



AALBORG UNIVERSITET

Institut for Materialer og Produktion
Fibigerstræde 16
9220 Aalborg Ø
<https://www.mp.aau.dk/>

Lisbeth Fredberg
Telefon: 9940 8492
E-mail: lfr@mp.aau.dk

Dato: 24.05.2019

**Referat fra møde med aftagerpanelet for Studienævnet for Materialer og Produktion
Tirsdag den 5. marts 2019, Aalborg Universitet (AAU)**

Deltagere:

Eksterne deltagere:

Andreas Back-Pedersen (ABP), Grundfos

Henning de Haas (HH)

Jacob Bøhme Christensen (JBC), JKF Industri A/S

Mikael Staal Axelsen (MSA), Fibertex Personal Care

Rikke Palmgren (RP), Aalborg Tekniske Gymnasium

Interne deltagere AAU:

Christian Møller Nielsen (CMN), studerende, Studienævnet for Materialer og Produktion

Emil Robenhagen van der Bijl (ERB), studenterstudievejleder og medlem af Studienævnet for Materialer og Produktion

Evamaria Petersen (EMP), lektor, Studienævnet for Materialer og Produktion

Jens Chr. Rauhe (JCR), studienævnsformand, Studienævnet for Materialer og Produktion

Jens H. Andreasen (JHA), studieleder, Institut for Materialer og Produktion

Jonas Kallehauge Rydeng (JKR), studenterstudievejleder og medlem af Studienævnet for Materialer og Produktion

Jonas Wennervaldt Skødt (JWS), studerende, Studienævnet for Materialer og Produktion

Kjeld Pedersen (KP), institutleder, Institut for Materialer og Produktion



Lisbeth Fredberg (LF), kvalitetsmedarbejder (referent), Institut for Materialer og Produktion

Mikkel Buch (MB), observatør, Studienævnet for Materialer og Produktion

Rikke Vestergaard Matthiesen (RVM), lektor, Studienævnet for Materialer og Produktion

Thomas Ditlev Brunø (TDB), lektor, Studienævnet for Materialer og Produktion

Afbud:

Astrid Heidemann Lassen, lektor, Studienævnet for Materialer og Produktion

Claus Petersen, p.t. uden virksomhed

Dorte Lybye, Rockwool International A/S

Jesper Bøhnke, Vestas Wind Systems A/S

Kaj Ørndrup Nielsen, Grundfos A/S

Lasse Bror Rosing, næstformand, Studienævnet for Materialer og Produktion

Nicolai Keld Nielsen, studerende, Studienævnet for Materialer og Produktion

Søren Grubbe, FLSmidth

Thomas Bøhm Christiansen, Danske Bank

Thorbjørn Machholm, Terma A/S

Torben Ole Andersen, professor, Studienævnet for Materialer og Produktion

1. Kort velkomst ved Jens Chr. Rauhe, studienævnsformand

2. Præsentation af deltagerne

JCR bød velkommen og præsenterede dagsordenen. Herefter var der en kort præsentationsrunde.

3. Opfølgning på seneste møde

JCR orienterede på baggrund af PPT (vedhæftet), herunder

- om den nye organisering på AAU pr. 1. oktober 2018, hvor fakultetsniveauet og skolerne er nedlagt, og opgaverne flyttet til henholdsvis den centrale administration og institutterne.
- at Studienævnet for Industri og Global Forretningsudvikling er omdøbt til Studienævnet for Materialer og Produktion, så det følger institutnavnet. Fysik- og nanoteknologiuddannelserne hører nu under Studienævnet for Materialer og Produktion. Det tidligere



Studienævn for Matematik, Fysik og Nanoteknologi er opløst, og der er oprettet et nyt Studienævn for Matematiske Fag.

- om justering af engelsksprogede uddannelser. Der er ikke foretaget sprogskifte på uddannelser på Materialer og Produktion (MP).
- at de indsendte sammenlægningsansøgninger, som blev drøftet på aftagermødet sidste år, nu er godkendt. De nye sammenlagte uddannelser udbydes pr. september 2019.

4. Uddannelsesportefølje

Siden sidst

JCR orienterede på baggrund af PPT.

Dekanen har besluttet, at MP's uddannelser i København skal afvikles. Der optages ikke længere studerende på bacheloruddannelsen i Produktionsudvikling og kandidatuddannelserne i henholdsvis Værdikæder og innovationsledelse og Autonome systemer. De studerende på bacheloruddannelsen i Produktionsudvikling har retskrav til kandidatuddannelsen i Værdikæder og teknisk ledelse (Operations and Management Engineering (OME)), og der vil derfor som minimum være optag til OME frem til 2021.

I Esbjerg er bacheloruddannelsen i Maskinkonstruktion blevet lukket, og diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik overflyttet til Institut for Byggeri og Anlæg, så MP har p.t. ingen uddannelser i Esbjerg.

Der var bl.a. følgende kommentar:

- Har DTU ikke vist interesse for Autonome systemer?
KP: DTU vil formentlig lave noget tilsvarende. Om det er muligt at overflytte uddannelsen til DTU, eller DTU må lave en ny uddannelse, vides ikke.

Præsentation af nye studieordninger og sammenlægning af MP kandidater og GBE kandidater samt sammenlægning af Materialeteknologi og Nanomaterialer og Nanofysik

JCR orienterede på baggrund af PPT. Der arbejdes fortsat på en titelændring af diplomingeniøruddannelsen i Eksportteknologi, da den nuværende titel forbindes med en eksportingeniør. Vi har frafald, gennemførelsestid og ledighed som vigtige fokuspunkter i kvalitets sikringen af vores uddannelser. Gennemførelsestid er vi gode til, men frafaldet skal reduceres. Vi skal også blive bedre til at få kandidaterne i arbejde, da det har økonomiske konsekvenser, hvis vores kandidater kommer sent i arbejde. Vi har den udfordring, at vi uddanner langt flere, end der er brug for i regionen, så kandidaterne skal være indstillet på at flytte.



Kandidatuddannelsen i Produktionsledelse (Management Engineering) er en sammenlægning af kandidatuddannelserne i henholdsvis Virksomhedssystemer og Værdikæder og innovationsledelse, som nu er specialiseringer under den nye sammenlagte uddannelse. Projekterne i de to specialiseringer er ens, mens kurserne er bibeholdt fra de gamle uddannelser. Første optag er pr. 1. september 2019.

Kandidatuddannelsen i Mekanik og produktion (Mechanical Engineering) er en sammenlægning af kandidatuddannelserne i henholdsvis Virksomhedsteknologi, Design af mekaniske systemer og Elektromekanisk systemdesign, som nu er specialiseringer under den nye sammenlagte uddannelse. Specialiseringerne har fælles projekter med samme læringsmål, og kurserne er bibeholdt fra de gamle uddannelser med enkelte småjusteringer. Der er et ønske om en titelændring til Maskin og produktion – det arbejdes der på. Første optag er pr. 1. september 2019.

For begge de nye sammenlagte uddannelser gælder, at uddannelserne indholdsmæssigt stort set er identiske med de tidligere uddannelser, mens der er en administrativ gevinst ved sammenlægningerne.

Kandidatuddannelsen i Materiale- og nanoteknologi er en sammenlægning af kandidatuddannelserne i henholdsvis Materialeteknologi og Nanomaterialer og nanofysik. Her er der ændret væsentligt mere i uddannelsen. Sammenlægningen er bl.a. sket for at få bedre økonomi i uddannelsen, og de studerende får bedre muligheder, da et retskrav til den nye sammenlagte uddannelse nu giver adgang til to specialiseringer. Første optag er pr. 1. september 2019. Ud over de ovennævnte tre fokuspunkter – frafald, gennemførelstid og ledighed – er der her også fokus på at øge optaget.

Mulighed for 1-årig master

Den 1-årige master er ikke tænkt som efteruddannelse, men som en fortsættelse af bacheloruddannelsen. Universiteterne kan ikke umiddelbart se, hvad det skal bruges til. Måske en mulighed for at skifte til noget på et lidt højere niveau end diplomingeniør og så måske lave det lidt mere praksisorienteret. Der var i aftagergruppen bred enighed om, at en 1-årig masteruddannelse er uinteressant.

Tværfaglighed/tværfaglige projekter

Ved at arbejde med tværfaglige projekter vil man kunne sammensætte en projektgruppe, som arbejder med det samme projekt med fokus på de forskellige tværfagligheder/specialiseringer. Vi vil gerne have, at de studerende skal kunne tage ansvaret for en del af et projekt og kunne afholde eksamen med en fællesdel og en retningsspecifik del. Som det er i dag, skal den studerende skrive under på, at han/hun står inde for hele projektet.

Aftagerpanelet havde bl.a. følgende kommentarer:

- Gruppesammensætningen kan blive en udfordring. Der er et socialt aspekt i at sætte gruppefagligheder sammen.
- Det skal tænkes langt bredere.
- Der skal være fokus på det faglige niveau.



- På software arbejder man på et stort projekt, men skriver i separate grupper og skal kun tage ansvaret for sin egen del.
- ERB skriver bachelorprojekt med Robotics – to grupper á fire studerende. Der er gode ting i det, men også faldgruber. Man skal være skarp på, at niveauet holdes. Grupperne har koblet deres afhængigheder fra hinanden, hvis fx den ene gruppe ikke leverer.
- Tværfaglige projekter kunne have den sideeffekt, at underviserne begynder at snakke sammen på tværs.
- Vi skal stile mod, at det er summen af kompetencer, der kommer frem til et produkt.

Der var i aftagerpanelet bred enighed om, at tværfaglighed/tværfaglige projekter er en god mulighed, som der skal arbejdes videre med.

Digitalisering

Hvad er det, vi allerede har eller mangler for at kunne sige, at vi er klar til digitaliseringsbølgen?

Aftagerpanelet havde bl.a. følgende kommentarer:

- Der skal mere fokus på programmering.
- Der skal kigges på, om der findes værktøjer, der kan gøre læringen mere effektiv.
- Der skal mere forståelse omkring Industri 4,0.
- Alt bliver elektrisk og digitalt – det skal indarbejdes i maskiningeniøruddannelsen.
- De studerende skal have forretningsforståelse. Det er vigtigt at kende til teknologier og sammenhængen mellem teknologier, og hvordan de kan skabe værdi i en virksomhed.

Der var i aftagerpanelet bred enighed om, at digitalisering er vigtigt, og at vi skal have specialister – ikke generalister – med forståelse for, at alting hænger sammen.

Forskellige muligheder på 3. semester af kandidaten

Hvad er holdningen til udlandsophold, virksomhedsophold eller at blive på universitetet?

Aftagerpanelet havde bl.a. følgende kommentarer:

- Det er fint med valgmuligheden, så længe fagligheden er i orden.
- Et udlandsophold vil være et plus – det giver et supplement til fagligheden og ny inspiration (globalisering/ny kultur/udsyn).
- Et udlandsophold har umiddelbart ingen betydning for beskæftigelsen, da kandidaterne har nemt ved at finde arbejde.

Det konkluderedes, at et udlandsophold er godt, men at det grundlæggende ikke gør den store forskel.

Noget der mangler, noget der er overflødig, noget der skal have særligt fokus

RP: Der mangler gymnasielærere til de naturfaglige fag. RP kan ikke få en ansættelse igennem med en ingeniørfaglig kandidat fra AAU, da de tilsynsførende ikke kan se, hvilke færdigheder kandidaterne har i matematik. Opfordrer til, at man får snakket sammen med



matematik, så man finder ud af, hvor meget der skal til, for at en ingeniør fra AAU kan undervise i matematik og får det præciseret.

5. PBL kompetencer

AAU har afsat penge til at udvikle version 2,0. Der skal fokus på de kompetencer, de studerende får via PBL – de studerende er måske dybest set ikke selv klar over, hvad det er, de kan, når de dimitterer. I studieordningerne skal der inkluderes nogle læringsmål, som er rettet direkte mod PBL-delen, og som kan hjælpe de studerende til at blive klar på de kompetencer, de har opnået. I Studienævnet for Materialer og Produktion startes processen med revision af studieordningerne ved at tage udgangspunkt i den danske kvalifikationsramme.

Det er ikke kun AAU-studerende, der kan PBL, og de studerende kan formentlig også mere PBL, når de starter på universitetet, end de kunne tidligere.

Aftagerpanelet havde bl.a. følgende kommentarer:

- Det skal sikres, at de studerende ved, hvad det er for nogle kompetencer, de får med sig. De skal kunne sætte ord på kompetencerne, og det skal skrives ind i læringsmålene.
- Det er læringen, der skal dyrkes. De studerende har kompetencerne, men er ikke bevidste om det.
- Mange studerende giver udtryk for, at de savner projektstyringsværktøjer.
- Der tales om den særlige PBL AAU-DNA. AAU skal passe på med at tro, at man er noget særligt. Andre er også gode til PBL. Måske skal der noget mere til, hvis AAU vil være noget særligt.
- Der hvor PBL bl.a. gør en forskel i virksomhederne er, at man kan kaste en løs opgave/nogle løse ideer af sted – og så bliver det løst.

6. Næste møde

Afholdes foråret 2020.

7. Eventuelt

På DTU har man General Engineering, hvor man tager grundfaglighederne fra forskellige retninger og sætter dem sammen og dermed uddanner ingeniører med en bredere faglighed. Ideen er at få ingeniører med en mere polyteknisk viden, men det vil stadig være vigtigt med specialisering på kandidatdelen.



AALBORG UNIVERSITET

JCR takkede for fremmøde og alle inputs, som vil blive brugt i det videre kvalitetssikringsarbejde samt udviklingen af uddannelserne.