



Kan frit distribueres
Godkendt

Aalborg Universitet
Postboks 159
9100 Aalborg

Sagsbehandler:
Christian Winther Dissing
Telefon: 9940 9443
Email: cwd@energy.aau.dk

Dato: 25.03.2025
Sagsnr.: 2022-412-03226

Referat af møde i aftagerpanelet for uddannelserne diplomingeniør i maskinteknik, diplomingeniør i byggeri & anlæg og cand.tech i sikkerhed & risikostyring ved AAU Energi den 18. marts 2025

Deltagere:

Matthias Mandø (MMA), formand
Mads Pagh Nielsen (MPN)
Anders Schmidt Kristensen (ASK)
Asger Bojesen Madsen (ABM), COWI
Baran Yeter (BY)
Simon Pedersen (SP)
Lasse Rasmussen (LR), MacArtney
Claus Ibsen (CI), Vestas Aircoil
Martin Lykkeskov Bahr (MLB), Education Esbjerg
Charlotte Højrup (CH), Education Esbjerg
Erling Hjort Sørensen (EHS), Ingeniør'ne
Jeppe Bundsgaard Sørensen (JBS), studerende på maskinteknik

Afbud:

Bilal Ali Qadri
Carsten Stegelmann, ORS Consulting
Henrik Clausen, Rambøll

Øvrige deltagere:

Christian Winther Dissing (CWD), referent

Ad 1. Velkomst og korte nyheder

MMA bød velkommen og præsenterede kort AAU Energis uddannelser i Esbjerg.

- **Adgangskursus lukker i august 2025.** De studerende henvises i stedet til et onlinekursus udbudt af universiteterne (<https://www.ak.aau.dk/online-adgangskursus>). MMA er skeptisk i forhold, hvorvidt det kan blive en succes, når det holdes online. SP: Maskinmesterskolen vil også lave et tilsvarende udbud, men kun til matematik B og ikke A-niveau, som AAU Energis uddannelser kræver. Dette blev drøftet nærmere under punkt 4.
- **Ændringer i det fysiske studiemiljø.** 1. sal i A-fløjen skal renoveres med ny ventilation og nye grupperum. Der er etableret studiearbejdspladser på gange og på biblioteket til studerende på de højere semestre, så vi går fra faste grupperum til fleksible studiearbejdspladser. Som følge heraf er der blevet

meget mere liv i gangene, og der står i mindre grad tomme lokaler. Det er MMA's indtryk, at de studerende er overvejende positive ved denne ændring, og at overgangen har været en succes. Ændringen er også foranlediget af markante huslejestigninger af Bygningsstyrelsen.

- **Erhvervskandidatreform på vej.** Endnu uklart hvordan den skal udmøntes i praksis, men fakultetet har besluttet at cand.tech.-uddannelserne skal laves om til erhvervskandidater á ca. 75 ECTS. Dette blev drøftet yderligere under punkt 3.
- **Foreløbigt ingen international campus i Esbjerg.** AAU har et begrænset antal internationale studiepladser, så Esbjerg kan ikke gøres til international campus. Desuden kan diplomingeniøruddannelserne heller ikke laves til engelsk udbudssprog iht. gældende lovgivning. Det er en del af AAU's strategi, at Esbjerg skal laves til international campus, så AAU arbejder på at påvirke den politiske beslutningsproces i denne retning.
- **Lav ledighed på studienævnets uddannelser:** Tæt på 0 % gennemsnitlig ledighed i 4.-7. kvartal på alle studienævnets uddannelser de seneste to år.
- **Overbygningsmuligheder for maskinteknik:** Maskinteknik fik ny studieordning i 2023, som har gjort, at de studerende har fået flere muligheder for at læse videre. Uddannelsen giver nu adgang til *Fluids and Process Systems*, *Offshore Energy Systems* og *RISK*.
- **Ny studieordning på byggeri og anlæg i 2024.** Trækonstruktioner er inddraget som projekttema og anvendt statistik som kursus på 5. semester. Aftagerpanelet ønskede betonkonstruktioner, stålkonstruktioner og trækonstruktioner i studieordningen, hvilket den nu indeholder. Instituttets ide om at inddrage konstruktion af energianlæg i studieordningen blev droppet efter aftagerpanelets feedback, men et kursus i anvendt statistik er tilføjet, hvilket panelet vurderede som et mindre relevant kursus for diplomingeniører. Instituttet vurderer dog, at dette kursus giver de studerende endnu bedre muligheder for at læse videre på en kandidatuddannelse, så der er indgået kompromiser i den nye studieordning.

Ad 2. Præsentation af RISK-uddannelsen og input til ændringer

v/ Matthias Mandø

Instituttet afholder et seminar med det videnskabelige personale fra AAU og SDU i april, hvor potentielle ændringer af RISK skal drøftes. AAU er også meget interesseret i at høre aftagerpanelets holdninger.

AAU Energi overtog RISK i februar 2025 fra Institut for Byggeri og Anlæg. AAU har besluttet, at uddannelsen skal laves om til 75 ECTS fra 2028 som led i kandidatreformen. Uddannelsen har gode nøgletal i forhold til frafald og ledighed, men et fluktuerende optag, som ønskes hævet. Den udbydes i samarbejde med SDU, hvilket giver mange praktiske og tekniske udfordringer for undervisere og studerende fx med adgang til online læringsplatforme og kulturelle forskelle. Fagligt har SDU ansvar for det samfunds- og sundhedsfaglige i uddannelsen, mens AAU står for det ingeniørfaglige og har også ejerskabet over uddannelsen. De studerende oplever visse gentagelser i det faglige indhold i løbet af uddannelsen, hvilket skyldes, at det er en stor udfordring at koordinere uddannelsens indhold og drift med SDU. Hvis de studerende bliver forsinkede i deres uddannelsesforløb, skal de være på to universiteter på samme tid, hvilket også er en stor udfordring.

AAU Energi ser et stort potentiale i RISK, da der er god sammenhæng med instituttets forskningsmiljøer i Esbjerg, og mange eksterne har spurgt om flere dimittender. Det er et fagområde, som fylder mere og mere i industrien, så der er et udtalt behov for uddannelsen.

LR vurderede, at der er så store systemiske udfordringer med samarbejdet mellem AAU og SDU, at det hindrer de potentielle gevinster ved at udbyde uddannelsen fra to universiteter. Samarbejdet skaber unødvendige udfordringer, hvilket CI erklærede sig enig i.

MMA ser et potentiale for at gøre uddannelsen online on-demand, da der er et meget begrænset eksperimentelt indhold på uddannelsen, og at der i stedet arbejdes med simuleringer. Til sammenligning har VIA Horsens en online-uddannelse i maskinteknik, så det er muligt.

CI kommenterede, at det ville give mening, hvis målgruppen var ældre, geografisk bundne studerende. Hvis målgruppen er unge studerende, som det er nu, ville de blive mindre attraktiv arbejdskraft med en online-uddannelse. CI ville være tilbageholden med at ansætte kandidater som har lært, at man ikke behøver være fysisk til stede. Man lærer kun kulturen, hvis man er der fysisk. LR var enig. Den bedste kandidat man kan ansætte, er nogen, man har haft et samarbejde med i form af fx projektsamarbejde eller praktik. Hvis dette samarbejde har været online, vil de i mindre grad være attraktive at ansætte. ASK supplerede med, at man også kan kræve en vis mængde fysisk fremmøde på en online-uddannelse.

CI tilføjede, at en kandidat med diplomingeniør i maskinteknik og overbygning i RISK ville være meget attraktiv på arbejdsmarkedet.

Ad 3. Diskussion af Erhvervskandidat 1+2 ordning

Som følge af kandidatreformen bliver der oprettet to nye typer kandidatuddannelser. Den ene er en forkortet kandidatuddannelse, hvor antal ECTS er skåret fra 120 til 75 med en varighed på ca. 1 ¼ år. Ingen civilingeniøruddannelser (cand.polyt) omlægges til kandidatuddannelser á 75 ECTS på AAU. Til gengæld skal alle cand.tech. uddannelser omlægges hertil herunder RISK. Den anden er en såkaldt erhvervskandidat 1+2 til-tænkt ingeniøruddannelser bestående af 1 års fuldtidsstudie med SU og 2 års deltidsstudie, mens man er i arbejde. Der er endnu ikke nogen klar lov endnu, så man ved ikke præcis, hvordan det skal udmøntes, og AAU ved derfor heller ikke, hvilke uddannelser der skal omlægges til erhvervskandidater.

MLB spurgte, hvordan virksomhederne klædes på til at varetage disse uddannelser? ASK svarede, at der heller ikke er klare rammer for det endnu, men forestiller sig et lignende scenarie, som når virksomheder tager imod studerende på diplomingeniørpraktik.

ABM spurgte, om AAU har overvejet, hvorvidt kandidatreformen giver anledning til at lave en kandidatuddannelse for maskinteknik og byggeri og anlæg? Hertil svarede SP, at dette ikke indgår i overvejelserne, da det kræver flere studerende og mere forskningsdækning inden for byggeri og anlæg. Det er i stedet en mulighed at lave en specialisering inden for byggeri og anlæg under RISK, men så ville den blive mere fagligt rettet mod statistik og pålidelighed end strukturel teknik. ABM svarede, at dette ville være mindre attraktivt. LR erklærede sig enig og, at virksomhederne generelt har behov rene specialister, så man skal være påpasselig med at lave for brede kandidater.

CI vurderede, at erhvervskandidater kan være en risiko for virksomheder, da der er risiko for at skabe et dårligt match mellem studerende og virksomhed, så lønnen og virksomhedens ressourceinvestering skal afspejle denne risiko. MLB foreslog et matchmaking-forløb i løbet af uddannelsens første år, hvor de studerende er på studiet. Education Esbjerg vil gerne tilbyde at facilitere dette og lave en god model for Esbjerg. ASK tilføjede, at det også er vigtigt at lave modeller for, hvordan man skal løse det, når samarbejdet ikke fungerer.

EHS pointerede, at virksomhederne skal blive enige om et lønniveau for de studerende. IDA bør komme med et udspil hertil. LR supplerede med, at lønnen skal være på et spiseligt niveau for virksomhederne, men også for de studerende, så de ikke behøver at tage studiejob ved siden af og kan bruge tiden på at fordybe sig fagligt og i en virksomhed.

Ad 4. Diskussion af lukning af Adgangskursus

Adgangskursus lukker som nævnt til sommer pga. for få studerende. Det er en udfordring, at det lukker, da det vil give færre studerende til uddannelser, hvor optaget i forvejen er lavt. Af alternativer til adgangskursus kan nævnes VUC Esbjerg, som udbyder en 2-årig HF og enkeltfag og VIA Horsens, som udbyder et 1-årigt adgangskursus. Derudover udbyder universiteterne, AAU-AU-DTU, også et fælles online adgangskursus.

EHS pointerede, at AAU skal informere de potentielle studerende tydeligt om, hvor man kan finde alternative adgangskursus nu.

LR foreslog, at der laves et samarbejde med Maskinmesterskolen og VUC om at lave et samlet tilbud om adgangskursus. Det ville være en skam, hvis Esbjerg mistede dette tilbud. Maskinmesterskolen vil udbyde et nyt adgangskursus, men dette indeholder ikke matematik og fysik på tilstrækkeligt højt niveau til AAU's uddannelser. Det er en god ide, som AAU vil undersøge nærmere. SP foreslog, at Education Esbjerg samler de forskellige uddannelsesinstitutioner til at lave en løsning. LR foreslog også en mulighed for at lade de studerende tage enkeltfagene på VUC og slutte deres forløb med SRP, som de kunne lave på AAU, da AAU i forvejen hjælper mange gymnasieelever med deres SRP-forløb.

Ad 5. Bordet rundt og evt.

EHS oplever stor succes med at få diplomingeniører i praktik, hvilket ofte ender med fastansættelse. Dog er det meget få diplomingeniører fra Esbjerg, da der er for få studerende. Derfor vil EHS og hans virksomhed, Ingeniør'ne, gerne bakke op om uddannelsen i byggeri og anlæg med undervisning, censoropgaver o.a. I stedet har Ingeniør'ne ansat mange, som flytter hjem til Esbjerg efter at have læst i andre byer. LR oplever det samme. Mange studerende vil gerne prøve et andet studiemiljø end i Esbjerg, men vender hjem, når de skal etablere sig. Education Esbjerg er i gang med at etablere sig på lokale ungdomsuddannelser og præsentere de mange uddannelsesmuligheder, der er i Esbjerg. Mange unge ved slet ikke, hvor mange uddannelsesmuligheder, der er i Esbjerg. 19 % af dem, der bliver færdige med en ungdomsuddannelse i Esbjerg og omegn, tager på videregående uddannelse andre steder, primært Aarhus. SP vurderede, at der er potentiale for i højere grad at vise unge, hvor mange gode muligheder, der også er for at få et spændende arbejde i Sydvestjylland. LR var enig og oplever, at de unge reelt først ser indersiden af en virksomhed, når de kommer i praktik.

MPN supplerede med, at langt de fleste tager sabbatår efter endt ungdomsuddannelse, ca. 70 % på landsplan, og mange af disse tager på højskole, så her er AAU også begyndt at målrette sin rekrutteringsindsats.

Education Esbjerg ser de samme tendenser og arbejder hårdt på at gøre Esbjerg til en mere attraktiv studieby.

MLB informerede også om, at Education Esbjerg lancerer en ny online platform til september. Denne skal facilitere samarbejde mellem virksomheder og studerende, og en studiejobdatabase vil også blive en del af platformen. JB vurderede, at især internationale studerende vil kunne få meget udbytte af dette, da de har svært ved at finde relevant studiejob. Det er især vigtigt, at de internationale studerende får hjælp til dette tidligt i deres uddannelsesforløb. CI tilføjede, at Vestas Aircoil gerne ansætter studentermedarbejdere, men det er for bøvlet at lave jobopslag, da projektporteføljen er meget omskiftelig. CI tror derfor, det ville være nemmere at administrere med en database, og hvis man kunne lave mere fleksible aftaler med varierende arbejdstid for de studerende, så at der kan gøres plads til en eventuelt øget arbejdsbyrde op til projektaflevering.

ABM er spændt på at se, hvordan det nye faglige indhold på byggeri og anlæg udmønter sig i uddannelsens fremtidige dimittender. ASK svarede, at de studerende er meget positivt stemte over for den nye studieordning.



Afslutningsvist tilføjede MPN, at AAU Energi satser på eftervidereuddannelsesområdet og i dag udbyder 12 særskilte moduler inden for elektrisk, mekatronisk og termisk energiteknik. Derfor opfordres aftagerne til at tage kontakt, hvis de ser et behov eller muligheder for nogen fagområder, AAU bør overveje at udbyde kurser indenfor.