

## REFERAT

### Tværgående uddannelsesudvalg, Civilingeniøruddannelsen

28. februar 2024

#### Mødedeltagere

Studieledere: Henrik Wessing, Sarah Renée Ruepp og Ivano Eligio Castelli

ISN-forpersoner: Peter Stanley Jørgensen, Gunvor Marie Kirkelung og Poul G. Hjorth.

Studerende: Julie Bøye Larsen (DTU Kemi) og Sarah Vestergaard (DTU Fysik).

Studerende 1. suppleanter: Emil Hovgaard Worona Olsen (DTU Compute).

Prodekan: Jens Øllgaard Duus.

AUS: Jørgen Jensen, Trine Eltang, Trylle Arnfred og Kit Bjerregaard (referent).

#### Afbud

Studieledere: Joachim Holbøll

Studieledere 1. suppleanter: Martin Otto LaverHansen.

ISN-forpersoner: Jesper Larsen.

ISN-forperson 1. Suppleanter: Peter Brauer.

Studerende 1. suppleanter: Cecilie Lotte Ljungberg Andersen (DTU Kemi) og Freja Fik Arnebjerg Nilsen (DTU Fysik).

Dekan: Lars D. Christoffersen.

#### Tid og Sted

Lyngby Campus, bygning 202, møderum R1013.

12.30 – 14.30. Der vil være frokost kl. 12.30.

#### Dagsorden

1. **Velkomst og ny organisering**
  2. **Introduktion til CUU**
  3. **Fremtidens universitetsuddannelser og undervisning**
  4. **AI i undervisningen og til eksamen**
  5. **Eventuelt**
  6. **Meddelelser**
- 

#### 1. Velkommen og ny organisering v Jens Øllgaard Duus

Jens Øllgaard Duus introducerede sig selv i Lars D. Christoffersens fravær og bød velkommen til de nyvalgte medlemmer af CUU. Takkede for deres

interesser i at deltage i det rådgivende udvalg for civilingeniøruddannelsen.

Herefter en kort præsentationsrunde.

Der var ingen emner til eventuelt.

## 2. Introduktion til CUU v Jens Øllgaard Duus

*Formål: punktet er på dagsordenen på første møde i den nye CUU-kredsmed henblik på at understrege CUU's rådgivende rolle i forhold til udviklingen af civilingeniøruddannelsen.*

Bilag 1: CUU forretningsordenen.

Jens Øllgaard Duus gennemgik Civilingeniørernes Uddannelses Udvalgs formål og opgaver.

Formålet med CUU er at sikre den overordnet dialog mellem uddannelsesprocessens parter. Udvalget er derfor sammensat af:

3 studielederrepræsentanter,

3 repræsentanter fra ISN-formændene samt

3 repræsentanter og 2 suppleanter fra de studerende\* på civilingeniøruddannelsen.

\*Studenterrepræsentanterne skal være eller have været medlem af et institutstudienævn. I 2020 blev det vedtaget, at de studerendes 1. suppleanter også deltager i møderne.

I henhold til forretningsordenen, skal udvalget bl.a. rådgive om:

- Uddannelsesstrukturen
- Nye uddannelser
- Nye uddannelseselementer (tværgående kurser)
- Kvalitetssikringsmekanismer, herunder evaluering

CUU holder møde fire gange/år og sekretariatsbetjenes af AUS. Referater fra mødet udsendes til udvalget. Referaterne lægges tillige på DTU Inside og kan tilgås af alle.

Jens Øllgaard Duus bad udvalget om at melde tilbage med eventuelle emner, og gjorde opmærksom på at det altid er muligt at kontakte udvalgets sekretærer Kit Bjerregaard [kbjer@dtu.dk](mailto:kbjer@dtu.dk).

Udvalget oplæg til fremtidige emner:

- Det er en generelt en udfordring at få de studerende til at deltage i evalueringer. Der ønskes en drøftelse af hvordan det kan løses og hvordan vi bedre kan få de studerende til at føle, at DTU agerer på, og lytter til de studerendes feedback.
- Genbesøge formålet med aftenmodulet.

- Understøtte den arbejdsgruppe der er nedsat til at komme med løsninger ift. hjælpelærermidler, lokalefordeling m.v.
- En drøftelse af hvordan læringsmiljøet kan forbedres ved undervisning af store hold.
- Drøfte online og fysisk undervisning i kontekst af kursustyper, herunder fordele/ulemper.

Jens Øllgaard Duus rundede af med at nævne, at der lige nu kigges på et nyt system til bedre fordeling og udnyttelse af undervisningslokalerne. Der er ligeledes igangsat et arbejde for understøttelsen af Ph.d. som hjælpelærer bl.a. skal alle Ph.d. tage et kursus i varetagelsen af hjælpelærefunktionen.

### **3. Fremtidens universitetsuddannelser og undervisning v Jørgen Jensen**

Studiechef Jørgen Jensen oplyste, at der efter midtvejsevalueringen af DTU's strategi er formuleret 5 nye fokusområder:

- Transformativ digitalisering
- Fremtidens universitetsuddannelser og undervisning
- Livs Lang læring
- DTU som et mønstereksempel for bæredygtighed
- Excellent forskning og forskningsinfrastruktur

Fokusområdet 'Fremtidens universitetsuddannelser og undervisning' hænger naturligt sammen med fokusområdet om 'Transformativ digitalisering'. Fokus er på, hvordan DTU udnytter det bedste fra den fysiske og digitale verden for fremmelse af både læring og trivsel. Dvs. at udnytte erfaringer og læring fra de eksisterende digitale uddannelser, digitaliseringens mange muligheder, herunder brugen af AI, men også mulighederne for øget fleksibilitet gennem både fysisk og digital, synkron og asynkron undervisning. Ambitionen er at tænke uddannelse og undervisning, pædagogik og didaktik på en radikal ny måde, hvor fokus er på at opnå bedre forudsætninger for læring og trivsel.

#### Udvalgets bemærkninger vedr. den online undervisning:

- Det er centralt at få afdækket og formuleret nogle succeskriterier og argumenter for den online undervisning og samtidig afklare hvilken undervisning der med fordel kan digitaliseres.
- Der må ikke gås på kompromis med trivsel eller læring. De to elementer skal gå hånd i hånd.
- Studenterrepræsentanterne foreslår at store kurser fx kan gøres digitale, da det alligevel ikke er muligt at stille spørgsmål o.l. Her nævnes til eksempel PG-kurserne.
- Der er erfaring med at det er nødvendigt med stor variation i den

online undervisning, hvis den skal blive en succes. Af variation nævnes fx korte undervisningssessioner, quizzes, gruppearbejde, skabe 'rum' for spørgsmål og dialog osv. Med fordel kan undervisningen bygges op som et tv-program.

- Online undervisning skal ikke være en metode til at løse lokaleudfordringen eller fordi det er nemmest. Kurser skal kun tilrettelægges online, hvor det giver mening og tilføjer værdi til undervisningen og læringsmiljøet.
- 100% Online undervisning skal være lækkert og attraktivt for de studerende.
- Digitale elementer som supplement til undervisningen er populært og benyttes af de studerende i situationer hvor det fx ikke er muligt at møde op fysisk.
- Online undervisning kan medføre at de svage studerende mister muligheden for nem adgang til hjælp og støtte både hos medstuderende, hjælpelærer og underviser.
- Adaptiv læring (læringsystem, der tilpasser opgaver, sværhedsgraden og informationsmængden til den individuelle studerende) fungerer overraskende godt online.
- De studerende er glade for korte forberedende videoer der kan ses forud for undervisningen og dermed give plads til højere grad af interaktion og debat i selve undervisningen.
- I fremtiden spås at hver studerende har en personlig AI-assistent der understøtter niveau og indlæring ude fra løbende monitoring.
- Det foreslås at der stilles fysiske rammer til rådighed for den online undervisning for at kunne imødekomme de studerende der efterspørger det fysiske møde.

#### Udvalgets bemærkninger vedr. den fysiske undervisning:

- Der er bred enighed om at fordelene ved den fysiske tilstedeværelse er at det giver et socialt tilhørsforhold, mulighed for interaktion med andre studerende, hjælpelærer og underviser, synergi i indlæringen og er motiverende.
- Succes med tilstedeværelsesundervisninger forudsætter gode fysiske rammer. Her nævnes fleks rummene som det gode eksempel, mens de store auditorier med stolerækker fungerer mindre godt.
- Det praktiske element skal fastholdes, de studerende skal i laboratoriet, på feltarbejde osv.
- Som svar på hvad der gør DTU attraktiv nævnes: den store andel af valgfag, fleksibiliteten i uddannelsen, muligheden for specialkurser, digitale elementer der gør dagen mindre skemalagt, adgang til forskerne, adgang til laboratorier, gode undervisere, høj faglighed.

#### 4. AI i undervisningen og til eksamen v Lene Kyhse Bisgaard

Jens Øllgaard Duus introducerede DTU's ambition om at omfavne brug af AI og de AI-baserede værktøjer i undervisning og til eksamen. En AI-arbejdsgruppe under forhenværende dekan Philip Binning udarbejdede i efteråret notatet 'Digitalization and Artificial Intelligence in DTU's educations – a guide to DTU's educators' som blev drøftet på CUU mødet i september 2023.

Jens Øllgaard Duus introducerede chefkonsulent Lene Kyhse Bisgaard (AUS) der er AUS repræsentant i den nedsatte AI-arbejdsgruppe og som kunne fortælle at notatet var første skridt i retning af at omfavne brugen af AI, men langt fra gav svar på de udfordringer, som underviserne står med. AI-arbejdsgruppen er blevet revitaliseret og fokuserer i første omgang på at hjælpe underviserne med at gentænke læringsmål, undervisningsform og eksamensform – i lys af AI. Først skridt er at AI-arbejdsgruppen kommer med eksempler til inspiration for underviserne.

Lene Kyhse Bisgaard supplerede med at oplyse, at AI-gruppen desuden er optaget af, hvordan der kan holdes eksamen i de store grundlæggende kurser, der har til formål at give de studerende fundamentale kompetencer, fx Matematik 1, Programmering, Statistik. Her er det på nuværende tidspunkt ikke muligt at gennemføre eksamen med brug af AI-værktøjer. Der er umiddelbart fire muligheder: a) Eksamen med pen og papir, b) etablering af databarer, hvor eksamen gennemføres i et kontrolleret miljø, c) mundtlig eksamen, d) overvågningssoftware

##### Udvalgets synspunkter til AI ved eksamen:

- Studenterrepræsentanterne ser ingen problemer i 'pen og papir' eksamener og synes det er en fin løsning. Udvalget gør opmærksom på at SPS studerende kan have brug for at kunne tilgå digitale værktøjer.
- Der foreslås videoovervågning men studenterrepræsentanterne gør opmærksom på, at det kan blive opfattet negativt.
- Skal der installeres særlig overvågningsværktøjer på de studerendes PC forudsætter det 100% support. Der blev nævnt nedenstående opmærksomhedspunkter:
  - Medføre utilsigtet snyd fx hvis den studerende fejler med at installere værktøjet.
  - Overvågningsværktøjer o.l. kan påvirke Pc'ens hastighed.
  - Det skal fremgå meget præcist hvad der overvåges.
- Der anbefales variation i eksamensudbuddet, der skal være en

eksamensform for alle – nogle performere bedst mundtligt andre skriftligt.

- Nærmeste tilgang vil være at udbyde to eksamensformer én uden og én med adgang til hjælpemidler. Det skal ikke være alt for teknisk og kompliceret at kontrollere eksamen.
- Studenterrepræsentanterne er enige om at flertallet af de studerende ikke aktivt ønsker at snyde og de anbefaler derfor at benytte æreskodekset og vise tillid til de studerende. Opfattelsen af at alle snyder giver en dårlig stemning.
- Forbydes AI skal det defineres – er Grammarly fx AI?
- Studenterrepræsentanterne efterspørger at der udbydes et kursus i AI.

Jens Øllgaard Duus slog fast at det er DTU fortsatte holdning, at AI ikke anses som snyd men som et værktøj de studerende skal lære at benytte.

Lene Kyhse Bisgaard kunne oplyse at DTU har købt licens til Copilot. Beskyttelse gives ved log-on som DTU-bruger (se nedenstående meddelelsespunkt).

Studenterrepræsentanterne inviteres til at deltage i AI-arbejdsgruppen alternativt finde medstuderende, der kunne være interesseret. Henvendelse kan ske til Lene Kyhse Bisgaard [lkbi@dtu.dk](mailto:lkbi@dtu.dk).

## 5. Eventuelt og næste møde

Jens Øllgaard Duus takkede for deltagelsen og oplyste at næste møde finder sted den 13. maj 2024.

Der blev spurgt ind til hvorfor AUS har valgt at ændre eksamensdatoer midt i semesteret. Trine Eltang forklarede at det skyldes, at store bededag nu kan benyttes til eksamen og dette desværre ikke blev implementeret inden semesterstart. Der er sendt en studiemeddelelse ud og ISN orienteres.

## 6. Meddelelsespunkter

### Undervisningsseminar

I år bliver det den 9. april, temaet bliver AI. Program er under udarbejdelse og der kommer DTU Inside-besked ud når den er klar.

### Opdeling af uddannelser

Lige inden jul fik DTU godkendt opdeling af tre uddannelser:

- Kandidatuddannelsen Sustainable Energy er opdelt i Sustainable Energy Systems og Sustainable Energy Technologies.

- Civilbacheloruddannelsen Life Science og Teknologi er blevet opdelt Teknisk Biomedicin (Human Life Science) og Bioteknologi (Biotechnology).
- Diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik er opdelt i Maskinteknik (Mechanical Engineering) og Maritim Teknologi (Naval Architecture and Offshore Engineering).

#### Career Hub

DTU Career Hub har nu 8.800 aktive studerende. Der er 1000 projekter og næsten samme antal virksomheder, som der var på den gamle portal. Karriereteamet er i gang med at undersøge, hvilke institutter der har de fleste projekter og om der er nogen, der slet ikke anvender Career Hub.

#### Fri og beskyttet adgang til Microsofts Copilot

Alle DTU-ansatte og –studerende har gratis adgang til en beskyttet version af Microsofts Copilot

- **Adgang - hvordan?**

Hvis du benytter Edge-browser er Copilot indbygget: Ikon i højre hjørne fører direkte over i Copilot

Du kan også skrive copilot.microsoft.com i din browser og logge på DTU i øverste højre hjørne

- **Beskyttelse**

Hvis du benytter Microsofts Copilot med dit DTU-login er dine data beskyttet, dvs.

Dine data, herunder din prompt/spørgsmål til Microsofts Copilot indgår ikke i modellens

træningsdata og kan derfor ikke dukke op i svar til andre brugere

De data, som du oplyser via din prompt/spørgsmål gemmes ikke

Den AI-model, som vi har adgang til via Microsofts Copilot, ligger på Datacentre inden for EU, så GDPR-reglerne overholdes.