



Forklæde

Til U-møde kredsen

Vedr. CUU 31. maj 2022

Fra Kit Bjerregaard

Referat og opfølgning på CUU 31. maj 2022

Referat og bilag er vedlagt til godkendelse.

Opfølgningspunkter:

10. juni 2022
kbjer

Ad punkt 3: Skamalægning af 3-ugersperioden

Udvalgets pointer tages med i overvejelserne omkring ændret skemalægning af 3-ugersperioden.

Ad. punkt 4: Digital Twin University

Udvalgets pointer tages med i det videre arbejde med Digital Twin University på civilingeniøruddannelsen.



REFERAT

Tværgående uddannelsesudvalg, Civilingeniøruddannelsen

Mødedeltagere

Studieledere: Henrik Wessing, Joachim Holbøll og Sarah Renée Ruepp.

ISN-formænd: Peter Stanley Jørgensen og Jesper Larsen.

Studerende: Kamma N. Pedersen og Christian Kaas Sørensen.

1. supplanter: Klaudia Anna Kacperska.

Dekaner: Lars D. Christoffersen (formand) og Philip Binning.

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

2. juni 2022
kbjer

Afbud

Studerende: Sofie S. Larsen og Christian Rømer Thulstrup.

INS-formænd: Peter Kjeldsen

Tid og Sted

Tirsdag den 31. maj kl. 11.00-13.00 i bygning 101, MØDERUM 4 (1. sal).

Dagsorden

1. Velkommen v Philip Binning

Philip bød velkommen til alle og særligt velkommen til de to nye repræsentanter:

Sarah Renée Ruepp (kandidatstudieleder) og Peter Stanley Jørgensen (ISN-formand).

Philip bad udvalget om en præsentationsrunde, gennemgik herefter dagsordenen og efterspurgte punkter til eventuelt (se eventuelt).

2. Introduktion til CUU v Philip Binning

Philip 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 civilingeniørdannelsen.

Studenterrepræsentanterne skal være eller have været medlem af et institutstudienævn. I 2020 blev det vedtaget, at 1. suppleanterne 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.

Forretningsorden for de tværgående udvalg: <https://www.inside.dtu.dk/da/undervisning/socialt/udvalg-og-naevn/cuu>

3. Skemalægning af 3-ugersperioden v Jørgen Jensen

Jørgen præsenterede forslag fra samarbejdsudvalget om at skære i antallet af undervisningsdage (fra 15 til 14 undervisningsdage) i 3-ugersperioden for hermed at indbygge noget fleksibilitet ift. den meget pressede planlægning (bilag 1: PowerPoint CUU 31. maj 2022).

Jørgen bad om udvalgets bemærkninger til oplægget og oplyste samtidig at DUU samt ISN-formandskabet tillige vil blive hørt.

Udvalgets tilbagemeldinger:

- Bred enighed om at det vil gå ud over kvaliteten at skære 3-ugersperioden med en dag fra 15 til 14 dage (9 timers undervisning).
- At skære fra 15 til 14 dages undervisning vil ikke være muligt for 3-ugerskurser med laboratorie og værksstedstimer, da der er brug for alle 15 dage. Dertil er de store kurser (ex. Innovationskurset, Ingeniørfagets videnskabsteori) særligt udfordret hvis undervisningen skal omlægges ex benyttes der i højere grad delopgaver o.l. som tager tid.
- 3-ugersperioden er i forvejen meget presset og kurserne er meget forskellige hvorfor der ønskes en fleksibel løsning, hvor det er op til den enkelte kursusansvarlige at tilrettelægge 15 eller 14 dage evt. med

mulighed for undervisningsaktivitet forud for 3-ugerskurset, hvis 14 dages modellen vælges.

4. Digital Twin University (D-T-U) v Lars D. Christoffersen

Lars orienterede om visionen for DTU Digital Twin University der er blevet godkendt af direktionen (bilag 1: PowerPoint CUU 31. maj 2022).

Lars bad efterfølgende om udvalgets refleksioner i forhold til fokuspunkterne (bilag 1: PowerPoint CUU 31. maj 2022, slide nr. 17):

Udvalgets tilbagemeldinger:

- D-T-U skal placeres på få lokaliteter, hvor der skabes små lokale fagligt og socialt relevante DTU miljøer kendetegnende ved et afslappet forhold til VIP, 'åbne døre', velfungerende studiemiljø, understøttende IT, professionel administration etc. som hvis man var på DTU i Lyngby og Ballerup.
- Det understøttes af de generelle projekter som kører parallelt med 1. generationsprojekterne.
- DTU skal være agil og der skal kunne reageres hurtigt på udfordringer med D-T-U.
- Den online uddannelse skal have samme grad af valgfrihed.
- Underviserne (hjælpelærerne) skal opkvalificeres til at understøtte online undervisning. Herunder KABS der skal klædes på til at tilrettelægge studiestart for online studerende.
- Er Generel Engineering med de 4 studieretninger ikke en udfordring at omlægge til online samtidig med sikring af tilstrækkelig med studerende (kritisk masse)?
- Når de studerende er på DTU bor de 'sammen' (DTU kollegie) for ad den vej at skabe studiemiljø og tilhørsforhold til DTU.
- Det skal være muligt at skifte mellem den fysiske og online uddannelse.
- En kæmpe udfordring at gå fra fysisk til online studie, det skal understøttes af mentorer, VIP, KABS etc.
- Udbyde online kurser der med tiden bliver flere og flere så der til sidst kan tilbydes en online uddannelse.
- Et digitalt tilbud til studerende der mangler bolig.
- Online første semester for en 'blidere' start på uddannelsen.
- Oplagt at 3-ugersperioden afholdes fysisk på DTU.

5. Eventuelt og næste møde (12.50-12.55)

Sekundær uddannelse

Principielt kan et kursus alene tilhøre én uddannelse, men bachelorkurser kan i nogle få tilfælde også være et kandidatkursus. Fx de afsluttende teknologiske linjefag på bachelorretningen i Matematik og teknologi. Kurser der kan være relevante for kandidatstuderende på de ikke så matematiktunge kandidatretninger. Det er i sådanne tilfælde muligt at angive en sekundær uddannelse, hvis kurset er oprettet som et bachelorkursus.

Ingeniører til hele Danmark

Der efterspørges kommunikation omkring DTU's planer for udflytning af uddannelser. Det bekymrer VIP og studerende, der ikke kender til tidsperspektivet og omfanget, hvilket giver unødvendig usikkerhed om egen fremtid og på sigt påvirker studievalget.

Philip gav en kort status:

- Hirtshals: Udbud af kandidatkurser fra Akvatisk videnskab og teknologi studerende planlægges.
- Kalundborg: DTU er i dialog med relevant virksomhed(er) om et kandidatkursus inden for biomanufacturing.
- Risø: Der er igangsat indledende drøftelser vedr. faciliteterne. Overvejelser omkring flytning af kandidatuddannelserne i vind energi og bæredygtig energi (i alt 250 studerende) pågår men endnu ikke igangsat.

Udvalgets bemærkninger:

Udflytning er en udfordring når andre end retningsens studerende tillige følger kurserne.

Det er nærmest umuligt at komme til Risø med offentlig transport.

Hvad er tidsperspektivet? *DTU har til 2029 og ikke travlt og det forventes at flytning vil blive varslet i god tid dvs. 1-2 år.*

6. Meddelelser (12.55-13.00)

Kursusevalueringer i 13-ugersperioden og svarprocenter

Kursusevalueringerne i den netop afsluttede 13-ugers periode er denne gang gennemført, uden at undervisere og kursusansvarlige forinden har fået en administrativ mail om, at de skulle gennemse og tilrette evalueringsskemaerne for deres kurser.

Ved en fejl har det system, der understøtter kursusevalueringerne ikke udsendt den sædvanlige autogenerated mail om den såkaldte opsætningsperiode som startskud til, at evalueringsskemaerne tilrettes. Årsagen til den manglende udsendelse af mailen er en systemfejl, som har været vanskelig at fange i tide. Vi vil selvfølgelig næste gang være særligt opmærksomme

på, at systemet automatisk udsender denne mail, som det plejer. Vi håber, at I på alle kurser af jer selv har været opmærksomme på at gennemgå evalueringsskemaerne, selv om I ikke har fået den sædvanlige påmindelse.

Vi er ærgerlige over, at denne systemfejl sker netop nu, hvor alle gør en særlig indsats for at hæve svarprocenterne. Fejlen vil dog næppe påvirke svarprocenterne, men det kan betyde, at ex hjælpelærne ikke bliver evalueret, fordi de ikke er blevet tilføjet i opsætningsperioden.

I bestræbelserne på at skabe øget opmærksomhed om kursusevalueringerne, har AUS i øvrigt fået udviklet en særlig facilitet, der gør det muligt for alle undervisere, studerende og ansatte at følge med i svarprocenterne. I finder link hertil på DTU Inside under undervisningsadministration, hvor det ligger som et af værktøjerne: <https://evaluering.dtu.dk/statistics/answerpercentage>

Lukning af kandidatuddannelse

- Kandidatuddannelsen i Olie og Gas teknologi lukkes og har sidste optag 2022.
- Kandidatuddannelsen i Kvantitativ Biologi og Sygdomsmodellering lukkes og har sidste optag 2023.

Nye uddannelser

DTU har i Ministeriet for Forskning og Uddannelse fået godkendt ansøgning om oprettelse af to nye uddannelser. Uddannelserne har været præsenteret for aftagerpanelet i maj 2021 og januar 2022 og udbydes hhv. fra efteråret 2022 (deltidsmasteruddannelsen) og efteråret 2023 (kandidatuddannelsen):

- en ny *deltidsmasteruddannelse i Bæredygtigt ledelse*. Uddannelsen udbydes online på engelsk og henvender sig derfor til kunder i både Danmark og internationalt.
- en ny *kandidatuddannelse i Quantum Information Science*. Uddannelsen er blevet til i et tæt samarbejde mellem Københavns Universitet og DTU, med Københavns Universitet som hovedansøger. Uddannelsen udbydes på engelsk og henvender sig derfor til unge i både Danmark og internationalt.

Det planlægges at udbyde en bacheloruddannelse i Computer Engineering (computer chips).

Bilag 1: PowerPoint CUU 31. maj 2022



31. maj 2022

CUU

Civilingeniøruddannelsen tværgående uddannelsesudvalg

DAGSORDEN

- **Velkommen**
- **Introduktion til CUU**
- **Skemalægning af 3-ugersperioden**
- **Digital Twin University**
- **Eventuelt**
- **Meddelelser**



31. maj 2022

Introduktion til CUU

Civilingeniøruddannelsen tværgående uddannelsesudvalg
Dekan Philip Binning

31. maj 2022

Skemalægning af 3-ugersperioden

Studiechef Jørgen Jensen

Baggrundsinformation

- Bologna-modellen tilsiger 28 timer per ECTS = 140 timer
- 5 ECTS er i 13-ugersperioden tidssat til 13 uger af 9 timers arbejde = 117 timer. Dertil kommer 4 timers eksamen. I alt er der 19 timer tilbage (= $140 - 117 - 4$) som de studerende bruger på selvstudier og som de kan lægge når og hvor de vil.
- 5 ECTS er i 3-ugersperioden tidssat til 15 dage af 9 timers arbejde = 135 timer. Dette inkluderer eksamen den sidste dag i perioden. Der er altså kun 5 timer til selvstudier, som de studerende kan lægge når og hvor de vil.

Problem:

15 dage i 3-ugersperioderne
vanskeliggør god
skemaplanlægning

Forslag:

3-ugersperioderne
omlægges generelt fra
15 dage inkl. eksamen til
14 dage inkl. eksamen



Undervisningsåret E23

September 2023		Oktober 2023		November 2023		December 2023		Januar 2024	
F 1		S 1		O 1		F 1	13-ugers slut	M 1	Nytårsdag 1
L 2		M 2	40	T 2		L 2	CAS	T 2	3-ugers start**
S 3		T 3		F 3		S 3		O 3	
M 4	36	O 4		L 4		M 4		T 4	
T 5		T 5		S 5		T 5		F 5	
O 6		F 6		M 6	45	O 6		L 6	Mulig undervisningsdag**
T 7		L 7		T 7		T 7		S 7	
F 8		S 8		O 8		F 8		M 8	2
L 9		M 9	41	T 9		L 9		T 9	
S 10		T 10		F 10		S 10		O 10	
M 11	37	O 11		L 11		M 11	50	T 11	
T 12		T 12		S 12		T 12		F 12	
O 13		F 13		M 13	46	O 13		L 13	
T 14		L 14		T 14		T 14		S 14	
F 15		S 15		O 15		F 15		M 15	3
L 16		M 16	Efterårsferie 42	T 16		L 16		T 16	
S 17		T 17	denne uge	F 17		S 17		O 17	
M 18	38	O 18		L 18		M 18	51	T 18	
T 19		T 19		S 19		T 19		F 19	3-ugers slut
O 20		F 20		M 20	47	O 20		L 20	Erstatningseksamen***
T 21		L 21		T 21		T 21		S 21	
F 22		S 22		O 22		F 22	Erstatningseksamen* CAS	M 22	4
L 23		M 23	43	T 23		L 23		T 23	
S 24		T 24		F 24		S 24	Juleaften	O 24	
M 25	39	O 25		L 25		M 25	Juledag 52	T 25	
T 26		T 26		S 26		T 26	2. juledag	F 26	
O 27		F 27		M 27	48	O 27		L 27	
T 28		L 28		T 28		T 28		S 28	
F 29		S 29		O 29		F 29		M 29	13-ugers start 5
L 30		M 30	44	T 30		L 30		T 30	
		T 31				S 31	Nytårsaften	O 31	

Undervisningsåret F24

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Februar 2024			Marts 2024			April 2024			Maj 2024			Juni 2024			Juli 2024			August 2024		
T 1			F 1			M 1	2. påskedag	14	O 1			L 1			M 1		27	T 1		
F 2			L 2			T 2			T 2			S 2			T 2			F 2		
L 3			S 3			O 3			F 3			M 3			O 3			L 3		
S 4			M 4		10	T 4			L 4			T 4	Erstatningseksamen*		T 4			S 4		
M 5		6	T 5			F 5			S 5			O 5	Grundlovsdag		F 5			M 5	3-ugers start	32
T 6			O 6			L 6			M 6	Erstatning for 1/4	19	T 6	CAS		L 6		RF	T 6		
O 7			T 7			S 7			T 7	Erstatning for 26/4		F 7	3-ugers start		S 7			O 7		
T 8			F 8			M 8		15	O 8	CAS		L 8			M 8	3-ugers start		28	T 8	
F 9			L 9			T 9			T 9	Kristi himmelfartsdag		S 9			F 9			F 9		
L 10			S 10			O 10			F 10			M 10		24	O 10			L 10		
S 11			M 11		11	T 11			L 11			T 11			T 11			S 11		
M 12		7	T 12			F 12			S 12			O 12			F 12			M 12		33
T 13			O 13			L 13			M 13		20	T 13			L 13			T 13		
O 14			T 14			S 14			T 14			F 14			S 14			O 14	Reeksamen start	
T 15			F 15			M 15		16	O 15			L 15			M 15		29	T 15		
F 16			L 16			T 16			T 16			S 16			T 16			F 16		
L 17			S 17			O 17			F 17			M 17		25	O 17			L 17		
S 18			M 18		12	T 18			L 18			T 18			T 18			S 18		
M 19		8	T 19			F 19			S 19	Pinsedag		O 19			F 19			M 19		34
T 20			O 20			L 20			M 20	2. pinsedag	21	T 20			L 20			T 20		
O 21			T 21			S 21			T 21			F 21			S 21			O 21		
T 22			F 22			M 22		17	O 22			L 22			M 22		30	T 22		
F 23			L 23			T 23			T 23			S 23			T 23			F 23	3-ugers slut	
L 24			S 24			O 24			F 24			M 24		26	O 24			L 24	Erstatningseksamen**	
S 25			M 25		13	T 25			L 25			T 25			T 25			S 25		
M 26		9	T 26			F 26	Store bededag		S 26			O 26			F 26	3-ugers slut		M 26		35
T 27			O 27			L 27			M 27		22	T 27	3-ugers slut		L 27			T 27		
O 28			T 28	Skærtorsdag		S 28			T 28			F 28	GRØN DYST		S 28			O 28		
T 29			F 29	Langfredag		M 29		18	O 29			L 29	Erstatningseksamen**	RF	M 29		31	T 29		
			L 30			T 30			T 30			S 30			F 30			F 30		
			S 31	Påskedag					F 31						O 31			L 31		

Drøftelse:
Hvad mener
udvalget om, at
3-ugersperioderne
generelt omlægges
fra 15 dage til 14
dage?





CUU 31. Maj 2022

Dekan Lars D. Christoffersen

DTU

– Digital Twin University

DTU Strategi 2020-2025



Pejlemærke 1

**Vi har Europas
bedste
ingeniøruddannelse
– gennem hele
arbejdslivet**

Pejlemærke 2

**Vi udvikler
teknologier
for bæredygtig
forandring**

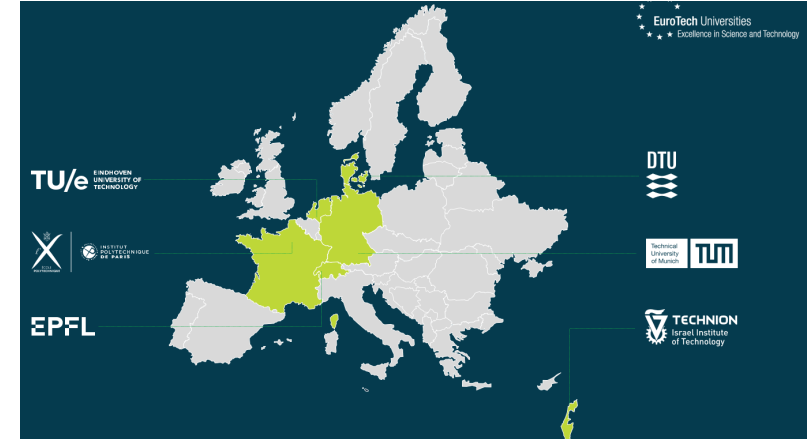
Pejlemærke 3

**Vi går forrest i
realiseringen af
digitaliseringens
muligheder**

DTU – Digital Twin University



- **Et digitalt universitet**, der understøtter samfundets digitale transformation og fremtidens behov for fleksibel og livslang læring.
- **Europas bedste ingeniøruddannelse** til studerende i Danmark
- på længere sigt også internationalt.
- **Flere ingeniører, ikke færre.**



Hvem?

- For dem, der kan og vil.
- For dem, der vil det unikke ved DTU – Digital Twin University
- For dem, som har behov for efter- og videreuddannelse
- For dem der har behov for stor fleksibilitet under studierne og vil blive i lokalområdet
- På længere sigt også uden for landets grænser

Hvad?

- Online undervisning og udvikling af et digitalt læringsmiljø
- Eksperimentelle aktiviteter på campus.
- Et godt studiemiljø, netværk, sociale aktiviteter og trivsel
- Stærk lokal forankring
- Tydelig DTU-signatur

Hvordan?

- Samarbejde og arbejdsdeling – f.eks. med DTU’s alliancepartnere
- Co-design af kurser i stedet for faste kurser?
- Web labs (simulering)?
- Mobile/autonome laboratorier med programmerbare robotteknologier, avancerede simuleringsmiljøer, osv.?
- Erhvervslivet bruges til forsøg?
- ???

Foreløbige bud på visionen

På visionsworkshoppen fremkom flere foreløbige bud på visioner.
De mest banebrydende visioner var:

1. **"Gamification" af uddannelse**

Et opgør med uddannelse bygget op om kurser, semester, ECTS mv.
I stedet skal uddannelse ses som "læringspil med baner".

2. **Den digitale rejseplan**

Den studerende sammensætter selv sin uddannelse og
egen kompetenceprofil.

3. **Uddannelse baseret på missioner eller projekter**

Med virksomheder som fysiske forsøgslokationer:
Studerende arbejder med en "mission" i virksomheden
som omdrejningspunkt for uddannelsen.



Digital Twin University

1. generation

1. **Diplomingeniøruddannelse**
Maskinteknik – Vinteroptag 2022/2023
2. **Bacheloruddannelse**
General engineering – Sommeroptag 2023
3. **Erhvervskandidatuddannelse**
Retning endnu ikke valgt – Sommeroptag 2023





Fokuspunkter – nogle af dem...

- Vi tænker *digitalt* fra starten af!
→ Det digitale mindset og den digitale kreativitet!
- Hvordan skaber vi en uddannelse med en **tydelig DTU-identitet**?
- Hvor skaber vi **det gode studieliv**, det sociale netværk, tilhørsforhold?
- Hvordan sikrer vi tæt adgang til **infrastrukturen** og **forskerne**?
→ De studerende skal også på DTU!
- Kan vi tilknytte de studerende til en virksomhed?
Et residential college? Et lokalt sted at mødes, f.eks. på en anden uddannelsesinstitution?
- Vi uddanner kun ét A-hold!

CUU 31. maj 2022

Eventuelt