige dybde samtidig med at kunne rumme den kernefaglige spredning og bredde.
- Panelmedlemmerne gav stor opbakning til to-fags-specialiseringen, da den kan have stor betydning for de samfundsmæssige udfordringer, der sjældent tager højde for faggrænser.
- Et panelmedlem påpegede, at det er en skam, at ressourcer kan have en afgørende betydning i forhold til at videreudvikle helt nye fagområder, der kan være af afgørende betydning i forhold til de aktuelle samfundsproblemer. Nanoscience blev fremhævet som et eksempel på en tværfaglig uddannelse, som formåede at lokke helt nye studerende til, netop på grund af tværfagligheden.
- Der var generel tilfredshed blandt panelmedlemmerne med en navneændring på uddannelsen til fysik. Et panelmedlem påpegede, at branding af uddannelsen har afgørende betydning, og at uddannelsens titel ikke nødvendigvis bør ændres.

6. Temaer til næste møde

Aftagerpanelet blev bedt om at forholde sig til, hvilke temaer der vil være relevante at drøfte på næste møde.

Følgende blev foreslået og aftalt:

- Der var et stort ønske om at tage diskussion om tværfaglighed videre i forhold til, hvordan det eksempelvis skal forstås i forhold til de enkelte aftagere
 - Michael Brorson og Eva Horn Møller meldte sig til at holde et oplæg med konkrete eksempler på, hvad tværfaglighed er i deres virksomhedskontekst.
- Inddrage aftagere i arbejdet med Talentinitiativet – eksempelvis ved at inddrage virksomhedernes egne erfaringer med talentprogrammer
 - Kim Splittorff og Anne Mette Frejsel meldte sig til at holde et oplæg med konkrete eksempler på, hvordan talentprogrammer kan anvendes på SCIENCE og i erhvervslivet

7. Orientering

- a. Næste møde i aftagerpanelet: 4. november 2019
 - Ved en fejl fremgik det af dagsordenen, at næste møde finder sted d. 7. november 2019. Næste møde finder sted d. 4. november 2019 som angivet i udpegningsbrevet.
- b. Navneændring af uddannelser, bilag 5 og 6
 - Panelmedlemmerne havde ikke yderligere kommentarer til navneændringen, som blev kommenteret under de forrige punkter på dagsordenen.

8. Evt.

Viceinstitutleder Morten Meldal påpegede, at overlap i kurser risikerer at opstå som følge af øget tværfaglighed. Det blev aftalt, at panelet vil forholde sig til dette punkt på det næste møde i november i forlængelse om det vedtagne punkt på den kommende dagsorden om tværfaglighed.