



REFERAT

Tværgående uddannelsesudvalg, Civilingeniøruddannelsen

Mødedeltagere

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

ISN-forpersoner: Peter Stanley Jørgensen, Jan Martinussen og Jesper Larsen.

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

1. suppleanter: Christian Rømer Thulstrup (DTU Compute) og Alan Yang (DTU Management).

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

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

8. februar 2023
kbjer

Gæster

Institutedirektør DTU Compute Jan Madsen, Trine Eltang (AUS), Christa Trandum (AUS) og Lene Kyhse Bisgaard (AUS).

Tid og Sted

Tirsdag den 20. feb. kl. 12.00-14.00 i bygning 101, LY101-R3.151MØDE-RUM_4(18).

Dagsorden

1. Velkommen

Lars bød velkommen til alle og særligt velkommen til de nye studenterrepræsentanter. Lars oplyste at Peter Kjeldsen er stoppet som ISN forperson og dermed tillige i CUU, hvorfor Jan Martinussen fra DTU Bioengineering, på dekanernes opfordring, vil være ISN repræsentant indtil valget i januar 2024.

Punkter til eventuelt

Peter Stanley havde et spørgsmål til den ny Student Carrier Hub (projektbanken).

2. Introduktion til CUU

Lars gennemgik Civilingeniørernes Uddannelses Udvalgs formål og opgaver.

CUU forretningsorden <https://www.inside.dtu.dk/da/undervisning/socialt/udvalg-og-naevn/cmdu-og-dmdu>

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.

Studentrepræsentanterne 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.

Lars 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@adm.dtu.dk med emner.

3. ChatGPT v Jan Madsen, DTU Compute

Philip oplyste at dekanerne har valgt at invitere institutdirektør Jan Madsen fra DTU Compute da universiteter verden over forudser, at ChatGPT ud over at være et understøttende dialogværktøj vil revolutionære udbuddet af undervisning og formålet med læring men dertil have en omfattende påvirkning på snyd, der forventes at ville stige med udbredelsen af ChatGPT'en. Jan Madsen deltager med en gennemgang af de muligheder og udfordringer, der for nuværende ligger i anvendelsen af ChatGPT-teknologien.

Jan Madsen introducerede emnet, både ift. hvad AI er (lidt teknisk baggrund) og hvad det er der sker når digitaliseringen rammer (en forståelse af hvad det er digitaliseringen gør og hvorfor det er svært). Brugen af ChatGPT giver som nævnt indledningsvist en masse udfordringer i forhold til snyd, og det har endda ført til at flere universiteter har forbudt brugen af den. Jan viste et eksempel på, at ChatGPT'en havde fået stillet en eksamensopgave fra DTU introduktionskurset i programmering og leveret en flot besvarelse. Men hans opfordring er, at det ikke bør føre til, at vi forbyder brugen af ChatGPT'en eller tilsvarende teknologier. I stedet skal vi forstå dem og udnytte de muligheder, som de giver. Som eksempel kan den i noget omfang erstatte hjælpelærere og det vurderes også, at de vil være en stor hjælp i undervisningen. Men uddannelsesstederne bliver nødt til at lave eksamensopgaver som ikke alene kan løses ved hjælp af AI.

I forlængelse af Jan Madsens præsentation understregede Philip Binning, at ChatGPT'en lægger pres på uddannelsesinstitutionerne om at udvikle alternative udprøvningsformer og ikke kun i forhold til skriftlige eksaminer. ISN er derfor blevet opfordret til at revurdere eksamensformerne allerede for den kommende eksamensperiode i maj og i størst muligt omfang sikre, at eksamenssæt ikke kan besvares ved hjælp af AI-robotter. Opgaven på længere sigt er at omfavne brugen af AI – robotter i undervisningen og udnytte fordelene af dem.

Udvalgets bemærkninger:

- Hvordan fremtidssikres de studerendes kompetencer? hvem kan definere hvilke kompetencer de studerende skal have i fremtiden? Aftager er ofte ikke klædt på eller nødvendigvis de rette til at definere det fremtidige kompetencebehov.
- Det skal defineres hvad man skal lære på DTU - hvilken kernekompetence (grundfaglighed) skal en ingeniør have og hvad skal udprøves. De studerende skal som minimum have et grundfundamentet ex de grundlæggende matematiske elementer o.l.
- AI-værktøjerne skal udnyttes bedst muligt. DTU Compute kigger på at anvende en Chattutor (hjælpelærer) i undervisningen – tilgængelig 24/7.

- Underviserne bad om at AI-værktøjerne frigives straks de udbydes, da det er nødvendigt for underviserne at kunne teste eksamensopgaver o.a.
- Eksamen skal overgå fra at teste viden til at teste færdigheder.
- Leverandøren kunne inkorporere et 'fingeraftryk' i ChatGPT der afsløre dens anvendelse og dermed gøre det nemmere at identificere snyd.
- Der er ikke overblik over hvilke eksamensformer der er udfordret af AI-værktøjerne, det er op til underviser at vurdere. Udfordringen er at de nuværende eksamensformer ikke er indrettet på, at der findes et online værktøj som dette – hvorfor alle kursusansvarlige E23 ekstraordinært gives mulighed for at ændre eksamensform i kurser med skriftlig eksamen. Derefter skal der kigges langsigtet på hvordan AI-værktøjerne kan anvendes mere kvalitativt
- ChatGPT anvendes for nuværende af de studerende til informationssøgning, programmering, formulering af indledninger og konklusioner eller begrebsafklaring, betydning af ord og til forklaring af fagbegreber. Værktøjet kan ikke anvendes til at aflæse billeder eller grafer.
- ChatGPT er på nuværende tidspunkt ikke god til at angive referencer og det kan være umuligt at gennemskue kilden.

Philip rundede punktet af med at oplyse at der centralt arbejdes på en indledende undersøgelse af, hvordan andre institutioner håndterer truslen om snyd gennem anvendelse af AI-værktøjer. Desuden vil dekanerne snarest tage emnet op i direktørkredsen, og nedsætte en arbejdsgruppe med bred repræsentation fra institutter, studerende, LearningLab samt AIT og AUS.

4. Drøftelse af digitale kompetencer v Philip Binning

Philip indledte med at et af pejlemærkerne i DTU's strategi handler om at gøre digitalisering i teori og praksis til et grundlæggende element i alle DTU's uddannelser. Som led heri arbejdes der i forskellige fora med, hvilke digitale kompetencer enhver DTU-ingeniør skal have i fremtiden. Der er tale om et betydeligt udviklingsprojekt, hvor vi endnu er i den indledende fase.

Philip præsenterede de foreløbige tanker om, hvad DTU forstår ved digitale kompetencer og et digitalt mindset ('computational thinking') – de 9 læringsmål. Polyteknisk Grundlag er her et konkret skridt i retningen af at give de studerende et fundament for udvikling af digitale kompetencer.

Philip inviterede efterfølgende CUU til at drøfte og kvalificere de foreløbige tanker og bud på, hvori DTU-ingeniørens digitale kompetencer skal bestå.

Udvalgets bemærkninger:

- Underviserne på DTU skal kunne løfte opgaven med at understøtte digitaliseringen og digitaliseringsværktøjerne.
- Aftager stoler på at universiteterne har indsigt i og tager ansvar for at sikre de fremtidige kompetencer indenfor fx digitalisering.
- Læringsmål 7 og 9 er vigtige og centrale de resterende læringsmål kan benyttes men vil nok ikke være relevante om 5-7 år.
- Forslag til digitale kompetencer/læringsmål:
 - Tage stilling til hvornår et problem skal digitaliseres.
 - Digital framing – hvordan løses et analoge problem digitalt.
 - Matche det korrekte digitale værktøj for løsning af en problemstilling. Hvordan benyttes værktøjet, evaluering af resultatet etc.
 - Forstå de digitale muligheder ex værdien af et produkt ift. den data der kan indsamles (ex TikTok).

5. Kursusniveauer v Jørgen Jensen (13.40-13.55)

Jørgen indledte med at fortælle, at der i forbindelse med en klagesag om bindende tilmelding til et kandidatkursus, der indgik i studieplanen for en diplomingeniøruddannelse, har Ministeriet meddelt DTU, at "fag på kandidatniveau ikke må indgå i en bacheloruddannelse, herunder professionsbacheloruddannelse".

Jørgen præsenterede den model som AUS, på baggrund af oplæg fra arbejdsgruppe og via dialog med ISN, har udarbejdet for at kunne balancere hensynet til lovgivningen og hensynet til DTU's uddannelsesmodel (de studerendes valgfrihed, faglig progression og kursusøkonomi). *Modellen er efterfølgende blevet revideret (bilag 1).*

Udvalgets bemærkninger

- DTU kunne overveje at rette henvendelse til ministeriet for en afklarende uddybning af lovgrundlaget.
- Anbefalelsesværdigt med organisatorisk dialog mellem bachelorstudielederne, ISN og kandidatstudielederne.
- Det er positivt at det fremover vil fremgå hvilke kursustyper der er godkendt til hhv. diplom, bachelor og kandidat det forventes at kunne lette overblikket og et evt. behov for dialog.
- Set fra MSc siden kan løsningen give problemer for de kurser der er placeret første studieår på kandidaten og ligeledes er obligatorisk. Hvis disse kurser tages under bacheloruddannelsen, vil det kunne medføre at et vakuum i starten af kandidatuddannelsen.
- Løsningen begrænser de studerendes fleksibilitet ift. valgfag og DTU's særkende.
- Studieplanlæggeren understøtter ikke løsningen – de studerende er selv ansvarlige for at tjekke at valgfag er godkendt for den pågældende retning.

6. Eventuelt og næste møde (13.55-14.00)

Næste møde 6. juni 2023.

Student Carrier Hub (projektbanken)

Peter Stanley undrede sig over at den nye Student Carrier Hub ikke indeholder BSc projekter. Det skyldes at der lige nu er en proces i gang for overflytning af projekter til den nye Hub.

7. Meddelelser

Ny grafik

Med implementeringen af ny uddannelsesstruktur og nyt polyteknisk grundlag er 'flagmodellen' forældet og AKM har i samarbejde med et designbureau designet en ny grafisk model for uddannelsernes opbygning hhv. bachelor og kandidat.

Bacheloruddannelsens opbygning:

<https://www.dtu.dk/uddannelse/bachelor/uddannelsens-opbygning>

Kandidatuddannelsens opbygning:

<https://www.dtu.dk/uddannelse/kandidat/opbygning>

Nye titler

Uddannelses- og Forskningsstyrelsen har godkendt DTU's ansøgninger om ændring af eksisterende uddannelsers navn og eller/ den titel, dimittenden har retten til at anvende.

Bachelor

Gammel titel: Fysik og Nanoteknologi

Ny dansk titel: Fysik og Ingeniørvidenskab

Engelsk titel: Engineering Physics

Gammel titel: Almen Ingeniørvidenskab (ikke tidligere udbudt på dansk)

Ny dansk titel: Teknologi – digital uddannelse (titlen er "Teknologi", men vi tilføjer "digital uddannelse", ligesom vi gør med "Maskinteknik – digital uddannelse" for at tydeliggøre, at der er tale om en særlig uddannelsesstype"

Engelsk titel: General Engineering – taught in Danish (titlen er "General Engineering", men vi tilføjer "taught in Danish", for at den ikke forveksles med den engelsksprogede General Engineering)

Obs.: General Engineering udbydes fortsat på engelsk i en ikke-digital version.

Kandidat

Gammel titel: Fysik og Nanoteknologi

Ny dansk titel: Fysik og Teknologi

Ny engelsk titel: Engineering Physics

Gammel titel: Fotonik

Ny dansk titel: Lys og Teknologi

Ny engelsk titel: Engineering Light (uændret)

Gammel titel: Avancerede Materialer og Sundhedsteknologi

Ny dansk titel: Biomaterialeteknologier til Medicin

Gammel engelsk titel: Advanced Materials and Healthcare Engineering

Ny engelsk titel: Biomaterial Engineering for Medicine

Gammel titel: Akvatisk Videnskab og Teknologi

Ny dansk titel: Bæredygtigt fiskeri og Akvakultur

Gammel engelsk titel: Aquatic Science and Technology

Ny engelsk titel: Sustainable Fisheries and Aquaculture

Titelændringer efter styrelsens faste praksis træder i kraft således, at studerende, som allerede er optaget på uddannelsen ved titelændringens godkendelse, kan vælge mellem den gamle og den nye titel, mens den nye titel gælder for alle studerende, som ikke er optaget på uddannelsen ved godkendelsen af titelændringen.

1-årige kandidatuddannelser

Der er fokus på regeringens udspil om at gøre halvdelen af kandidatuddannelserne 1-årige. DTU har samlet seks gode argumenter imod sådan en

løsning:

- DTU har allerede en erhvervsrettet uddannelse på 3½ år, diplomingeniør-uddannelsen
- Forkortede kandidatuddannelser forringer kvaliteten, hvilket skader produktiviteten
- Reformen risikerer at påvirke de studerendes trivsel negativt
- En etårig kandidatuddannelse skaber større afstand til arbejdsmarked
- En 3+1-struktur kan skade den internationale mobilitet og ingeniørens anseelse
- DTU støtter regeringens fokus på at styrke og udbrede erhvervs-kandidat-uddannelsen.

REFERAT

BILAG 1

Uddybende information om kursustyper og brug af kandidatkurser på bacheloruddannelserne

Uddybende information om kursustyper og brug af kandidatkurser på bacheloruddannelserne

Kære institutstudienævnetsformænd
(cc. Institutdirektører, studieledere og studiesekretærer)

(English version below)

Denne mail vil også blive udsendt som en meddelelse til institutstudienævn.

Som opfølgning på min mail sendt mandag d. 20. februar, det forudgående ISN-formandskabsmøde og de tilbagemeldinger, jeg efterfølgende har fået fra nogle af jer, følger her yderligere uddybning og beskrivelse af problematikken omkring kursustyper. Jeg beklager den uklarhed, som processen og vores utilstrækkelige information måtte have givet anledning til.

NB: Nedenstående justerede regler om valgfrihed og kandidatkurser på bacheloruddannelserne kommer kun til at gælde for diplomingeniør- og bachelorstuderende optaget september 2023 og frem. Læs mere nedenfor.

Baggrund

Ifm. en diplomingeniørstuderendes ansøgning om at blive løst fra et bindende kandidatkursus har Uddannelses- og Forskningsstyrelsen indskærpet over for DTU, at *kurser på kandidatniveau ikke må indgå i en bacheloruddannelse, herunder professionsbacheloruddannelse* (diplomingeniøruddannelsen). Da dette potentielt er et stort indgreb i DTU's velfungerende uddannelsesmodel, har vi i AUS – i god dialog med en arbejdsgruppe bestående af gode folk fra jeres midte – arbejdet på en model, der fortsat muliggør, at bachelor- og diplomingeniørstuderende (herefter bare 'bachelorstuderende') kan følge kandidatkurser, som de med udgangspunkt i deres kernefaglighed allerede har forudsætninger for at følge som bachelorstuderende.

Den første version af denne model præsenterede vi jer for på ISN-mødet d. 6. februar, og på baggrund af dialogen og spørgsmålene her har vi i AUS efterfølgende udarbejdet en revideret model, som adskiller sig markant fra den første. Det har været min vurdering, at den foreslåede model ikke opfyldte kravet fra Styrelsen, og den nye model forsøger derfor i endnu højere grad at balancere hensynet til lovgivningen og hensynet til DTU's uddannelsesmodel (de studerendes valgfrihed, faglig progression og kursusøkonomi). Vi har vurderet, at den bedste vej frem er at udvikle en model, som giver os gode argumenter for, at kurser kan tilgås fra forskellige niveauer, når de indgår i forskellige faglige kontekster.

Modellen

Den nye model gør op med, at bachelorstuderende som led i deres valgfrihed frit kan vælge kurser blandt DTU's store udbud af kandidatkurser (ca. 750 kurser årligt, hvoraf deltagere fra bacheloruddannelserne udgør knap 10 pct.). I stedet vil de bachelorstuderende fremover kunne bruge deres valgfrihed til at vælge frit mellem kurser på bachelorniveau samt relevante, studieledergodkendte kurser på kandidatniveau. For diplomingeniørstuderende gælder fortsat, at valgfrie kurser på bachelor- og kandidatniveau skal være forhåndsgodkendt af studieleder som tilvalgskurser.

Den nye model betyder, at bachelorstuderende fremover, som led i uddannelsernes valgfrihed, vil kunne vælge kandidatkurser, som bachelorstudielederne har peget på kan indgå i kernefagligheden på en given studieretning. I denne specifikke kontekst vil kandidatkurserne altså fungere som et kursus på

bachelorniveau. Klassificeringen af kandidatkurser som valgfrie kurser på specifikke bachelorretninger skal tage udgangspunkt i uddannelsens kernefaglighed og vil i omfang kunne variere med antallet af specialiseringer, men skal holdes på et "rimeligt" niveau. Hvad det betyder i praksis, vil AUS definere i samarbejde med bachelor- og diplomingeniørstudielederne. Vores forventning er, at opgaven vil være størst for bachelorstudielederne (hvor den er helt ny), mens der for diplomingeniørstudielederne i højere grad vil være tale om en kvalitetssikring af de allerede forhåndsgodkendte tilvalgskurser. I processen indarbejdes der samtidig en mulighed for, at kandidatstudieledere og ISN kan gå i dialog med bachelorstudieledere, hvis der ønskes en drøftelse af, om bachelorstuderende har det nødvendige niveau for at deltage på det givne kandidatkursus, men vi opfordrer som vanligt til organisatorisk dialog hvor relevant.

Som en konsekvens af, at alle kurser fremover skal være defineret enten som diplom-, bachelor- eller kandidatkurser, afskaffes kursustypen 'bachelor/kandidat'. For de få kurser, der i dag indgår både i 'Teknologiske linjefag' og en af grupperne på kandidatuddannelsen, skal der laves en særlig løsning. Dette vil blive håndteret særskilt af AUS i samarbejde med relevante parter.

Det overvejes endvidere at indføre krav om, at gruppen af obligatoriske kurser på diplomingeniøruddannelsen og i 'Teknologiske linjefag' på bacheloruddannelsen (i fremtiden retningsspecifikke kurser) skal være bestået, inden der vælges kurser fra blokken af kandidatkurser, der så tæller som bachelorkurser på de respektive uddannelser. Det vil AUS også afklare i dialog med relevante parter.

Proces

Dato	Opgave	Aktør	Bemærkning
15/3 – 28/4	Revision af kursusbasen for studieåret 2023/2024 – mail udsendes primo marts	ISN	ISN bedes ifm. den årlige revision af kursusudbuddet have en særlig opmærksomhed på, at kurserne udbydes på det rette niveau. Forud for arbejdet fremsender AUS oversigter over antal bachelorstuderende på kandidatkurser.
15/3 – 10/5	Forud for revision af studieordninger	Studielederne	Bachelor- og diplomingeniørstudieledere skal identificere de kandidatkurser, som kan indgå som valgfrie kurser på en specifik retning. AUS orienterer studielederne om processen og inviterer om nødvendigt til workshops i løbet af marts/april måned. Studielederne opfordres til at opsøge dialog med relevante kandidatstudieledere og ISN, hvor koordination skønnes nødvendig. Til brug for arbejdet fremsender AUS oversigter over antal bachelorstuderende på kandidatkurser.

10/5 – 31/5	Validering af de lister, som bachelor- og diplomingeniørstudielederne har udarbejdet	ISN og kandidatstudielederne	ISN og kandidatstudieledere gennemgår listerne med kandidatkurser på de forskellige uddannelsesretninger og går i dialog med bachelor- og diplomingeniørstudieledere, hvor nødvendigt. Til brug for arbejdet fremsender AUS oversigter over de lister, som studielederne har udarbejdet.
-------------	--	------------------------------	---

Ikrafttræden, systemunderstøttelse og kommunikation til studerende

Da allerede indskrevne studerende har planlagt deres uddannelse efter de gældende regler, vil de justerede regler om valgfrihed og kandidatkurser på bacheloruddannelserne først komme til at gælde for diplomingeniør- og bachelorstuderende optaget september 2023 og frem. På civilingeniøruddannelsen falder dette sammen med, at vi fra sommeren 2023 laver helt nye studieordninger, der er tilpasset implementeringen af det nye polytekniske grundlag.

Bachelorstuderendes valg af kandidatkurser som valgfrie kurser vil blive systemunderstøttet i STADS pba. feltet 'Kurstype' i kursusbasen. Her skal de bachelorretninger, som har godkendt et kandidatkursus som et valgfrit kursus på bachelorniveau, registreres.

Der vil ikke blive udsendt en studiemeddelelse til alle studerende, da ændringerne ikke gælder allerede indskrevne studerende. ISN bedes dog videresende denne mail t.o. til ISN-næstforpersonerne, ligesom AUS vil informere PF og udarbejde anden kommunikation ved behov.

.....

Detailed information on course types and the use of MSc courses on the bachelor's programmes

As a follow-up to my email sent Monday, 20 February, the previous ISN chairmanship meeting and the feedback I subsequently have received from some of you, further elaboration and description of the problems surrounding course types follow. I apologize for the confusion that the process and our lack of information may have caused.

NB: The below adjusted rules on freedom of choice and MSc courses on the bachelor's programmes will only apply to BEng and BSc students admitted September 2023 onwards. Read more below.

Background

In connection with a BEng student's application to be released from a binding MSc course, the Danish Agency for Higher Education and Science has made it clear to DTU *that courses at the master's level may not be included in a bachelor's degree, including a BEng degree*. Since this is potentially a significant intervention in DTU's well-functioning educational model, we in AUS - in good dialogue with a working group consisting of good people from your midst - have worked on a model that continues to enable BSc and BEng students (hereafter 'bachelor students') to follow MSc courses which, based on their core subject area, they already have the prerequisites to follow as a bachelor's student.

We presented the first version of this model to you at the ISN meeting on 6 February. Based on the dialogue and questions here, we at AUS have subsequently prepared a revised model which differs

significantly from the first. I assessed that the proposed model did not meet the requirement of the Agency. Therefore, the new model tries even more, to balance consideration for the legislation and DTU's educational model (the students' freedom of choice, professional progression, and course economics). We have assessed that the best way forward is to develop a model that gives us good arguments for the fact that courses can be assessed from different levels when they are part of different professional contexts.

The model

The new model breaks the current rule that BSc students, as part of their freedom of choice, can freely choose courses from DTU's large range of MSc courses (approximately 750 courses annually, of which participants from the bachelor's programmes make up just under 10 per cent). Instead, BSc students will be able to use their freedom of choice to choose between courses at the bachelor's level and those at the master's level relevant and approved by the Head of Studies. For BEng students, it still applies that elective courses at the bachelor's and the master's level must be pre-approved by the Head of Studies as elective courses.

That means that in the future, as part of the freedom of choice in the programme, bachelor students will be able to choose MSc courses that the Head of Studies has pointed out can be included in the core subject of a given field of study. In this specific context, the MSc courses will thus function as a course at bachelor's level. The classification of MSc courses as optional courses on specific bachelor's programmes must be based on the core subject of the programme and will vary in scope with the number of specializations but must be kept at a "reasonable" level. AUS will define what that means in practice in collaboration with the BSc and BEng heads of studies. We expect that the task will be most significant for the BSc heads of studies (where it is entirely new). In contrast, for the BEng heads of studies, it will be more about quality assurance of the already pre-approved elective courses. At the same time, the process incorporates an opportunity for the MSc heads of studies and ISN to enter into a dialogue with the head of studies at the bachelor's programmes, if a discussion is desired as to whether the bachelors' student have the necessary level to participate in the given MSc course, but as usual we encourage organizational dialogue where relevant.

As a consequence of the fact that in the future, all courses must be defined as either BEng, BSc or MSc courses, the course type 'BSc/MSc' is abolished. For the few courses that are currently included in both 'Technological specialization courses' and one of the groups in the MSc programme, a special solution must be made. That will be handled separately by AUS in collaboration with relevant parties.

Furthermore, it is being considered to introduce a requirement that the group of compulsory courses on the BEng programme and in 'Technological specialization courses' on the BSc programme (in the future course-specific courses) must be passed before courses are chosen from the block of MSc courses, which then count as bachelor's courses on the respective programmes. AUS will also clarify this in dialogue with relevant parties.

Process

Date	Task	Operator	Comment
15/3 – 28/4	Revision of the course database for the academic year 2023/2024 – mail will be	ISN	In connection with the annual revision of the courses offered at DTU, ISN is asked to pay particular attention to ensuring

	sent at the beginning of March		that the courses are offered at the right level. Prior to the work, AUS sends summaries of the number of bachelor students on MSc courses.
15/3 – 10/5	Before the revision of the programme specifications/curricula	The heads of study	BSc and BEng heads of studies must identify the MSc courses that can be included as optional courses in a specific field of study. AUS informs the heads of studies about the process and, if necessary, invites them to workshops during March/April. The heads of studies are encouraged to seek dialogue with relevant MSc heads of studies and ISN, where coordination seems necessary. AUS sends summaries of the number of bachelor students on MSc courses for use in the work.
10/5 – 31/5	Validation of the lists prepared by the BEng and BSc heads of studies	ISN and the MSc heads of studies	ISN and MSc heads of studies review the lists with MSc courses at the specific field of study and engage in dialogue with the BSc and BEng heads of studies, where necessary. AUS forwards summaries of the heads of studies' lists for use in the work.

Effective date, system support and communication to students

Since already enrolled students have planned their studies according to the current rules, the adjusted rules on freedom of choice and MSc courses on the bachelor's programmes will only apply to BEng and BSc students admitted September 2023 onwards. In the BSc and MSc programme, this coincides with the fact that from the summer of 2023, we will be creating completely new study programmes/curricula that are adapted to the implementation of the new polytechnic foundation.

Bachelor students' selection of MSc courses as elective courses will be system-supported in STADS based on the field 'Course type' in the course database. The bachelor's programmes that have approved an MSc course as an optional course at bachelor's level must be registered here.

A study announcement will not be sent to all students, as the changes do not apply to already enrolled students. ISN are, however, encouraged to forward this email to the ISN vice chairpersons, just as AUS will inform PF and prepare other communication if necessary.