



AALBORG UNIVERSITET

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

Ann Cathrine Criddle
Telefon: 9940 8532
E-mail: accr@mp.aau.dk

Dato: 21.04.2022

Referat fra møde med aftagerpanelet for institut for Materialer og Produktion Torsdag den 21. april 2022, Aalborg Universitet (AAU)

Deltagere:

Eksterne deltagere:

Jacob Bøhme Christensen (JBC), JKF Industri A/S
Lars Lilleheden (LL), LM Wind Power
Lars Skytte Jørgensen (LSJ), Alfa Laval Aalborg
Michael Vaag (MV), Selvstændig konsulent inden for produktionsudvikling
Mikael Staal Axelsen (MSA), Fibertex Personal Care
Rikke Palmgren (RP), Aalborg Tekniske Gymnasium
Svend Høstgaard Bang Henriksen (SVBH), Novozymes A/S

Interne deltagere AAU:

Andreas Balslev Strøyer (ABS), studerende, næstformand, studienævn for Produktion
Ann Cathrine Criddle (ACC, referent), studienævnssekretær, studienævn for Produktion og studienævn for Mekanik og Fysik
Astrid Heidemann Lassen, viceinstitutleder, medlem af studienævn for Produktion (deltog 14.30-15.30)
Gitte Bach (GB), sekretariat for Materialer og Produktion
Jens Chr. Rauhe (JCR), institutleder
Jens H. Andreasen (JHA), sektion for fysik og mekanik, medlem af studienævn for Mekanik og Fysik
Jørgen Asbøll Kepler (JAK), studienævnsformand, studienævn for Mekanik og Fysik
Mikkel Hessellund Lauritsen (MHL), studerende, næstformand, studienævn for Mekanik og Fysik
Rikke Vestergaard Matthiesen (RVM), studienævnsformand, studienævn for Produktion
Thomas Ditlev Brunø (TDB), studieleder

Afbud:

Jakob Vernersen (JV), Grundfos
Lisbeth Fredberg (LF), kvalitetsmedarbejder, institut for Materialer og Produktion

1. Velkomst v/studieleder Thomas Ditlev Brunø

TDB bød velkommen, præsenterede programmet og formålet med aftagerpanelet.



2. Præsentation af deltagerne

Kort præsentationsrunde.

3. Præsentation af uddannelserne på Institut for Materialer og Produktion v/studieleder Thomas Ditlev Brunø

TBD orienterede om instituttets uddannelsesportefølje (se <https://www.mp.aau.dk/education/>).

Instituttet udbyder ikke længere følgende uddannelser:

- Cand.tech. i Produktion
Uddannelsen var tænkt som en overbygning for tekniske professionsbachelorere. I forbindelse med regeringens udflytning af uddannelser skal AAU reducere antallet af studiepladser, og cand.tech. i Produktion nedlægges som følge heraf.
- Cand.tech. i Forretningsinnovation
Uddannelsen er flyttet til AAU Business School. Dimittenderne fra uddannelsen har haft relativt høje ledighedstal – dog er der i ledighedstallene ikke taget højde for, at netop disse studerende kan være ledige som følge af iværksætteri, som netop er et af uddannelsens formål. Forretningsinnovation passer fint ind i AAU Business Schools portefølje, og man har her et ønske om at tilpasse uddannelsen, så der ikke er et krav om en teknisk bachelor som adgangsgivende baggrund.
- Bachelor i Produktionsudvikling, kandidat i Værdikæder og innovationsledelse og cand.tech. i Værdikæder og innovationsledelse
Instituttet udbyder ikke længere uddannelser i København.

4. Drøftelse af profil for bacheloruddannelsen Globale forretningsystemer v/studienævnetsformand Rikke Vestergaard Matthiesen

Studienævnet har nedsat en arbejdsgruppe, der ser på en større revision af studieordningerne for bachelor og diplomingeniør i Global Forretningsudvikling. RVM gennemgik revisionsprocessen og de nye ændringsforslag.

I revisionsprocessen har der været et forarbejde, hvor arbejdsgruppen har

- fået studerendes input og syn på uddannelsen
- undersøgt sammenlignelige uddannelser på andre uddannelsesinstitutioner for at se, hvor GBE adskiller sig
- analyseret dimittendundersøgelser
- oprettet en jobagent for at se, hvad virksomhederne lægger vægt på hos kandidaterne.



På den baggrund er arbejdsgruppen kommet frem til, at den reviderede GBE-uddannelse skal være mindre bred og mere dyb i sin faglighed. Der overvejes fagspor, der hver går i dybden inden for områderne:

- It, kvantitative analyser, og databaser (programmering mv.)
- Matematik
- Retningsgivende fag (forecasting, planning and control)
- Problembaseret læring

Der blev spurgt ind til, om der er behov for matematikkurserne. En udeladelse vil kunne give plads til flere fagfaglige kurser. RVM svarede, at matematikfagene bl.a. anvendes i optimization samt logistik og styring. Desuden kræver ingeniørstudiet matematikken. Aftagerpanelet mener, at der er behov for digitale færdigheder, men at de ikke må overtage det fagfaglige fokus.

Derudover ledte arbejdsgruppens analyse til, at

- uddannelsernes kompetenceprofil bibeholdes
- uddannelsens navn bibeholdes
- de skærpede adgangskrav fra 2018 med matematik A-niveau har givet lavere frafaldsprocent.

Aftagerpanelet ser positivt på revisionen og et større fokus på den fagfaglige dybde, der giver en mere tydelig kerne i uddannelsen, hvilket gør det mere klart for studiesøgende og aftager, hvad indholdet er. Det er vigtigt, at de studerende lærer dét, som virksomhederne ikke har let ved at supplere med efterfølgende. Enighed om at GBE, trods større fagdybde, gerne må have en generel profil, hvorefter dimittender kan vælge, om de vil specialisere sig eller gå efter en bredere projektlederstilling, når de har været nogle år i en virksomhed. MSA oplever, at GBE-profilen kan bestride mange jobs afhængig af interesse, og at de studerende er glade for deres profil.

5. Drøftelse af profil for bacheloruddannelsen Mekanik og produktion v/studienævn-formand Jørgen Kepler

Bacheloruddannelsen i Mekanik og Produktion er under revision. Det er hensigten, at uddannelsen fortsat skal vægte de klassiske maskiningeniørfag højt. Den nedsatte arbejdsgruppe kigger på følgende områder:

- Opdatering af faglighedssammenhængen
- Hjemtagning af kurser (instituttets egne undervisere)
- Fastholdelse af stram læringsprogression i kernefagligheder
- Indføring i specifikke læringsmål (bl.a. digitalisering)
- Større frihed i projekter
- Integrering af fjernlæringsmoduler i projekter



Arbejdsgruppen er bredt sammensat på tværs af fagområder og semestre. Der har været en indledende forventningsafstemning, opdeling i mindre arbejdsgrupper efter kernefagligheder og input fra studienævn.

Nye tiltag

- På 1. og 2. semester justeres projekterne fra 15 til 10 ECTS med deraf følgende fire kurser i stedet for nuværende tre.
- Øget fokus på progression i læringen.
- Finite Element Method bliver introduceret allerede på 2. semester med en uddybning på 6. semester.
- Microcredentials (online kurser) skal supplere projekterne.

Der er et ønske om at give de studerende større mulighed for at præge deres egen uddannelse. MHL kommenterede, at aftagerne i den forbindelse skal være opmærksomme på kommende kandidaters profiler, da maskiningeniøren nu kan have forskellige profiler. Der kigges også meget på motivation, og aftagerpanelet var enige om, at kodeordet i den sammenhæng er, at uddannelsens elementer skal være anvendelsesorienterede.

Aftagerpanelet så positivt på revisionen og den øgede skarphed på det fagfaglige. Der blev spurgt ind til de emner, der med tiden er forsvundet ud af uddannelsen. JAK redegjorde for, at virksomhedssystemer, forretning, økonomi, bæredygtighed mv. stadig er indeholdt i uddannelsen, men at de behandles ud fra en maskinteknisk synsvinkel.

Aftagerpanelet diskuterede virksomhedssamarbejde og spurgte ind til, hvor meget og hvor hurtigt virksomhedssamarbejde introduceres på uddannelsen. Typisk vil virksomhederne først møde studerende fra 3. semester og opefter. De studerende har brug nogle basisværktøjer, før de kan skabe værdi i et projektsamarbejde. Aftagerpanelet gav udtryk for, at de var meget interesserede i projektsamarbejderne, også på de tidlige semestre.

MHL spurgte ind til, om programmering bør indgå i uddannelsen. Hertil blev der svaret, at dimittenderne skal kunne programmere på et niveau, så de kan kommunikere med virksomhedens egentlige programmører. Aftagerpanelet oplever, at dimittenderne i høj grad er i stand til at lære den programmering, der viser sig nødvendig, når de kommer ud i virksomheden. I den sammenhæng vil læring via microcredentials være et fint niveau.

6. Drøftelse af profil for bacheloruddannelsen Fysik og teknologi (nuværende titel: Nanoteknologi) v/studienævnensformand Jørgen Kepler

Den nuværende studieordning for bachelor i Nanoteknologi har to specialiseringer i henholdsvis Bioteknologi og Fysik. I 2022-revisionen indsættes en fagretning i teknisk fysik (endeligt navn er ikke fastlagt) gennem en tilpasning på 3. semester. De studerende vil kunne vælge mellem 15 ECTS projekt + 3 x 5 ECTS obligatoriske kurser eller 10 ECTS



projekt + 3 x 5 ECTS obligatoriske kurser + 1 x 5 ECTS valgfag. Der udbydes fortsat valgfag for både bioteknologi og fysik. Tilpasningen på 3. semester får ikke konsekvenser for de studerendes valgmuligheder for resten af studiet. Der er et ønske om at gøre mere dynamisk brug af projekterne.

SVBH kommenterer, at det er godt, at specialiseringen i bioteknologi har kobling til fysik- og matematikfag for at adskille sig fra bioteknologilinjen udbudt af institut for Kemi, Miljø og Bioteknologi (KMB), men spørger også, om vores linje er tilstrækkelig profileret i forhold til uddannelsen på KMB? JCR svarer, at profilen skal skærpes, fordi bioteknologidelen ikke er den samme, som man har i gymnasiet og ikke er den samme som på KMB.

Aftagerpanelet diskuterede uddannelsens nye navn. Bioteknologi-interesserede elever i gymnasiet vil sandsynligvis ikke gå efter en uddannelse i teknisk fysik. Dette bekræftes af RP. Forslag om at ændre titel til *teknologi og fysik*. Titlen teknisk fysik signalerer ikke, hvad man kan lave bagefter, hvilket er vigtigt i de unges valg af uddannelse.

Den tidligere studieordningsrevision i 2020 havde gennem klare faglige temaer for hvert semester bl.a. til sigte at vise de studerende, hvad de kan lave som dimittender. Aftagerpanelet diskuterede, om de studerende gennem uddannelsens titel og studieordning kan gennemskue, hvad de kan arbejde med som færdiguddannede.

7. Employability – drøftelse v/studieleder Thomas Ditlev Brunø

Ambitionen er, at dimittenderne kommer i job så hurtigt, som de ønsker, og skaber værdi med det samme. TDB spørger aftagerpanelet, hvordan AAU-dimittender adskiller sig fra andre uddannelsesinstitutioner, hvilke kriterier aftagerpanelet vælger ansøgere ud fra, og om vores kandidater er gode nok til at sælge deres uddannelse.

Hos Alfa Laval lægges der vægt på dimittendens mod på en udstationering. LSJ oplever, at konkurrencen for maskiningeniørerne i højere grad kommer fra maskinmesteruddannelsen end fra andre universiteter. Der er et behov for og ønske om at rekruttere de studerende tidligt gennem studiearbejde eller projektsamarbejde, men det opleves som om, det er blevet sværere at samarbejde med AAU.

LL mener, at forskellene mellem universiteterne er udlignet over årene. Projektsamarbejderne i løbet af studietiden vil give dimittenderne et forspring, så længe kvaliteten i arbejdet er tilfredsstillende.

I den forbindelse diskuterede aftagerpanelet, at initiativretten i høj grad ligger hos de studerende i forhold til at henvende sig om samarbejde. Virksomhederne ønsker samarbejde, og de vil gerne betale for de studerendes transport/overnatning/forplejning ved besøg hos virksomheden. De studerende skal lære at være målrettede og vedholdende, det vil blive positivt bemærket. MHL pointerede, at mange virksomheder er svære at komme i kontakt med. Ofte er den eneste kontaktmulighed på hjemmesiden en mailadresse til HR-



afdelingen, ligesom nogle virksomheder ikke tager imod studerende, der fysisk møder op. Det vil være en hjælp, hvis virksomhederne viser, at de gerne vil kontaktes.

MW mener, at der er behov for en kulturændring hos flere små- og mellemstore virksomheder i forhold til forståelsen af ingeniørens kompetencer. Virksomhederne skal få øjnene op for maskiningeniørernes strategiske og analytiske kvalifikationer, som på sigt kan skabe stor værdi i forhold til dimittender fra mellemlange videregående uddannelser.

8. **Behov for efter-/videreuddannelse? – drøftelse v/studieleder Thomas Ditlev Brunø**
Punktet blev ikke nået.
9. **Eventuelt og tak for i dag**

w