

Referat fra Møde i aftagerpanelet for diplomingeniøruddannelsen i Bygningsteknik samt kandidatuddannelsen i Konstruktionsteknik, profilen Bygningsdesign

Dato: *Mandag d. 26. februar 2018*

Tidspunkt: *Kl. 12.00-15.00*

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

Bygning/indgang: *TEK-bygningen (Det tekniske fakultet, SDU), bygning 42, indgang T*

Mødelokale/sal: *Mødelokale Benz, (Ø31-605-2)1. sal*

Inviterede til mødet er:

Thomas Henneby (Henneby Nielsen), Kresten Andreasen (5E BYG), Knud Johansen (Fredericia Kommune, Trafik og Natur), Brian Rempt (Rambøll), Finn Brodersen (Odense Kommune), Niels Müller (SK Forsyning), Thomas Bundgaard (Niras), Mads Nissen (TC Anlæg), Kasper Munk Andersen (MOE), Jakob Friborg Nielsen (VITA Ingeniører), Søren Møller Andersen (COWI), Mikkel Elkjær Andersen, (SWECO), Thomas Markvardsen (CRH Concrete), Martin Haselbach (lektor, vicesektionsleder, uddannelseskoordinator, SDU Civil and Architectural Engineering), Helle Gad (SDU, specialkonsulent, uddannelsesadministrator ITI, TEK), Mikkel K. Kragh (professor, sektionsleder, SDU Civil and Architectural Engineering), Henrik Brøner Jørgensen (lektor, SDU Civil and Architectural Engineering), Sine Leergaard Wiggers (lektor, uddannelseskoordinator CK, SDU Mechanical Engineering), Per Æbelø (SDU, specialkonsulent, kvalitetskoordinator TEK U&K)

Mødeleder: Martin Haselbach

Referent: Helle Gad

Afbud: Thomas Bundgaard, Niras, Kasper Munk Andersen, MOE, Mikkel Elkjær Andersen, SWECO, Thomas Henneby, Henneby Nielsen, Niels Müller, SK Forsyning, Odense Kommune, Fredericia Kommune, Sine Leergaard Wiggers, SDU, Per Æbelø, SDU

Dagsorden

1. Velkomst v/Martin Haselbach
 - a. Kort gennemgang af mødets program
 - b. Præsentationsrunde
2. Studenterpræsentationer
3. Status for diplomingeniøruddannelsen, herunder gennemgang af nøgletal v/Martin Haselbach
 - a. Nyt fra uddannelsen
 - b. Slutevaluering af hele uddannelsen – 7. semester
4. Status for kandidatuddannelsen i Konstruktionsteknik (CK) v/ Henrik Brøner Jørgensen
5. Nye fokusområder v/Martin Haselbach og Mikkel Kragh
6. Eventuelt

Ad 1: Velkomst (v/ Martin Haselbach)

MH bød velkommen til det tredje møde i aftagerpanelet for diplomingeniøruddannelsen i Bygningsteknik og det andet møde for civilingeniøruddannelsen i Konstruktionsteknik, profilen Bygningsdesign.

MH gennemgik kort mødets program, hvor der var den ændring, at det desværre ikke havde været muligt at aftale studenterpræsentationer pga. aflysning og flytning af aftagerpanelsmødet fra december, hvor de studerende dengang var ved at afslutte deres afgangsprøve. De pågældende studerende/dimittender er nu i arbejde og kunne ikke få fri på tidspunktet.

Derefter fulgte en præsentationsrunde, hvor hver især fik præsenteret sig og fortalt lidt om den virksomhed, de repræsenterer, om deres samarbejde med uddannelsen, praktikanter, og hvad der ellers lige rører sig.

Ad 2: Studenter præsentationer aflyst, jf. pkt. 1

Ad 3: Status for diplomingeniøruddannelsen, herunder opfølgning på handlingsplanen fra sidste års aftagerpanelsmøde, uddannelsens nøgletal m.v. v/Martin Haselbach

MH præsenterede året, der gik og nyheder med orientering om nyansættelser i sektionen, både fra ind- og udland. Pr. 1. maj 2017 er professor Mikkel K. Kragh tiltrådt som sektionsleder, og i den forbindelse skiftede sektionen navn fra SDU Byggeri og Anlæg til SDU Civil and Architectural Engineering.

Blandt nyansættelserne er både en professor- og en adjunktansættelse af to italienere, Nicola Tollin, professor MSO i Urban Resilience og Roberto Naboni, adjunkt i Computational Design and Digital Fabrication med fokus på digitalisering og automatisering i byggeriet. I alt er der tale om 4 nyansættelser foruden Mikkel Kragh.

Endvidere gennemgik MH nøgletallene fra uddannelsen med optagelsestallene, der har været støt stigende gennem de seneste 6 år, hvor diplomingeniøruddannelsen nu er den ingeniøruddannelse på SDU med den største studenterbestand. Samtidig har der i år været det største antal dimittender nogensinde, da 66 nye bygningsingeniører dimitterede i januar 2018. Desværre har der de seneste par år været et ret højt frafald på uddannelsen også, primært efter det første år, hvor de studerende skal have bestået førsteårsprøven for at kunne fortsætte på studiet. Uddannelsen har i efteråret 2017 iværksat og gennemført et pilotprojekt med fokus på frafald for de nyoptagne pr. 1.9.2017, og de foreløbige tal tyder på, at det har hjulpet, da kun få af de nyoptagne er faldet fra indtil videre.

MH præsenterede specialeemnerne for efterårets 70 afgangsprojekter. Endvidere kunne MH orientere om, at 45 studerende var i praktik i foråret 2018 på deres 6. semester, og at oplevelsen var, at mange virksomheder efterspørger praktikanterne. Panelet efterlyste flere afgangsprojekter inden for indeklimateknik og energi (VITA), hvilket uddannelsen måske kunne imødekomme/rette op på med de nye ansættelser inden for området (HBJ).

Endvidere orienterede MH om uddannelsens opbygning og udvikling i valgfagspakkerne, hvor nye fag løbende kommer til og andre videreudvikles, blandt et nyt fag inden for Brand (Bygninger, Brand og Evakuering). Endvidere kørte et nyt fag i Renovering for første gang her i foråret med stor tilslutning blandt de studerende. Dertil kommer et nyt tiltag på SDU med at udbyde fag under SDU's Summer School Programmes for at tiltrække internationale studerende, hvor Bygningsteknik deltager med et nyt valgfag om Facade Design and Engineering. Rambøll spurgte ind til, om der er for mange valgfag, og om det er eller vil blive et problem, hvis der kommer flere valgfag til, at der er for få studerende til dem? MH gjorde rede for, at der er 4 retninger/søjler i uddannelsen, og at det tilstræbes, at der er fag at vælge imellem inden for hver søjle.

Experts in Team Innovation:

Cowi spurgte ind til modulet, om det stadig skal være en del af uddannelsen fremadrettet, da vores studerende ikke vægter det så højt, da udbyttet ikke står mål med modulets omfang i ECTS. MH informerede om, at modulet var obligatorisk og forventedes også i fremtiden at være en del af uddannelsens 5. semester, hvor det følges af alle ingeniørstuderende i et tværfagligt samarbejde også med exchange studerende. Det gives nu som et rent innovationsfag, som bliver afholdt af det samfundsvidenskabelige fakultet, men Bygningsteknik vil gerne være med til at ændre det til noget mere fagnært for en bygningsingeniør, evt. samarbejde med designingeniørerne påtænkes. Tidligere har Experts in Team Innovation haft en pendant på Bygningsteknik, hvor der var tæt samarbejde med DTU og Arkitektskolen, men dette samarbejde er nu opløst, da arkitektskolerne trak sig ud af samarbejdet. Tilbuddet var tidligere dog kun et tilbud til 15 studerende af en årgang. Resten deltog i det fælles modul Experts in Team Innovation. Der blev også talt om yderligere virksomhedsinddragelse i Experts in Team Innovation, da virksomhederne har brug for innovation – det har de ikke selv tid til. (Cowi).

Uddannelsen har gennemført skriftlig, kvantitativ slutevaluering af hele uddannelsen på 2018-dimittendernes 7. semester i november 2017 med efterfølgende kvalitativ slutevaluering ved et afslutningsmøde på uddannelsen i starten af januar, og resultatet viste generelt stor tilfredshed med uddannelsen, hvor uddannelsen også havde fået forslag til at give bedre feedback på projekterne fremover. MH kunne også orientere om, at uddannelsen vil deltage i SDU-udviklingsprojekter vedr. undervisning og eksamen for store hold, som uddannelsen har erfaring med for at få endnu flere værktøjer til at forbedre og udvikle undervisningen af store hold.

Dernæst orienterede MH om, at uddannelsesledelsen havde arbejdet videre med input og punkter fra forrige aftagerpanelsmøde i en intern handleplan med følgende fokus:

Praktikpladser opdelt i speciale-områderne:

Der skal arbejdes med forslaget fra panelet om, at det på uddannelsen bestemmes, hvor mange der skal i praktik inden for hvert af specialområderne for at få flere til at vælge speciale i fagområder, hvor der er ingeniørmangel:

MH orienterede om praktikkonceptet, hvor det er de studerende, der selv skal finde en praktikplads, og det er også opfattelsen, at de selv vil have lov at vælge praktikplads og det område, de skal arbejde inden for, så umiddelbart vil der ikke blive arbejdet videre med forslaget, da det ikke er foreneligt med praktikkens ånd og afvikling.

Vidensdeling mellem de studerende og opfølgning med vejlederne under praktikken:

Der vil blive arbejdet videre med forslaget fra panelet om, at der under praktikken på 6. semester indlægges nogle "hjemmedage", hvor de studerende mødes samlet på SDU med deres vejledere. Dagene skal bl.a. bruges på vidensdeling mellem de studerende:

MH oplyste, at forslaget havde været under overvejelse, men er strandet på, at det vil være praktisk svært at udføre pga. praktikanternes store geografiske spredning.

Udlandsophold/ fag/semestre i udlandet:

Uddannelsen vil fortsat arbejde målrettet for at øge antallet af studerende, der tager et internationalt semester på et partneruniversitet på 5. semester, da der ikke er nogen udpræget kultur på BYG for at tage udlandsophold i løbet af uddannelsen:

MH påpegede, at det var vigtigt at så frøet tidligt, så de studerende relativt tidligt i uddannelsen præsenteres for muligheden for at tage 1 eller flere semestre i udlandet. Dette er blevet gjort ved forskellige infomøder og skrivelser til de studerende allerede fra studiestarten i 2016 og 2017.

HG kunne orientere om, at antallet af studerende, der ønsker at tage deres 5. semester i udlandet allerede er øget betydeligt, idet 8 studerende har søgt oversøiske pladser og flere forventes at søge Europa her i marts. I skrivende stund skal 7 bygningsingeniørstuderende til oversøiske universiteter for at tage deres 5. semester i efteråret 2018, hvorimod der kun var 2 studerende afsted året før. Endvidere var der på uddannelsen praksis for en enkel og smidig behandling af forhåndsméritansøgning fra de studerende, hvad enten de ønskede at tage fag på et andet universitet i udlandet eller i Danmark.

Ad 4: Status for kandidatuddannelsen i Konstruktionsteknik (CK), profilen Bygningsdesign v/Henrik Brøner Jørgensen

HBJ præsenterede nøgletallene for civilingeniøruddannelsen i Konstruktionsteknik og kunne informere om et glædeligt stort optag her pr. 1. februar 2018, hvor der var optaget 28 nye studerende, hvoraf de 18 var med BYG-baggrund. Ud af de 28 er der kun 2, der kommer udefra, 1 fra Norge med en bachelor i bygningsteknik og 1 fra VIA Horsens (maskiningeniør). I januar 2018 var 11 dimitteret fra kandidatuddannelsen i Konstruktionsteknik, heraf 5 med profilen bygningsdesign og 6 med profilen maskindesign. Uddannelsen har fået ny koordinator, hvor Sine Leergaard Wiggers har overtaget tjansen fra Dorte Smedegaard Schmidt pr. 1. november 2017.

HBJ præsenterede uddannelsens opbygning med de to fagprofiler, bygningsdesign og maskindesign, uddannelsens valgfag og specialestruktur, hvor HBJ kunne oplyse, at der var praksis for at udfærdige et 40 ECTS speciale på uddannelsen, hvor de studerende har 2 semestre til specialet. Dette gav anledning til drøftelser i panelet vedr. specialets størrelse, hvor flere af virksomhederne var af den opfattelse, at det var bedre at skrue ned for specialestørrelsen og tilbyde de studerende flere valgfag, hvilket HBJ kunne tilslutte sig som en mulighed, netop når optaget var så stort, da det gav bedre mulighed for at kunne tilbyde flere valgfag. 40 ECTS speciale var dog også begrundet i dets eksperimentelle karakter, hvor det var svært at nå at gennemføre tilstrækkelige forsøg og afslutte specialet inden for et semester.

Ad 5: Nye fokusområder v/Martin Haselbach og Mikkel K. Kragh

MKK indledte med at præsentere sektionens nye fokusområder og visioner for sektionen om at udvikle uddannelser, der er mere end blot betonkonstruktioner. Ønsket er, at vi skal differentiere os og vælge nogle fokusområder, hvor vi kan gøre noget særligt, - inden for Facade Engineering, Urban Resilience, Computational Design og Digital Fabrication med fokus på samarbejde med egne ingeniøruddannelser og ingeniøruddannelser fra andre universiteter, bl.a. med SDU Robotics inden for automatisering af design.

Endvidere præsenterede MKK planer om at udvikle en ny bachelor og kandidat i bygningsteknik (3+2 år) og nævnte forskellige retninger, der kunne inkluderes i en sådan ny uddannelse i sektionen; Facade Design and Engineering, Environmental Engineering, Urban Resilience, Konstruktionsteknik, Computational Design and Digital Fabrication, Construction Management, Trækonstruktioner og Træteknologi.

Der var meget positive tilbagemeldinger på de nye mulige fokusområder, som de fandt spændende og rigtige fokusområder at satse på, dog med spørgsmålstejn til trækonstruktioner (Rambøll), hvor det måske snarere er stål, der vil blive foretrukket af brandhensyn (5E BYG), men panelet så muligheder i de øvrige foreslåede fokusområder. Disse vil i så fald skulle markedsføres og præsenteres godt for de studerende, også med mulighed for at tiltrække studerende globalt (Rambøll).

Der var forslag fra panelet om, at det ville være bedre at tilbyde en overbygning i facadeteknik oven på en diplom, da det måske ellers vil blive for specialiseret med en 3+2 i facade teknik (VITA). Generelt er ingeniørerne ret bredt funderet, men med en civil i facade, bliver man som ingeniør begrænset, da det vurderes, at der kun vil være arbejde til få, der alene arbejder med facade (Rambøll), men måske det kunne kombineres med for eks. halvt indeklima og halvt facade (VITA).

God idé at differentiere sig og "digital" kombineret med robotteknologi er meget spændende. (Cowi).

Men det ville være fint med en master-mulighed som overbygning – evt. på deltid (Cowi). 5E BYG: Tror facade er en god retning – det er vigtigt med ingeniører, der har forståelse for helheden.

Endvidere så de et problem i det manglende praktiksemester og dermed den tætte tilknytning til virksomhederne.

Der blev spurgt ind til, om praktikken ville være den eneste forskel i en ny uddannelse. Dette er ikke afklaret endnu, men forventningen er, at der vil blive noget samlæsning med diplomingeniøruddannelsen.

Praktikken er vigtig

Det blev også fra panelet pointeret, at praktiksemesteret på diplomingeniøruddannelsen var meget værdsat og altafgørende for deres tilknytning til uddannelsen, da de rekvirerer deres fremtidige ingeniører via praktiksamarbejdet. Ved jobansættelse står ansøgere, der har været i praktik, forrest. 5E BYG: Praktikken er med til at udvide praktikanternes syn på jobmulighederne, især entreprenørbranchen vinder ved at få praktikanter, der får øjnene op for deres branche.

Hvilke kompetencer efterspørges der?

MKK indbød til diskussion om, hvilke trends virksomhederne ser, og hvilke kompetencer, de har brug for og indbød ligeledes panelet til at kontakte uddannelsen mht., hvad der er brug for at forske i.

Cowi: Roser uddannelsen, som den er nu. Godt med gruppearbejde. Kunne være brug for certificering i statik i forbindelse med det nye bygningsreglement, hvor det ser ud til, at der indføres forskellige certificeringsniveauer inden for statik – her kunne det ønskes, at den laveste certificering var opnået, inden de dimitterer.

Af manglende kompetencer blandt dimittenderne pegede CRH på, at nogle var ustrukturerede og meget program-orienterede. Bedre at bruge tid på teori i stedet for konkrete programmer. For nogle kunne der være behov for mere ro på i en hurtig, digital verden – måske mere fokus på struktur i løbet af uddannelsen. Vigtigt at lære at strukturere et projekt.

5E BYG: Erfaring hjælper. COWI: Ser ikke problemet. Nyansatte sættes sammen med mere erfarne ingeniører og oplæres. Vigtigt at bruge ældre studerende til at hjælpe de yngre studerende med projektarbejde og opgaveregning på uddannelsen.

HBJ: Der er stort kendskab til programmer på overbygningsuddannelsen i Konstruktionsteknik. Uddannelsen er i gang med at ændre FEM-faget for at strømline.

5E BYG: Formidlingsevner er vigtige – vigtigt at kunne formidle tværfagligt til andre, der ikke har samme uddannelse.

Rambøll: Vigtigt, at det digitale ikke fylder det hele, men at der også er fokus på tolerancer for eks. Tværfaglighed er også vigtig.

5E BYG: Cadeau til uddannelsen for at have ambitioner og nytænke, men det er også en meget god uddannelsen, som den er.

Foretrækkes en bygningsingeniør eller en civilingeniør?

Ikke alle skal være civilingeniører (VITA). Det er personen, der er afgørende ved jobansættelse og ikke, om det er en diplomingeniør eller en civilingeniør (Rambøll).

Ad 6: Eventuelt

MH mindede om det fælles aftagerpanelsmøde d. 18. april, hvor der vil være workshops om generelle kompetencer for ingeniørstuderende og opfordrede alle til at deltage.

Mødet sluttede kl. 15