

Referat: Møde i aftagerpanelet for diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik samt kandidatuddannelsen i Konstruktionsteknik, profilen Maskindesign

Dato: *Fredag d. 23. februar 2018*

Tidspunkt: *Kl. 11-14.00*

Sted: *Syddansk Universitet, Campusvej 55, 5230 Odense M*

Bygning/indgang/lok.: *TEK-bygningen, SDU, bygn. 42, indgang T, mødelokale Nobel, 2. sal*

Inviteret til mødet er: Mads Erik Mathiesen (MEM)(R&D A/S), Anton Birkholm Andersen (ABA) (Haarslev Industries A/S), Jan Vestergaard Madsen (JVM) (Kverneland Group), Kasper Steen Andersen (KSA) Dinex A/S, Carsten Knudsen Pedersen (CKP) (MAN Diesel & Turbo), Jytte Jyrkinewsky (JJ) (OMT Odense), Dorte Smedegaard Schmidt (DSS) (SDU, lektor, uddannelseskoordinator Maskinteknik, sektionsleder Mechanical Engineering), Sine Leergaard Wiggers (SLW) (SDU, lektor, uddannelseskoordinator CK, Mechanical Engineering, Helle Gad (HG) (SDU, specialkonsulent, uddannelsesadministrator), Niels Dyring (ND) (SDU, lektor, Mechanical Engineering), Per Æbelø (PÆ) (SDU, specialkonsulent, kvalitetskoordinator)

Mødeleder: Dorte Smedegaard Schmidt

Referent: Helle Gad

Afbud: R & D, Kverneland, Per Æbelø

Dagsorden

1. Velkomst v/*Dorte Smedegaard Schmidt*
 - a. Kort gennemgang af mødets program
 - b. Præsentationsrunde
2. Præsentation af studenterprojekt v/*studerende fra Maskinteknik eller Konstruktionsteknik*
3. Status for uddannelserne v/*Dorte Smedegaard Schmidt og Sine Leergaard Wiggers*
4. Tema Rekruttering til uddannelserne
Drøftelse af maskiningeniørprofilen
5. Eventuelt

Ad 1: Velkomst ((v/ Dorte Smedegaard Schmidt)

DSS bød velkommen til det tredje møde i aftagerpanelet for diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik/civilingeniøruddannelsen i Konstruktionsteknik, profilen Maskindesign.

DSS gennemgik kort mødets program. Derefter fulgte en præsentationsrunde, hvor hver især fik præsenteret sig og fortalt lidt om den virksomhed, de repræsenterer og deres samarbejde og relationer til uddannelsen, både med igangværende praktikanter og specialestuderende. CKP fortalte, at der var meget travlt, og at vi meget gerne måtte sprede budskabet om, at ca. 20 nye ingeniørjobs skulle besættes i den nære fremtid hos MAN.

Ad 2: Præsentation af studenterprojekt v/ studerende fra Maskinteknik

DSS præsenterede opbygningen på uddannelsen med semesterprojekterne, hvor der har været lidt ændringer både på 1. og på 3. semester med fokus på øget virksomhedssamarbejde. De to studerende fra diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik, Niels Reinholdt og Troels Sperling præsenterede deres semesterprojekt fra deres 3. semester, hvor de har arbejdet sammen med Viking Wind om et projekt om små husstandsvindmøller. Niels Dyring (ND) fortalte om rammerne for arbejdet med semesterprojektet.

Efter præsentationen var der lejlighed til at spørge og drøfte projektet og de studerendes oplevelser med arbejdet og med virksomhedssamarbejdet. De studerende oplevede virksomhedssamarbejdet som rigtigt godt og virkelighedsnært, hvor de skulle overholde skarpe deadlines. De blev bedt om at inkludere videnskabsteori – hvilke metoder og planlægningsværktøjer, de ville bruge. ABA var generel positiv over for at bruge videnskabsteori på den praktiske, integrerede måde. De studerende oplevede at blive meget selvkørende i løbet af processen, da de selv løste problemerne og havde kontakten til virksomheden uden om semesterkoordinatoren. Det var learning by doing. De oplevede også, at det indimellem var svært, fordi de ingen målebagggrund havde. ND kunne fortælle, at processen på 3. semester med virksomhedssamarbejdet vil blive gentaget. DSS supplerede, at der vil blive videreudviklet på processen efter evaluering af semesteret, og det er tanken at bruge Viking Wind igen og evt. også inddrage relevant forsker, der kan hjælpe de studerende i løbet af processen med afklarende svar.

ND orienterede om virksomhedssamarbejdet på 1. semester, hvor hele holdet arbejder sammen med en virksomhed om et projekt, netop for at gøre det meget virkelighedsnært, og oplevelsen er, at de studerende har stor fokus på virksomhedssamarbejdet og gerne vil præstere deres yderste. I efteråret var Kompan den virksomhed, der var samarbejde med på 1. semester. Kompan kom med en opgave, hvor en medarbejder var ude på uddannelsen og fortælle om produktudvikling. De studerende har meldt tilbage til ND, at de følte, at virksomhedssamarbejdet fik de studerende til

at føle sig som en udviklingsgruppe i firmaet. Panelet var enig i, at studiearbejdet bliver mere virkelighedsnært, når det kobles direkte med en virksomhed i et tæt samarbejde.

Ad 3: Status for uddannelserne (v/ Dorte Smedegaard Schmidt og Sine Leergaard Wiggers)

DSS præsenterede uddannelsens semestertemaer (Maskinteknik) og gjorde rede for uddannelsens nøgletal, hvor det med glæde kunne konstateres, at tallet for det seneste års frafald vedr. 2016-optaget var kraftigt reduceret – fra tidligere 22 % frafald af de studerende, der blev optaget i 2015 – til 13 % frafald af de studerende, der blev optaget i 2016. Endvidere viser de foreløbige prognoser, at det lavere frafald fortsætter for 2017-optaget. Årsagerne hertil vurderes at være bl.a. en ekstrainsats fra vejlederne i forhold til at være meget tætte på de studerende i gruppevejledningerne og følge dem tæt i deres trivsel og læring i grupperne bl.a. ved jævnligt at afholde trappemøder med repræsentanter fra grupperne og der styrke indsatsen i gruppearbejdet og opfange eventuelle udfordringer, de studerende måtte støde på. Endvidere har mentorindsatsen været stærkt forøget både fra fakultetets og fra uddannelsens side, både med intensiveret indsats i studiestarten, hvor der er indført studiestartsprøve for at kunne fortsætte på studiet samt holdets timer, hvor mentorerne og uddannelsesadministratoren har fulgt op på de studerendes læring og trivsel.

Der blev ytret kritik fra panelet af 5. semesters fællesmodul **Expert in Teams** på 10 ECTS mht. indhold og faglighed, og det blev drøftet, hvad der var af andre muligheder. DSS og HG kunne orientere om, at det var et obligatorisk modul på uddannelsens 5. semester, som også er det semester, hvor den største udveksling foregår, og derfor er semesteret tilrettelagt, så det er muligt, både at modtage studerende fra udenlandske universiteter, men også så det er muligt for vores egne studerende at tage deres 5. semester ved et andet universitet i udlandet og blive beriget med de oplevelser og de muligheder, det giver. For nærværende ser det ud til, at omkring halvdelen af årgangen vælger at tage deres 5. semester i udlandet i efteråret 2018, hvilket er en meget stor stigning i antallet af studerende, der tager udenlands fra Maskinteknik, da dette tal de tidligere år har været meget lavere.

Jobsituationen blev drøftet, og DSS orienterede også om optagelsesproceduren mht. kvote 2 optag, og at hensigten med at indføre kvote 2 optag på alle vores uddannelser er at afstemme forventningerne hos ansøger og forsøge at give et reelt billede af studiet og afklare, om det er det rigtige valg for den enkelte.

Der var fokus på praktiksemesteret i panelet, hvor det blev drøftet, at **praktikanter** er vigtige for virksomhederne, - de er nysgerrige og stiller spørgsmål, hvilket skaber værdi og udvikling i virksomhederne. DSS kunne tilføje, at der havde været fokus på bedre udbytte af vejledernes praktikbesøg.

SLW orienterede om kandidatuddannelsen i Konstruktionsteknik, hvor der har været et forholdsvist stort optag i forhold til tidligere år, hvor der pr. 1.2. blev optaget 28 studerende på 1. semester fordelt med 18 på Bygningsdesign-profilen med en bygningsingeniør baggrund og 10 på

Maskindesign-profilen med en maskiningeniør baggrund. SLW gennemgik uddannelsens opbygning med de to fagprofiler og gennemgik ligeledes nøgletallene, hvor der ikke var det store at bemærke. Siden studiestarten er 3 faldet fra, - de to pga. jobtilbud, den 3. pga. manglende forudsætninger for at fortsætte studiet (det var en nordmand, der manglede at bestå et forudsætningsfag på sin bachelor). Der har været fokus på frafald og fastholdelse på uddannelsen med ekstra indsats for at følge op de studerendes start på uddannelsen og at afklare (HG), om alle ansøgere ville møde op til studiestart eller havde fået andre planer imellem tiden. Endvidere har der været igangsat en mentorordning på overbygningsuddannelsen for første gang, hvor en ældre kandidatstuderende på uddannelsen mødes med de nyoptagne og afholder sociale arrangementer og følger op på deres faglige udfordringer og svarer på deres spørgsmål i ugentlige møder igennem de første uger af uddannelsen.

SLW orienterede endvidere om de ændringer, der var sket på uddannelsen i Maskindesign profilen både i obligatorisk/profilerende fag og i valgfag. Det nye profilkursus for Maskindesign hedder Machine Design and Condition Monitoring, der er en videreudvikling af det tidligere valgfag Rotordynamik. Endvidere bliver det tidligere profilkursus, Maskindesign: Mekanisme dynamik frem over et valgfag. Dertil kommer et nyt valgfag til efteråret, der hedder Non Destructive Evaluation.

DSS orienterede endvidere om virksomhedsforløb, som er en mulighed på Konstruktionsteknik for de studerende, hvor de er i et forløb svarende til 15 ECTS hos en virksomhed på uddannelsens 3. semester. Dog vælger de fleste studerende i Konstruktionsteknik et 40 ECTS speciale, hvor de 10 ECTS ligger på 3. semester sammen med et profilerende projekt (10 ECTS) og nogle valgfag (2 x 5 ECTS).

Der blev spurgt ind til, hvor dimittenderne får arbejde (CKP), og DSS kunne orientere om, at det var primært i regionen, men at der også var jobs i København og i andre regioner for dem, der ikke er så lokalt forankrede.

Læs endvidere om uddannelsen, dens erhvervsigte, kompetenceprofil og indhold her:

Maskinteknik: <http://www.sdu.dk/uddannelse/diplomingenioer/maskinteknik>

Konstruktionsteknik: <http://www.sdu.dk/uddannelse/kandidat/konstruktionsteknik>

Ad 4: Tema – rekruttering til uddannelserne, drøftelse af maskiningeniørprofilen

DSS lagde op til drøftelser om maskiningeniørprofilen og spurgte ind til, hvad der kendetegner en maskiningeniør, og hvilke jobs maskiningeniører skal udfylde?

CKP opfattede DTU ingeniører som meget specialistorienterede og dimittender fra SDU og AAU som rigtig gode til projektarbejde. KSA: Det er vigtigt at kunne indgå i et team.

KSA: Der er brug for lidt af det hele – regnedrengene, der har stor faglig viden, men også kan udvikle idéer samt have blik for design. Der er både brug for specialisteigenschaften og for at kunne arbejde i projektteams. Hos Dinex vil det være kandidater, der vil være brug for og ikke diplomingeniører.

DSS: Industri 4.0 er det den retning, det går?

KSA: Der er brug for kendskab til det kommercielle software på markedet og til brugen af det. Det er vigtigt at have fingeren på pulsen der. Også viden om rapid-photo-typing vil være efterspurgt.

JJ: Der er også brug for basal mekanikviden og for traditionelle maskiningeniører.

CKP: Det er nødvendigt at være med helt fremme af hensyn til den internationale konkurrence, - både den klassiske profil efterspørges, men også den projektorienterede.

ABA: Der er en øget efterspørgsel efter specialister på kandidatniveau.

CKP: Rekruttering sker dels gennem tæt virksomhedssamarbejde og praktikken, hvor praktikopfølgning er vigtig. Endvidere kunne møder med vejlederen ude i virksomheden være gavnlige.

ABA spørger ind til rammerne for virksomhedssamarbejde på SDU, hvor der blev orienteret om, at TEK Innovation er indgangen og bindeleddet på det Tekniske fakultet vedr. virksomhedssamarbejde og praktikforløbet, hvor der også afholdes PP-dage (Praktik- og Projektdage) 2 gange om året, hvor virksomheder bliver inviteret til at deltage med deres stand, hvor de møder de studerende, der søger virksomhedssamarbejde og praktikpladser.

Ad 5: Eventuelt

De næste møder for aftagerpanelets medlemmer i 2018 bliver først et fælles seminar afholdt af fakultetet d. 18. april 2018 på SDU i Odense for samtlige panels medlemmer af alle TEKs aftagerpaneler og dernæst et møde specifikt for diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik og overbygningsuddannelsen i Konstruktionsteknik, profilen Maskinteknik ultimo 2018/primo 2019.

Mødet sluttede kl. 14.15.

Handlingsplan som følge af aftagerarrangementet

Emne		Handling	Tidshorisont
Virksomhedssamarbejde:	→	Uddannelsen har sat fokus på virksomhedssamarbejdet og intensiveret dette på 1. og 3. semester af diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik, og det vil fortsat være et fokusområde at fastholde og udvikle virksomhedssamarbejde i semesterprojekterne	2018-
Fokus på praktiksamarbejdet	→	Aftagerpanelet værdsætter samarbejdet med praktikanterne meget højt og anbefaler at styrke det yderligere ved tæt samarbejde mellem uddannelsen og virksomheden understøttet af møde mellem vejleder og virksomhed på virksomheden under praktikforløbet	2018-
Udlandsophold/ internationalt semester	→	Uddannelsen vil fortsat arbejde målrettet for at fastholde det store antal studerende p.t. på deres 4. semester (23 i alt), der har søgt og valgt at tage et internationalt semester på et partneruniversitet på 5. semester både oversøisk (16 nominerede pladser ud af 18 søgte) og i Europa (7 nominerede pladser ud af lige så mange søgte)	2018-