



Akkrediteringsrådet

Teknika – Copenhagen College of Technology Management and Marine Engineering
Rektor Tue Hækkerup
Vicerektor Kirsten Eskildsen
Tobias Nordentoft Nielsen

Sendt pr. e-mail:

tue@teknika.dk, kies@teknika.dk, info@teknika.dk, tnn@teknika.dk

Positiv institutionsakkreditering af Teknika – Copenhagen College of Technology Management and Marine Engineering

Akkrediteringsrådet har 4. juni 2025 akkrediteret Teknika – Copenhagen College of Technology Management and Marine Engineering **positivt**, jf. akkrediteringslovens § 8¹. Rådet har truffet afgørelse på grundlag af vedlagte akkrediteringsrapport fra Danmarks Akkrediteringsinstitution samt institutionens høringssvar over rapporten.

Afgørelsen er truffet ud fra en helhedsvurdering af institutionens kvalitetssikringsarbejde efter de kriterier, som fremgår af akkrediteringsbekendtgørelsen² samt udmøntningen heraf i de forventninger til kvalitetssikringsarbejdet, som er beskrevet i "Vejledning om institutionsakkreditering 2.0" fra 2019 og i Akkrediteringsrådets notat fra december 2020 om vurdering af institutionernes kvalitetssikringssystemer i anden runde af institutionsakkreditering³.

Rådet lægger akkrediteringsrapportens beskrivelse af institutionens kvalitetssikringsarbejde til grund for sin afgørelse.

Rådet tilslutter sig akkrediteringspanelets vurdering af kvalitetssikringsarbejdet og følger panelets indstilling, jf. afsnittet i akkrediteringsrapporten "Indstilling og samlet vurdering" på siderne 8 og 9.

Rådet finder således, at institutionens kvalitetssikringsarbejde med undtagelse af få og mindre væsentlige problemstillinger er velovervejet, systematisk og velfungerende i praksis.

Rådet gør opmærksom på, at akkrediteringsrapporten ud over afgørelsesgrundlaget, der er beskrevet ovenfor, indeholder en refleksions- og udviklingsdel, hvor akkrediteringspanelet peger på mulige udviklingsområder af institutionens kvalitetssikringsarbejde.

Akkrediteringen gælder til og med 4. juni 2031, jf. akkrediteringslovens § 9.

Akkrediteringsrådet

4. juni 2025

**Danmarks
Akkrediteringsinstitution**
Direktør

Tidemandsvvej 1
Bygning 6-7
4300 Holbæk
Tel. 3392 6900

www.akkr.dk

CVR-nr. 3060 3907

Sagsbehandler
Anette Dørge
Tel. 25186608
andj@akkr.dk

Sagsnummer: 2024 - 172

Ref.-nr.
14385

¹ Lov nr. 601 af 12. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner (akkrediteringsloven) med senere ændringer, jf. LBK nr. 1667 af 12. august 2021

² Bekendtgørelse nr. 1558 af 2. juli 2021 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af videregående uddannelser (akkrediteringsbekendtgørelsen)

³ Begge ses her under punktet Vejledninger: <https://akkr.dk/akkreditering/institutionsakkreditering/>



Akkrediteringsrådet

Konsekvenser af den positive institutionsakkreditering

En positiv institutionsakkreditering medfører, at uddannelsesinstitutionen kan oprette nye uddannelser og uddannelsesudbud, når disse er prækvalificeret og godkendt, jf. akkrediteringslovens §§ 9, 18 og 21. Institutionen kan også foretage justeringer af eksisterende uddannelser, jf. akkrediteringslovens § 9, stk. 1.

Akkrediteringsrådet vil underrette ministeren om institutionens positive akkreditering.

I er velkomne til at kontakte Akkrediteringsrådet på e-mail: council@akkr.dk eller områdechef for rådsbetjening Henrik Pedersen, hvis I har spørgsmål eller behov for yderligere information.

Med venlig hilsen

Birthe Friis Mortensen
Forperson
Akkrediteringsrådet

Bilag:
Kopi af akkrediteringsrapport

Dette brev er også sendt til:
Uddannelses- og Forskningsstyrelsen, Uddannelses- og Forskningsministeriet

Akkrediteringsrapport

**Teknika –
Copenhagen College
of Technology
Management and
Marine Engineering**

Runde 2





Akkrediteringsrapport

Teknika – Copenhagen College of
Technology Management and Marine
Engineering

© Danmarks Akkrediteringsinstitution

Citat tilladt med kildeangivelse
2025

Rapporten kan downloades fra
Akkrediteringsrådets hjemmeside
sammen med rådets afgørelse på
akkrediteringen:
www.akkrediteringsraadet.dk

Indhold

Om denne rapport	5
Om institutionsakkreditering	5
Akkrediteringspanel og metode	5
Afgørelse	6

AFGØRELSESGRUNDLAG

Indstilling og samlet vurdering	8
Baggrund om Teknika	10
Beskrivelse af Teknikas kvalitetssikringssystem	13
Kvalitetspolitikken	13
Organisering af kvalitetssikringsarbejdet	13
Centrale redskaber i kvalitetssikringssystemet	16
Kriterium I. Systematisk og involverende kvalitetssikringsarbejde	21
Samlet vurdering af kriterium I	21
Forankring på ledelsesniveau, klar ansvars- og arbejdsfordeling og kvalitetskultur	22
Monitorering, standarder, afrapportering og udbud	24
Regelmæssige vurderinger fra institutionens omverden	31
Maritime institutioners særlige lovkrav	32
Kriterium II. Videngrundlag	33
Samlet vurdering af kriterium II	33
Uddannelsesudbuddenes tilknytning til relevante faglige miljøer	34
De studerendes kontakt til uddannelsesudbuddets videngrundlag	43
Kriterium III. Niveau, indhold og tilrettelæggelse	46
Samlet vurdering af kriterium III	46
Niveau og indhold	47
Tilrettelæggelse og gennemførelse	47

UDVIKLINGSPERSPEKTIV

Udvikling og refleksion	57
Løbende udvikling af kvalitetssikringsarbejdet	57
Udviklingsmuligheder	58

BILAG

Bilag 1. Akkrediteringspanelet	63
Bilag 2. Akkrediteringsprocessen	65
Bilag 3. Audit trails	66
Bilag 4. Besøgsprogrammer	70
Bilag 5. Forventninger til velfungerende kvalitetssikringsarbejde	72

Om denne rapport

Denne akkrediteringsrapport indeholder en analyse og vurdering af kvalitetssikringsarbejdet på den videregående uddannelsesinstitution Teknika – Copenhagen College of Technology Management and Marine Engineering.

Rapporten vurderer, om uddannelsesinstitutionen har et systematisk kvalitetssikringsarbejde, der er så velfungerende, at institutionen i den kommende akkrediteringsperiode selv kan foretage den løbende kvalitetssikring og -udvikling af sine uddannelser. Dette udgør grundlaget for Akkrediteringsrådets afgørelse om akkreditering.

Rapporten indeholder desuden en refleksions- og udviklingsdel med akkrediteringspanelets refleksioner over det kvalitetssikringsarbejde, de har mødt. Her peger panelet på mulige udviklingsområder.

Om institutionsakkreditering

En institutionsakkreditering er en vurdering af, hvordan institutionens systematiske kvalitetssikringsarbejde fungerer i praksis. Kvalitetssikringsarbejdet skal sikre, at institutionen har fokus på kvaliteten af sine uddannelser, udvikler dem løbende og reagerer, når der er problemer. Dette skal gøre sig gældende, både før og efter at institutionsakkrediteringen har fundet sted.

Velfungerende kvalitetssikringsarbejde er karakteriseret ved at være løbende og systematisk og leve op til de europæiske standarder på området (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area). Kvalitetssikringsarbejdet skal rumme en klar arbejds- og ansvarsfordeling samt være forankret på ledelsesniveau. Derudover skal institutionen have en kvalitetskultur, der involverer undervisere og studerende i kvalitetssikringsarbejdet. Kvalitetssikringsarbejdet skal have fokus på både de samlede uddannelser, den konkrete undervisning og de særlige problemstillinger, vilkår og behov, der er relevante for institutionen.

Med dette afsæt vurderer denne akkrediteringsrapport, om institutionens kvalitetssikringsarbejde lever op til de krav, som akkrediteringsloven og den tilhørende bekendtgørelse stiller i forbindelse med institutionsakkreditering. Krav, som Akkrediteringsinstitutionen har udmøntet i en række forventninger i *Vejledning om institutionsakkreditering 2.0*.

Akkrediteringspanel og metode

Til støtte for vurderingen af institutionens kvalitetssikringsarbejde har Akkrediteringsinstitutionen nedsat et akkrediteringspanel. Medlemmerne af panelet har bl.a. kompetencer inden for ledelse og kvalitetssikring på institutionsniveau og viden om den videregående uddannelsessektor, om relevante arbejdsmarkedsforhold og om studenterforhold.

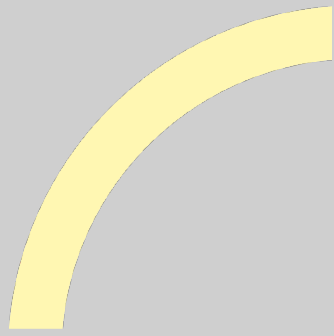
Institutionen har dokumenteret sit kvalitetssikringsarbejde gennem skriftligt materiale og i forbindelse med besøg, som akkrediteringspanelet sammen med medarbejdere fra Akkrediteringsinstitutionen har gennemført på institutionen. På denne baggrund har panelet vurderet institutionens kvalitetssikringsarbejde i forhold til vejledningens forventninger. Herudover er panelet indgået i dialog om den fortsatte udvikling af kvalitetssikringsarbejdet.

Rapportens bilag 1 præsenterer akkrediteringspanelet, bilag 2 beskriver hovedtrækene i akkrediteringsprocessen, bilag 3 indeholder oplysninger om valg af audit trails, bilag 4 viser de to besøgsprogrammer, og bilag 5 gengiver forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde fra vejledning om IA 2.0.

Afgørelse

Det er Akkrediteringsrådet, der som fagligt uafhængig instans træffer afgørelse om akkreditering af uddannelsesinstitutionen. Rådet afgør, om institutionens kvalitetssikringsarbejde berettiger til positiv institutionsakkreditering, betinget positiv institutionsakkreditering eller afslag på institutionsakkreditering.

Den første del af denne rapport og dens vurderinger danner grundlag for Akkrediteringsrådets afgørelse.



Afgørelses- grundlag





Indstilling og samlet vurdering

Teknika indstilles til positiv institutionsakkreditering

Teknika er Danmarks ældste maskinmesterskole og er i dag den næststørste udbyder af maskinmesteruddannelsen. I 2022 begyndte Teknika at udbyde de første semestre af maskinmesteruddannelsen i Sisimiut og oprettede samtidig et nyt uddannelsesudbud i Kalundborg, som supplerer uddannelsesudbuddet i Lyngby. Det er sket som led i en ny strategi, som også har betydet en række større organisatoriske ændringer, bl.a. en ny ledelsesstruktur, der skal varetage ledelse tættere på de faglige miljøer.

Kvalitetssikringsarbejdet er forankret i ledelsen, og der er beskrevet en klar ansvars- og arbejdsfordeling mellem de nye studieledere og faggrupperne, som er ansvarlige for videngrundlaget og undervisningen på tværs af uddannelsesudbuddene. De studerende inddrages gennem studienævnet og gennem deres deltagelse i evalueringer.

Teknika monitorerer relevante nøgletal og informationer fra diverse evalueringer og undersøgelser. Ledelsen har fastsat tydelige standarder for, hvornår der er tale om utilfredsstillende kvalitet og relevans. På den årlige kvalitetsdag drøfter studieledelsen og faggruppeformændene uddannelsens kvalitet og relevans på baggrund af nøgletalsopgørelser, censortilbagemeldinger, evalueringer mv. Drøftelserne fra kvalitetsdagen bliver brugt som input til kvalitetsrapporten, hvor der gøres status over, om målene nås for de enkelte uddannelsesudbud. I handleplanen beskrives opfølgning på seneste handleplan samt nye, igangsatte handlinger. Teknikas ledelse handler på problemer og udviklingsmuligheder, der identificeres i forbindelse med kvalitetsdagen og rapporten, og følger op på resultaterne.

Teknikas ledelse har foretaget nogle overordnede prioriteringer med hensyn til videngrundlaget for den samlede uddannelse. Teknika har også en praksis for, at underviserne holder sig løbende opdateret med ny viden. Studieledelsen får, via viden dagen og faggruppernes tilbagemeldingsskemaer, systematisk information om videnaktiviteter, som danner grundlag for studieledelsens analyse og vurdering af, om uddannelsesudbuddene samlet set bliver baseret på relevant og opdateret viden. Studieledelsens analyse og faggruppernes tilbagemeldingsskemaer danner derefter grundlag for opfølgning og det løbende arbejde med at opdatere og udvikle videngrundlaget i de enkelte faggrupper. Dette understøttes af forskellige faste møder. Panelet har også set flere eksempler på, at studieledelsen i praksis tager ansvar for videngrundlaget og handler på baggrund af identificerede problemer.

Akkrediteringspanelet har dog også fundet nogle udfordringer på afgrænsede områder med hensyn til sikringen af videngrundlaget. Panelet vurderer således, at der mangler transparens med hensyn til, hvordan der prioriteres, handles og følges op på udfordringer med videngrundlaget i de enkelte faggrupper. Dette er ikke tydeligt for underviserne i alle tilfælde. Panelet har hørt, hvordan dialogen mellem studiele-



delsen og underviserne, på grund af de organisatoriske ændringer, er under etablering, og finder, at der med de eksisterende skriftlige dokumenter og mødestrukturer er god basis for at skabe den ønskede klarhed om arbejdet med videngrundlaget.

Kvalitetssikringsarbejdet er velfungerende med hensyn til kontakten til omverdenen. Dialogen med aftagerne finder sted gennem de to lokalt forankrede advisory boards i henholdsvis Lyngby og Kalundborg, og Teknika anvender deres input i udviklingen af uddannelsesudbuddene.

Kvalitetssikringsarbejdet er også velfungerende med hensyn til uddannelsernes niveau, indhold og tilrettelæggelse. Underviserne anvender modulbeskrivelser og studieplaner i forbindelse med sikringen af, at uddannelsesudbuddene tilrettelægges og gennemføres med udgangspunkt i læringsmålene for de enkelte moduler. Det sker også med fokus på de studerendes arbejdsbelastning, bl.a. med anvendelse af studieaktivitetsmodellen. Undervisningen evalueres gennem midtvejs-, semester- og projektevalueringer, og resultaterne behandles systematisk af både undervisningsteamene, faggrupperne og studieledelsen fra forskellige perspektiver. Der handles på rette niveau, når der identificeres problemer på baggrund af evalueringerne. Teknika er desuden godt i gang med at implementere et koncept for studentercentreret læring (SCL), hvor der er fokus på de studerendes autonomi og anvendelsen af varierende undervisningsformer.

Baggrund om Teknika

Dette kapitel giver en kort introduktion til Teknikas historie, uddannelsesudbud og antal studerende.

Teknika er en selvejende statslig uddannelsesinstitution, der har uddannet maskinmestre siden oprettelsen i 1906, hvilket gør den til Danmarks ældste maskinmesterskole. Teknika har 84 ansatte, herunder 52 undervisere.

Teknika skiftede 1. november 2024 navn fra Maskinmesterskolen København (MSK) til Teknika – Copenhagen College of Technology Management and Marine Engineering.

Teknika har to udbud af professionsbacheloruddannelsen til maskinmester i henholdsvis Lyngby (hovedcampus) og Kalundborg (oprettet i 2022). Derudover har Teknika siden 2022 udbudt 1. til 5. semester i Sisimiut i Grønland. Studerende kan derudover læse det indledende værkstedforløb (1. til 3. semester) i Holbæk og Næstved. Værkstedsforløbet i Holbæk og Næstved er udlagt undervisning tilknyttet Kalundborg.

Professionsbacheloruddannelsen til maskinmester er en bred teknisk uddannelse med fokus på maskinteknisk drift og ledelse. Uddannelsen har også et maritimt sigte, men dimittenderne fra Teknika finder primært beskæftigelse på land. Uddannelsens struktur og faglige indhold fremgår af oversigten nedenfor. M1-M3 er værkstedsskolen. M4-M9 er professionsbacheloruddannelsen. "M" i figuren svarer til semestre.

Figur 1: Oversigt over moduler og fordeling af ECTS-point på maskinmesteruddannelsen på Teknika

Praksis- rettet	M1	Værkstedsskoleforløb, 30 ECTS				
	M2	Værkstedsskoleprojekt, 15 ECTS		Virksomhedspraktik, 15 ECTS		
	M3	Virksomhedspraktik, 30 ECTS				
Teoretiskrettet	M4	Elektroteknik 1, 15 ECTS		Grundlæggende term, 10 ECTS	Studiekompeten- e og metode, 5 ECTS	
	M5	Elektroteknik 2, 10 ECTS	Procesanalyse og automation 1, 5 ECTS	Forbrændingsmotoranlæg, 10 ECTS	Driftsøkonomi, 5 ECTS	
	M6	El-autorisation 1, 10 ECTS	Procesanalyse og automation 2, 5 ECTS	Energiforsyningsanlæg, 10 ECTS	Organisation, 5 ECTS	
	M7	El-autorisation 2, 10 ECTS	Procesanalyse og automation 3, 5 ECTS	Køle- og indeklima-anlæg, 10 ECTS	Ledelsessystemer, 5 ECTS	
	M8	Valgfag, 20 ECTS			Projektledelse, 5 ECTS	Personaleledelse, 5 ECTS
	M9	Professionspraktik, 15 ECTS		Bachelorprojekt, 15 ECTS		

Teknika har desuden oprettet en ny diplomuddannelse i bæredygtig energiomstilling, som har første optag af studerende i foråret 2025.

Det særlige regelgrundlag for maritime uddannelser

For maskinmesteruddannelsen gælder det, at studerende med en gymnasial baggrund starter med tre semestre, som består af ni måneders værkstedsskole og ni måneders virksomhedspraktik.

Disse dele af uddannelsen er delvist omfattet af et andet regelgrundlag end uddannelsens efterfølgende semestre. Reglerne om stillingsstruktur for undervisere ved maritime uddannelser gør en undtagelse for kvalifikationskrav til undervisere i forbindelse med værkstedsundervisning.

Værkstedsskolen og den indledende praktik sikres via Teknikas løbende kvalitets-sikringsarbejde og som led i eksterne eksperters evaluering af uddannelsen efter reglerne i bekendtgørelsen om godkendelse og kvalitetssikring af maritime uddannelser mv. Akkrediteringspanelet går ikke i dybden med kvalitetssikringen af disse semestre i institutionsakkrediteringen ud over at forholde sig til, om uddannelsen er evalueret af eksterne eksperter i overensstemmelse med reglerne.

Nøgletal

Tabel 1 viser, hvor mange studerende der er indskrevet på Teknikas udbud af maskinmesteruddannelsen.

Tabel 1: Fordelingen af studerende på Teknikas udbudssteder, 2024

Uddannelsesudbud	Antal studerende
Lyngby	865
Kalundborg	52
Sisimiut, Grønland	46
Total	963

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus baseret på Danmarks Statistik – hentet d. 06.05.2025.

Note: Udbud er opgjort på baggrund af bestand (antal personer i gang med uddannelsen pr. 30.9.2024, jf. datavarehuset). Bestanden på maskinmesteruddannelsen omfatter også studerende med gymnasial baggrund på det indledende værkstedsskoleforløb.

Tabel 2 viser en sammenligning af antallet af studerende på Teknika og de andre uddannelsesinstitutioner, der udbyder maskinmesteruddannelsen.

Tabel 2. Fordelingen af studerende på maskinmesteruddannelsen på landsplan, 2024

Uddannelsesinstitution	Antal studerende
Teknika – Copenhagen College of Technology Management and Marine Engineering	963
Aarhus Maskinmesterskole	1.044
MARTEC - Maritime and Polytechnic College	516
Svendborg International Maritime Academy, SIMAC	456
Fredericia Maskinmesterskole	415
Total	3.394

Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus baseret på Danmarks Statistik – hentet d. 06-05.2025.

Note: Udbud er opgjort på baggrund af bestand (antal personer i gang med uddannelsen pr. 30.9.2024, jf. datavarehuset). Bestanden på maskinmesteruddannelsen omfatter også studerende med gymnasial baggrund på det indledende værkstedsskoleforløb.

Beskrivelse af Teknikas kvalitetssikringssystem

Beskrivelsen af Teknikas kvalitetssikringssystem er udarbejdet af akkrediteringsinstitutionen baseret på den skriftlige dokumentation og dialogen med Teknika. Formålet med beskrivelsen er at give læseren et kondenseret overblik over de centrale mekanismer i kvalitetssikringssystemet på Teknika som baggrund for forståelsen af de efterfølgende kapitler. Der indgår ikke vurderinger i dette kapitel.

Kvalitetspolitikken

Teknika har en kvalitetspolitik, som fastsætter den overordnede ramme for institutionens kvalitetssikringsarbejde. Politikken beskriver fem kvalitetsprincipper, herunder at kvalitetssikringssystemet skal opleves som meningsfuldt, anvendelsesorienteret og udviklende. Politikken beskriver desuden, at kvalitetssikringsarbejdet skal baseres på relevante kvalitative og kvantitative data, skal tilrettelægges med udgangspunkt i kvalitetscirklen og skal struktureres efter institutionsakkrediteringens tre kriterier (eksempelmaterialet, s. 6-7).

Kvalitetspolitikken er udmøntet i en række procedurer og kommissorier, der tilsammen udgør grundlaget for gennemførelsen af kvalitetssikringsarbejdet på Teknika (eksempelmaterialet, s. 1). Der findes fx en procedure for Teknikas arbejde med nøgletal, som skal sikre, at Teknika behandler og følger op på de nøgletal, som ledelsen fastlægger (supplerende dokumentation, s. 1).

Teknika anvender den digitale platform MSKdok, hvor der er oprettet sider for de enkelte faggrupper, som er tilgængelige for de øvrige faggrupper. MSKdok har til formål at understøtte Teknikas kvalitetssikringspraksisser. Det skal ske, ved at evalueringer, referater, procedurebeskrivelser mv. uploades og tilgås af institutionens ansatte (institutionsrapporten, s. 5).

Organisering af kvalitetssikringsarbejdet

Teknika er en selvejende institution med en **bestyrelse** på syv medlemmer, hvoraf et medlem er valgt af og blandt Teknikas medarbejdere. De øvrige seks medlemmer udpeges af relevante erhvervsorganisationer og fagforbund. Desuden har bestyrelsen fire tilforordnede, som er Teknikas rektor og vicerektor samt to studenterrepræsentanter, hvilket er i overensstemmelse med lov om maritime uddannelser. Bestyrelsen er ansvarlig for den overordnede ledelse og den strategiske styring af Teknika, mens den daglige drift varetages af rektoratet, som består af rektor og vicerektor.

Rektor er den øverste ansvarlige for kvalitetssikring på institutionen. **Vicerektor** har ansvaret for kvalitetssikring af Teknikas administrative funktioner og støttefunktioner. Vicerektor har dermed ansvaret for bl.a. kvalitetsafdelingen samt for praktik og studenterevalueringer. Teknikka har **tre studieledere**, som er ansvarlige for den daglige drift og ledelse af uddannelsen på tværs af de to udbud i Lyngby og Kalundborg, samt de semestre, der udbydes i Sisimiut. To af studielederne har hver ansvaret for tre af Teknikas syv faggrupper, herunder personaleansvar for faggruppens undervisere. Desuden har de særskilte ansvarsområder for bl.a. forskning og udvikling (FoU). Den tredje studieleder har ansvaret for værkstedsskolen og faggruppen tilknyttet hertil. De tre studieledere udgør **studieledelsen**, mens rektor, vicerektor og studielederne udgør **uddannelsesledelsen** (institutionsrapporten, s. 6).

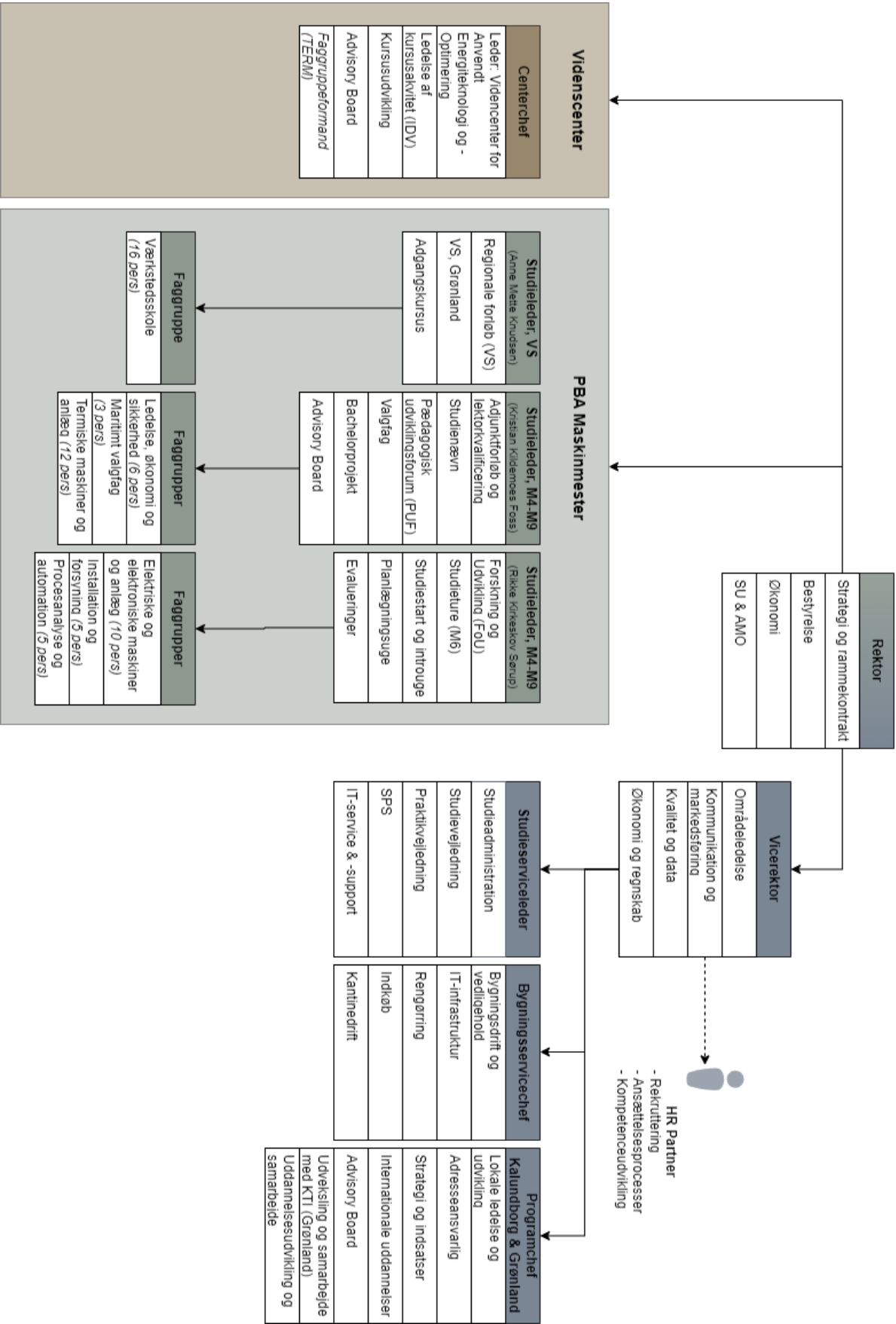
Hver faggruppe ledes af en **faggruppeformand**, som har delegeret faglig ledelse af den enkelte faggruppe på vegne af studielederen. Det indebærer bl.a. løbende vurdering af faggruppens sikring af videngrundlaget, herunder behovet for opkvalificering i faggruppen, samt sikring af, at faggruppen mødes om fagindholdet i uddannelsen, herunder udvikling af undervisningen og prøveformerne. Faggruppeformanden skal desuden sikre, at faggruppen behandler evalueringresultater halvårligt. Funktionen bemandes af en underviser fra det faglige miljø (institutionsrapporten, s. 6).

De syv **faggrupper** går på tværs af uddannelsens udbud. **Underviserne** er ansat i Lyngby, men dækker også undervisningen på campusserne i Kalundborg og Sisimiut. Alle undervisere er tilknyttet én faggruppe, enkelte er tilknyttet flere. Faggrupperne skal sikre den løbende kvalitetssikring og -udvikling af uddannelsens videngrundlag samt niveau, indhold og tilrettelæggelse. Faggrupperne skal mødes minimum én gang pr. semester (institutionsrapporten, s. 7).

Inden for faggrupperne er underviserne organiseret i **undervisningsteams** omkring de enkelte moduler. Undervisningsteamet er bl.a. ansvarligt for at behandle midtvejsevalueringerne. Hvert semester udpeges en **undervisningsteamkoordinator** for det enkelte undervisningsteam, som er ansvarlig for at sikre, at teamet samarbejder om at planlægge og udvikle undervisningen og eksamenerne. Ligeledes udpeges en **semesterteamkoordinator**, som skal sikre koordinering mellem undervisningsteamene på tværs af semestret, herunder med hensyn til opgavespredning (institutionsrapporten, s. 7).

Endelig har **kvalitetsafdelingen** (Kvalitet og digitalisering) ansvaret for at sikre, at Teknikas kvalitetssikringssystem er opdateret og velfungerende. Afdelingen hører under vicerektor.

Figur 2: Organisationsdiagram



Centrale grupper i organiseringen

Teknika har, foruden faggrupperne, nedsat flere grupper, som spiller en central rolle i kvalitetssikringsarbejdet. **Udviklingsgruppen** består af studieledere og faggruppeformænd. Gruppen skal især bidrage til det tværgående kvalitetssikringsarbejde på Teknika, bl.a. gennem drøftelser af nøgletal, deltagelse i kvalitetsdagen og operationalisering af uddannelsens handleplan, samt bidrage med perspektiver på FoU-arbejdet. Gruppen skal også sikre, at der sker en udvikling af faggruppernes løbende samarbejde om at sikre den faglige sammenhæng på tværs af uddannelsen. Udviklingsgruppen skal mødes to gange pr. semester (institutionsrapporten, s. 7).

Pædagogisk Udviklingsforum (PUF) skal arbejde med at udbrede viden om pædagogik og didaktik på Teknika. PUF består af den studieleder, der har ansvaret for pædagogik og didaktik, repræsentanter for underviserkollegiet samt repræsentanter for studievejledningen. Gruppen har til opgave at arbejde med bl.a. operationalisering af pædagogiske og didaktiske tiltag samt facilitere videndeling. PUF skal holde møde mindst én gang pr. semester (institutionsrapporten, s. 7).

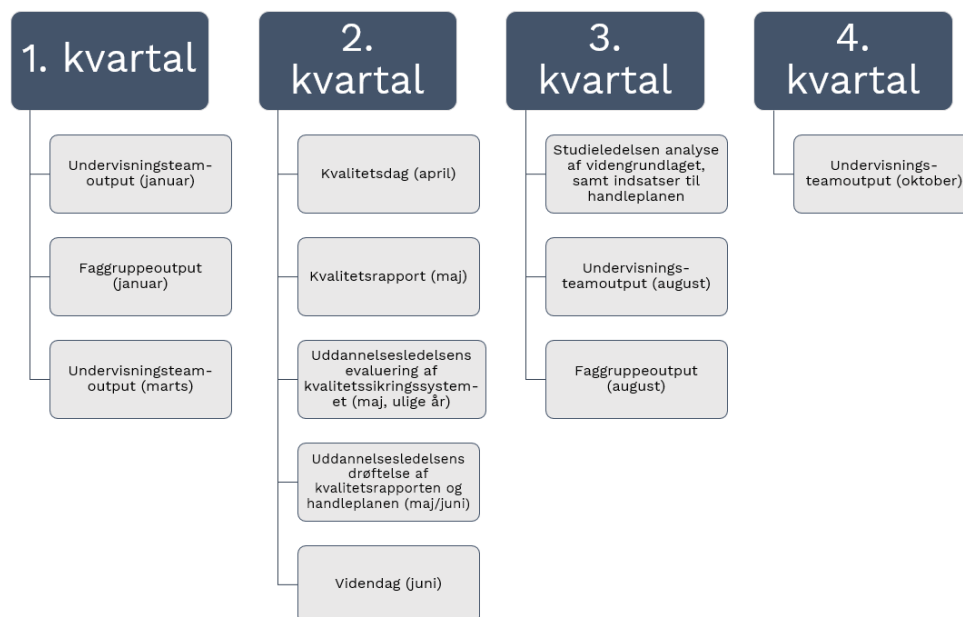
Teknikas ledelse har nedsat et **studienævn**, der skal understøtte, at de studerende systematisk inddrages i institutionens kvalitetssikringsarbejde. Studienævnet er et rådgivende organ med hensyn til uddannelsens faglighed og kvalitet. Studerende og undervisere fra henholdsvis 1.-3. semester, 4.-6. semester og 7.-9. semester fra alle tre campusser skal være repræsenteret. Derudover udgøres nævnet af rektor, studielederne samt repræsentanter for studievejledningen og studieadministrationen. Studienævnet skal behandle emner som eksamen, modulbeskrivelser, evalueringsresultater og andre undersøgelser. Nævnet skal også kommentere studieordningsændringer (institutionsrapporten, s. 8; eksempelmaterialet, s. 2, 6, 8, 21 og 28). Studienævnet skal mødes to gange pr. semester (institutionsrapporten, s. 7). Teknika har desuden en **studieforening**, som beskæftiger sig med undervisningsmiljøet og med planlægning af sociale arrangementer (eksempelmaterialet, s. 20).

Teknika har nedsat to **advisoryboards**, som er tilknyttet udbuddene i henholdsvis Lyngby og Kalundborg. De to advisoryboards består af aftagere, som skal rådgive Teknikas ledelse om udbuddenes relevans. De er oprettet i 2024 og erstatter uddannelsesudvalget, som blev nedlagt i 2023 (audit trail 1, s. 4).

Centrale redskaber i kvalitetssikringssystemet

I dette afsnit beskrives de centrale redskaber i Teknikas kvalitetssikringssystem. Figur 4 giver et overblik over hovedelementerne og deres placering hen over året. Først beskrives Teknikas kvalitetsdag, kvalitetsrapport og handleplan. Herefter beskrives Teknikas redskaber til sikring af videngrundlaget, bl.a. videndagen, og til sikring af niveau, indhold og tilrettelæggelse, bl.a. undervisningsteam- og faggruppeoutput.

Figur 3. Overblik over hovedelementerne i Teknikas kvalitetssikringssystem



Kilde: Udarbejdet af DAI på baggrund af institutionsrapporten og eksempel materialet.

Kvalitetsdag, kvalitetsrapport og handleplan

Teknika afholder en årlig kvalitetsdag i april, hvor uddannelsesledelsen og faggruppeformændene skal gøre status over uddannelsen og dens udbud i Lyngby og Kalundborg samt de semestre, der udbydes i Sisimiut. Dette skal bl.a. ske på baggrund af nøgletal, input fra uddannelsens omverden, modulbeskrivelser, evalueringresultater mv. Drøftelserne foregår i grupper, og hver gruppe skal sørge for at indføre gruppens refleksioner i et tilbagemeldingsskema, der fungerer som en del af dokumentationsgrundlaget for kvalitetsrapporten. Kvalitetsafdelingen er også repræsenteret på dagen (institutionsrapporten, s. 11-12).

Teknika skal afrapportere med hensyn til kvaliteten af maskinmesteruddannelsens udbud i en årlig kvalitetsrapport, som uploades til MSKdok. Kvalitetsrapporten er bygget op omkring akkrediteringsvejledningens tre kriterier og indeholder følgende:

- Udbudsspecifikke nøgletal
- Status på arbejdet i arbejdsgrupper, der har indflydelse på uddannelseskvaliteten
- Udbudsspecifikke evalueringresultater fra studerende, censorer og aftagere
- Undervisningsmiljø på campusserne Lyngby, Kalundborg og Sisimiut
- Videngrundlag: FoU oversigt og resultater fra den foregående videndag.

(Institutionsrapporten, s. 11).

Et første udkast til kvalitetsrapporten udarbejdes af kvalitetskoordinatoren efter en fast skabelon. Rapporten skal give et overblik over resultaterne for den samlede uddannelse og for udbuddene i Lyngby og Kalundborg samt de semestre, der udbydes i Sisimiut. Rapporten skal danne grundlag for et efterfølgende uddannelsesledelsesmøde i maj/juni, hvor resultaterne skal drøftes. Ledelsens kommentarer til

kvalitetsrapporten skal indarbejdes i rapportens endelige udgave (eksempelmaterialet, s. 2-3; institutionsrapporten, s. 11-12 og 26).

På uddannelsesledelsesmødet i maj/juni drøftes også opfølgningen på den seneste handleplan samt nye indsatser til handleplanen. Handleplanen består således af to dele: opfølgning på sidste års indsatser samt nye indsatser. Handleplanen er, som kvalitetsrapporten, struktureret omkring de tre kriterier i akkrediteringsvejledningen. I handleplanen skal problemstillinger, planlagte indsatser og berammet tid beskrives på et overordnet niveau, og det skal fremgå, hvem der er ansvarlig. I opfølgningsdelen skal opfølgning på indsatsen desuden beskrives. Der udarbejdes én samlet handleplan for uddannelsens udbud. Uddannelsesledelsen og kvalitetsafdelingen skal drøfte status på handleplanen fire gange om året (institutionsrapporten, s. 12).

Redskaber til sikring af videngrundlaget

Arbejdet med at sikre og udvikle uddannelsens videngrundlag skal primært ske i faggrupperne, som også har ansvaret for at omsætte videngrundlaget i undervisningen (institutionsrapporten, s. 7).

På den årlige videndag i juni skal hver faggruppe udarbejde et tilbagemeldingsskema til studielederne med forslag til indsatser til sikring af videngrundlaget inden for deres fagområde. På baggrund af faggruppernes tilbagemeldingsskemaer skal studielederne foretage en samlet analyse af uddannelsens videngrundlag. I 3. kvartal skal studielederne udarbejde en handleplan for videngrundlaget, som efterfølgende integreres i den samlede handleplan i kvalitetsrapporten. Studieledernes analyse og handleplan for videngrundlaget skal godkendes af rektor (institutionsrapporten, s. 12-13).

Teknika har i 2024 indført en kompetencematrix, som skal anvendes i forbindelse med MUS, der finder sted i oktober. Kompetencematrixen skal sikre, at studielederne har et overblik over kompetencer for alle fastansatte undervisere. Sammen med videndagen erstatter den en tidligere praksis, hvor underviserne udfyldte individuelle videngrundlagsskemaer (eksempelmaterialet, s. 31; institutionsrapporten, s. 13).

De studerendes kontakt til videngrundlaget skal sikres gennem bemandingen og modulbeskrivelserne. Kontakten til videngrundlaget skal desuden sikres gennem professionspraktikken på 9. semester, som skal evalueres ved hjælp af et fast spørgeskema. Praktikevalueringerne og resultaterne skal drøftes med studielederne og med faggruppeformanden for 9. semester samt med praktikkonsulenten (institutionsrapporten, s. 18). I kvalitetsrapporten skal der årligt gøres status over de studerendes kontakt til videngrundlaget på de tre campusser (audit trail 1, s. 25-27).

Redskaber til sikring af niveau, indhold og tilrettelæggelse

Uddannelsens niveau, indhold og tilrettelæggelse skal sikres gennem arbejdet med studieordningen, modulbeskrivelser, evalueringer blandt eksterne censorer samt monitorering af bl.a. de studerendes udbytte af undervisningen og arbejdsbelastning gennem diverse evalueringer og undersøgelser (institutionsrapporten, s. 14-15).

Uddannelsesbekendtgørelsen for maskinmesteruddannelsen fastlægger uddannelsens fag, hovedområder og ECTS-point. Teknika har udarbejdet en lokal studieordning, hvor uddannelsens fag og hovedområder er operationaliseret som en række moduler. Teknika har vedtaget en procedure for ændringer af studieordningen, som indebærer, at ændringsforslag skal drøftes i studienævnet, inden de kan godkendes af studieledelsen (institutionsrapporten, s. 14-15).

For hvert enkelt modul skal underviserne udarbejde modulbeskrivelser med selvstændige læringsmål. Modulbeskrivelserne skal også indeholde en studieplan, som skal give et detaljeret overblik over de enkelte undervisningsgange med hensyn til aktiviteter, litteratur og opgaver (institutionsrapporten, s. 16). Modulbeskrivelserne har til formål at sikre, at modulerne tilsammen understøtter de studerendes progression inden for hovedelementerne og de samlede mål for uddannelsen (institutionsrapporten, s. 15). Modulbeskrivelsen skal drøftes i undervisningsteamet og herefter godkendes af faggruppen og til sidst af studielederen.

Teknika foretager selvstændigt evalueringer blandt de eksterne censorer. Censorerne skal bl.a. vurdere sammenhængen mellem eksaminationen og modulets læringsmål samt niveauet i forhold til uddannelsens samlede læringsmål. Resultaterne skal behandles i undervisningsteamene og faggrupperne efter hver eksamenstermin (institutionsrapporten, s. 15).

Undervisningen skal evalueres af de studerende gennem midtvejs-, semester- og projektevalueringer. Der skal følges op på evalueringerne gennem undervisningsteamoutput og faggruppeoutput. Undervisningsteamoutput udarbejdes af undervisningsteamet to gange pr. semester (se figur 3), hvor undervisningsteamet skal forholde sig til resultaterne fra midtvejs- og semesterevalueringerne samt beskrive teamets overvejelser med hensyn til tilrettelæggelse mv. (institutionsrapporten, s. 11 og 16). Faggruppeoutput skal udarbejdes af faggruppeformanden i samarbejde med faggruppen. Faggruppeoutput udarbejdes én gang pr. semester, hvor faggruppen skal forholde sig til og beskrive:

- Undervisningsteamoutput
- Censortilbagemeldinger
- Semesterevalueringer
- Eksamensresultater
- Overvejelser over tilpasninger til næste semester.

Faggruppeoutputtet skal gennemses og godkendes af den ansvarlige studieleder (institutionsrapporten, s. 11).

Underviserne skal anvende studieaktivitetsmodellen i forbindelse med udarbejdelsen af modulbeskrivelser og studieplaner. Det skal sikre, at undervisningen planlægges i forhold til den forventede arbejdsbelastning (institutionsrapporten, s. 15). Studieintensiteten skal monitoreres via Danmarks Studieundersøgelse og semester-evalueringen, som indeholder spørgsmål vedr. de studerendes oplevelse af den samlede arbejdsbelastning (institutionsrapporten, s. 15-16; audit trail 1, s. 6).

Ledelsens evaluering af kvalitetssikringssystemet

Uddannelsesledelsen skal evaluere Teknikas kvalitetssikringssystem hver andet år med henblik på at vurdere systemets understøttelse af den samlede organisation, og om kvalitetssikringsarbejdet fungerer hensigtsmæssigt. Det skal foregå som et heldagsseminar med deltagelse af uddannelsesledelsen og kvalitetskoordinatoren. Mødet har en fast dagsorden med ni overordnede evalueringspunkter, som bl.a. omfatter opfølgning på den seneste evaluering, standarder og nøgletal, inkorporering af lovgivning og understøttelse og sammenhæng med Teknikas politikker, strategier og den strategiske rammekontrakt (institutionsrapporten, s. 12).

Kriterium I.

Systematisk og involverende kvalitetssikringsarbejde

Samlet vurdering af kriterium I

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium I er tilfredsstillende opfyldt.

Teknika har en offentliggjort kvalitetspolitik, der beskriver de overordnede principper for kvalitetssikringsarbejdet. Kvalitetspolitikken understøttes af en række procedurer, der tydeliggør, hvordan kvalitetssikringsarbejdet understøtter institutionens mål for uddannelseskvalitet og relevans.

Kvalitetssikringsarbejdet er forankret i ledelsen, og der er beskrevet en klar ansvars- og arbejdsfordeling mellem rektor, studieledelsen og faggrupperne. De studerende inddrages i det løbende kvalitetssikringsarbejde gennem studienævnet og gennem deres deltagelse i evalueringer.

Kvaliteten og relevansen af uddannelsesudbuddene monitoreres på baggrund af nøgletal og informationer fra diverse evalueringer og undersøgelser. Teknika har fastlagt tydelige standarder for, hvornår der er tale om utilfredsstillende kvalitet og relevans. Det gør det muligt at afgøre, om målene nås på det enkelte udbud, og i hvilke tilfælde der skal igangsættes indsatser.

Teknika har en årlig kvalitetsdag, hvor uddannelsens kvalitet og relevans drøftes af uddannelsesledelsen og faggruppeformændene. Drøftelserne bliver brugt som input til den årlige afrapportering i kvalitetsrapporten. I handleplanen beskrives opfølgningen på seneste handleplan samt nye, igangsatte handlinger. Teknikas ledelse handler på baggrund af problemer, der identificeres i forbindelse med kvalitetsdagen og rapporten. Det ses fx med hensyn til frafald og aftagertilfredshed med praktikanter. Og ledelsen følger op på besluttede handlinger og vurderer resultaterne af indsatserne via kvalitetsrapporten og handleplanen.

Teknika har løbende kontakt til aftagere, censorer og dimittender og anvender deres input i sikringen og udviklingen af uddannelsen. Teknikas dialog med aftagerne foregår bl.a. gennem to lokale advisoryboards, i henholdsvis Kalundborg og Lyngby, som bidrager med relevante input.

Teknika lever op til de maritime uddannelsesinstitutioners særlige lovkrav.

Forankring på ledelsesniveau, klar ansvars- og arbejdsfordeling og kvalitetskultur

Teknikas bestyrelse er ansvarlig for den overordnede ledelse og strategiske styring af institutionen. Bestyrelsesrepræsentanter fortalte under besøget, at de havde set et behov for at styrke Teknikas relevans for omverdenen. De satte fokus på dette, bl.a. ved ansættelse af ny bestyrelsesformand og rektor, som var indstillet på at gennemføre de forandringer, bestyrelsen opfattede som nødvendige. I 2023 vedtog bestyrelsen en ny strategi for institutionen, der fokuserer på at øge Teknikas udbud af heltidsuddannelser samt at udvikle kapaciteten på efter- og videreuddannelsesområdet. Det indebar oprettelsen af et nyt udbud i Kalundborg, 1.-5. semester, som udbydes i Sisimiut, samt en ny diplomuddannelse i bæredygtig energiomstilling med første optag i foråret 2025. Undervisergruppen fra udbuddet i Lyngby skal dække undervisningen på de øvrige udbud af uddannelsen.

Den nye strategi har også affødt en omorganisering, som skal understøtte den tilsigtede kapacitetsopbygning. Teknika har i 2023/24 udvidet uddannelsens ledelsesområde og er gået fra at have én uddannelseschef til tre studieledere. Ifølge Teknika har et formål med omorganiseringen været at få en studieledelse tættere på de daglige undervisningsaktiviteter, den pædagogiske og didaktiske udvikling samt viden- og kvalitetsudviklingen.

Teknika har også introduceret en række studiestøttende ledelses- og ansvarsområder, herunder bl.a. ansat en praktikkonsulent i 2024 (institutionsrapporten, s. 6 og 23).

Forankring på ledelsesniveau og klar ansvars- og arbejdsfordeling

Akkrediteringspanelet vurderer, at kvalitetssikringsarbejdet er forankret på ledelsesniveau, og at der er beskrevet en klar ansvars- og arbejdsfordeling. Teknikas nye organisering understøtter, at kvalitetssikringsarbejdet kan gennemføres effektivt og rettidigt.

Rektor er den øverste ansvarlige for kvaliteten og kvalitetssikringen af maskinmesteruddannelsen. Rektoratet og studieledelsen gør status over uddannelsen én gang årligt i forbindelse med kvalitetsrapporten, hvor de vurderer uddannelsens kvalitet og relevans, følger op på igangsatte indsatser og prioriterer nye indsatsområder.

Studielederne har ansvaret for den daglige drift og ledelse af uddannelsen på tværs af udbuddene i Lyngby og Kalundborg samt for de semestre, der udbydes i Sisimiut. Det indebærer bl.a. et ansvar for, at uddannelsesudbuddene tilknyttes relevante faglige miljøer, og for at sikre tilrettelæggelsen og gennemførelsen af uddannelsen (institutionsrapporten, s. 9).

Studielederne får information om uddannelsens kvalitet og relevans gennem flere kanaler, herunder:

- Udviklingsgruppen
- Faggrupperne
- Videndagen og kvalitetsdagen
- Kvalitetsafdelingens løbende formidling af udviklingen i nøgletal og nye resultater fra diverse evalueringer og undersøgelser.

I udviklingsgruppen mødes studieledelsen med formændene for de syv faggrupper fire gange årligt. Det fremgår af kommissoriet for udviklingsgruppen, at der er faste dagsordenspunkter for hver af de fire møder (audit trail 1, s. 321). Akkrediteringspanelet har set, at udviklingsgruppen bl.a. har drøftet evalueringsresultater, og at faggruppeformændene har bidraget med deres perspektiver på de studerendes besvarelser (audit trail 1, s. 322-323).

Studielederne deltager i faggruppemøder, når det er muligt, og gennemgår referater fra møderne samt undervisningsteam- og faggruppeoutput. Studielederne fortalte under besøget, at de som noget nyt er begyndt at afholde faste, bilaterale møder med faggruppeformændene. Akkrediteringspanelet noterer sig, at studielederne er i gang med at finde et passende format for den løbende dialog med faggruppeformændene og faggrupperne.

Studielederne spiller også en central rolle på videndagen og kvalitetsdagen, og kvalitetsafdelingen holder løbende studieledelsen orienteret om udviklingen i nøgletal og nye resultater fra undersøgelser mv., når disse foreligger.

Faggruppeformændene har bl.a. ansvaret for løbende at vurdere faggruppens sikring af videngrundlaget og behovet for opkvalificering. Det sker årligt i forbindelse med videndagen. Derudover er de ansvarlige for faggruppernes drøftelser af evalueringsresultater, censortilbagemeldinger mv. og for at notere faggruppens overvejelser i de halvårige faggruppeoutputs.

Involvering af underviserne og de studerende i kvalitetssikringsarbejdet

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika involverer underviserne og de studerende i kvalitetssikringsarbejdet gennem forskellige grupper og i det løbende kvalitetssikringsarbejde.

Underviserens involvering i kvalitetssikringsarbejdet sker i høj grad gennem faggruppens arbejde med at sikre den løbende udvikling af uddannelsen inden for faggruppens område. Underviserne er desuden repræsenteret i studienævnet og i PUF.

Akkrediteringspanelet noterer sig, at Teknika har fokus på at reducere underviserens opgavebelastning med hensyn til kvalitetssikringssystemet, bl.a. gennem afskaffelsen af individuelle videngrundlagsskemaer (institutionsrapporten, s. 31). Panelet har da også bemærket, at der er nogen redundans i Teknikas kvalitetssikringssystem, og ser derfor positivt på disse bestræbelser. Det gælder særligt med hensyn til outputsystemet, som behandles i afsnittet "Evalueringer".

De studerende involveres i kvalitetssikringsarbejdet gennem studienævnet, studieforeningen og studenterevalueringerne. Organiserede studerende gav udtryk for, at der bliver handlet på baggrund af de emner, de bringer op. Fx havde de på et studienævnsmøde drøftet arbejdsbelastningen på 6. semester, og herefter var skemaet blevet lagt om.

Studenterevalueringer anvendes til at få input fra et bredere udsnit af studerende. Teknika har, som mange andre uddannelsesinstitutioner, udfordringer med at få de studerende til at deltage i de skriftlige semesterevalueringer. I efteråret 2023 var den gennemsnitlige svarprocent 49, mens den i foråret 2024 var noget lavere. De

studerende fortalte, at de i studienævnet har drøftet dette og har givet input til, hvordan Teknika kan få hævet svarprocenten. Det er herefter besluttet, at semesterevalueringen skal gennemføres i undervisningstiden (audit trail 1, s. 332). De studerende udtrykte også, at de savner at få tilbagemeldinger på, hvilke justeringer der bliver foretaget på baggrund af de skriftlige evalueringer. Dette behandles i afsnittet "Evalueringer".

Endelig fortalte ikke-organiserede studerende under besøget, at de oplever at blive lyttet til og forstået, når de henvender sig direkte til ledelsen. Nogle studerende fortalte, at de går direkte til rektor med de problemer, de oplever. Andre fortalte, at de har henvendt sig til deres studieleder, og studerende fra campussen i Kalundborg var meget glade for, at de havde fået en lokal studiesekretær, som de kan henvende sig til, når de oplever problemer. Rektor fortalte, at han oplever de studerende som meget engagerede og initiativrige. Akkrediteringspanelet ser dette som et udtryk for, at problemer diskuteres åbent mellem de studerende og ledelsen i hverdagen, og at de studerende ikke ser nogle hindringer for at bringe deres bekymringer mv. direkte til ledelsen.

Både organiserede og ikke-organiserede studerende gav dog under besøget udtryk for, at de savner at få tilbagemelding fra ledelsen om, hvordan de håndterer forskellige problemstillinger. Det gælder bl.a. med hensyn til det fysiske undervisningsmiljø, som de studerende havde en del kritik af (jf. afsnittet "Handling og opfølgning"). Akkrediteringspanelet har set, at Teknika handler på baggrund af flere af disse udfordringer, og opfordrer ledelsen til at tydeliggøre dette arbejde over for de studerende.

Monitorering, standarder, afrapportering og udbud

Nøgletal og standarder

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika monitorerer relevante informationer vedr. uddannelsesudbuddenes kvalitet og relevans. Ledelsen har fastsat standarder (grænseværdier) for de nøgletal, der monitoreres, og panelet vurderer, at disse gør det muligt at afgøre, hvornår der er tale om utilfredsstillende kvalitet.

Teknika monitorerer kvalitative og kvantitative data, der skal afdække uddannelsesudbuddenes kvalitet og relevans samt de studerendes udbytte og oplevelse af undervisningen. Det indebærer bl.a. monitorering af frafald og gennemførelsestid, karaktergennemsnit, semesterevalueringer, afgangstilfredshed, dimittendtilfredshed og ledighed.

Kvantitative data udgøres af en række nøgletal, som kan tilgås af alle ansatte i Teknikas nøgletalsmodul. Modulet administreres af kvalitetsafdelingen og indeholder nøgletal fra institutionens studieadministrative system (SIS) og Uddannelses- og Forskningsstyrelsens datavarehus (institutionsrapporten, s. 29). Kvalitative data indsamles via forskellige evalueringer og undersøgelser. Udvalgte indikatorer fra disse undersøgelser indgår også i Teknikas arbejde med nøgletal, hvilket udfoldes nedenfor. Akkrediteringspanelet noterer sig, at informationerne er på udbudsniveau.

Teknika har en procedure for arbejdet med nøgletal. Den indeholder en oversigt over de anvendte nøgletal og grænseværdier. En stor del af nøgletallene er fastlagt i forbindelse med Teknikas indgåelse af den strategiske rammekontrakt med uddannelses- og forskningsministeren. Det gælder fx frafald inden for første studieår og studietrivsel. For de pågældende nøgletal fremgår målsætningen fra den strategiske rammekontrakt også af dokumentet (se tabel 3). Ledelsen har herudover valgt at følge udviklingen i andre, supplerende nøgletal. Det gælder bl.a. gennemsnit for praktikvirksomhedernes tilfredshed med praktikanternes faglighed og praksisforståelse (supplerende dokumentation, s. 1-4).

Tabel 3 viser en række eksempler på nogle af de nøgletal og tilhørende grænseværdier, der anvendes i Teknikas kvalitetssikringsarbejde.

Tabel 3. Eksempler på nøgletal og grænseværdier i Teknikas kvalitetssikringsarbejde

Område	Standard	Grøn	Gul	Rød	Rammekontrakt
Frafald inden for første studieår	Standarden for frafald inden for første studieår beregnes på baggrund af gennemsnittet for maskinmesteruddannelsen på landsplan, for de seneste fem år (2022-standard: 13,78 %)	Nøgletallet er under, lig med eller op til 0,9 procentpoint over gennemsnittet	Mellem 1 og 2,5 procentpoint over gennemsnittet	Mere end 2,5 procentpoint over gennemsnittet	Mindske frafald på første studieår. Baseline: 17,4 %
Gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid	Standarden for normeret overskridelse af normeret studietid beregnes på baggrund af gennemsnittet for maskinmesteruddannelsen de seneste fem år (2022-standard: 0,4 mdr.)	Nøgletallet er lig med eller under gennemsnittet	Nøgletallet overskrider gennemsnittet med mindre end 1 md.	Nøgletallet overskrider gennemsnittet med 1 md. eller mere	Mindske gennemsnitlig overskridelse af normeret studietid. Baseline: 2,1 mdr.
Tilfredshed med professionspraktikanternes faglighed	Samlet set skal 90 % være tilfredse/meget tilfredse	Lig med eller mere end 90 %	Mellem 80,1 % og 89,9 %	80 % eller derunder	
Tilfredshed med professionspraktikanternes praksisforståelse	Samlet set skal 90 % være tilfredse/meget tilfredse	Lig med eller mere end 90 %	Mellem 80,1 % og 89,9 %	80 % eller derunder	

Område	Standard	Grøn	Gul	Rød	Rammekon- trakt
Fastholde høj studieintensitet	Hvor mange timer om ugen bruger du på undervisning, selvstudium og praktik på en typisk uge i dette semester				Baseline: 42 timer (median)

Kilde: Udarbejdet af DAI på baggrund af Teknikas dokument "Kvalitet, MSK's arbejde med nøgletal" (supplerende dokumentation, s. 1-4).

Ledelsen er ansvarlig for at vedtage og revidere standarderne for nøgletal. Det sker som minimum i forbindelse med ledelsens evaluering af kvalitetssikringssystemet hvert andet år. Akkrediteringspanelet noterer sig, at Teknika har udviklet sit arbejde med nøgletal i løbet af 2022/23. Dels har der været fokus på at etablere en fælles løsning for opgørelse af nøgletal i nøgletalsmodulet (se ovenfor), dels er der indført en grøn/gul/rød-logik for grænseværdier samt faste og fleksible standarder, hvilket udfoldes i de næste to afsnit.

Nøgletallene opgøres i henhold til et grønt, gult eller rødt interval. Ligger et nøgletal i det grønne interval, kræves der ingen opfølgning. Nøgletal i det gule interval ligger under det ønskede niveau og skal behandles af ledelsen. Her ses der bl.a. på, om der har været en negativ udvikling i nøgletallet. Ifølge proceduren for nøgletalsarbejdet skal et nøgletal, der har ligget i det gule interval over tre opgørelsesperioder, regnes som rødt. Nøgletal i det røde interval er utilfredsstillende og kræver umiddelbar opfølgning. Som det også fremgår af eksemplerne i tabel 3, er det ikke alle nøgletal, der opgøres i henhold til de tre intervaller. I stedet anvendes en baseline, som Teknika forpligter sig til at fastholde eller forbedre. Det ses fx med hensyn til studieintensitet, som har en baseline på 42 timer – et niveau, som Teknika ønsker at fastholde.

Teknika har valgt at operere med faste og fleksible standarder. For de nøgletal, hvor ledelsen har valgt fleksible standarder, forpligter institutionen sig til at følge udviklingen i den maritime uddannelsessektor. Det gælder fx frafald inden for første studieår, som ses i tabel 3. Her fremgår det, at standarden beregnes på baggrund af gennemsnittet for maskinmesteruddannelsen på landsplan for de seneste fem år. Her har ledelsen vedtaget, at hvis uddannelsen ligger mere end 2,5 procentpoint over gennemsnittet (13,78 % i 2022), er det utilfredsstillende og kræver umiddelbar opfølgning. Faste standarder anvendes for de områder, hvor det ifølge ledelsen er institutionens interne ambitionsniveau, der sætter barren. Det gælder fx karaktergennemsnit for bacheloreksamen og dimittendernes samlede karaktergennemsnit.

Opgørelsen af nøgletal indgår som en del af ledelsens og bestyrelsens beslutningsgrundlag for udviklingen af uddannelsen. Akkrediteringspanelet hørte under besøget, at det er kvalitetsafdelingen, der indsamler og formidler nøgletal til ledelsen. Ledelsen drøfter udviklingen i nøgletallene på ledelsesmøder og på kvalitetsdagen.

Ledelsen tager stilling til, om nøgletallene giver anledning til handling, i forbindelse med udarbejdelsen af den årlige kvalitetsrapport.

Resultaterne fra Danmarks Studieundersøgelse, som offentliggøres hvert andet år, behandles af ledelsen, efter at kvalitetsrapporten er udgivet. Det betyder, at nøgletal for studieintensitet og studietrivsel ikke indgår i kvalitetsrapporten. Akkrediteringspanelet noterer sig, at resultaterne bliver behandlet i forbindelse med undervisningsmiljøvurderingen og drøftes af både ledelsen, udviklingsgruppen og studienævnet. Studieledeisen forklarede, at kvalitetsafdelingen ser på tværs af resultaterne fra Danmarks Studieundersøgelse og de øvrige informationer om uddannelsens kvalitet og derved sikrer, at ledelsen får et samlet overblik over uddannelsesudbuddenes kvalitet og eventuelle udfordringer.

Kvalitetsdag, kvalitetsrapport og handleplan

Akkrediteringspanelet vurderer, at der sker en systematisk afrapportering af information om uddannelsesudbuddenes kvalitet og relevans. Det sker gennem den årlige kvalitetsdag og kvalitetsrapport. I forbindelse med udarbejdelsen af kvalitetsrapporten besluttet også en handleplan.

Kvalitetsdag

Der afholdes én kvalitetsdag og udarbejdes én samlet kvalitetsrapport for institutionens to udbud af maskinmesteruddannelsen i henholdsvis Lyngby og Kalundborg, samt de semestre, der udbydes i Sisimiut. Akkrediteringspanelet vurderer, at der både på kvalitetsdagen og i kvalitetsrapporten er informationer om de enkelte uddannelsesudbud, som gør det muligt også at identificere og håndtere udbudsspecifikke problemstillinger.

Kvalitetsdagen afholdes hvert år i april og involverer rektoratet, studielederne, faggruppeformændene og en repræsentant fra kvalitetsafdelingen. Formålet er at vurdere uddannelsens kvalitet og relevans. Kvalitetsdagen giver input til udarbejdelsen af kvalitetsrapporten. Akkrediteringspanelet har fået indblik i kvalitetsdagens forløb i 2023 og 2024. Kvalitetsdagen foregår som et heldagsarrangement ca. kl. 9-16 og følger en fast struktur. Der veksles mellem plenum- og gruppesessioner. I plenum gennemgås nøgletal for uddannelsens udbud med særligt fokus på de nøgletal, der overskrider grænseværdien og dermed ligger i det røde interval. I gruppesessioner drøftes input fra uddannelsens omverden, det fysiske undervisningsmiljø samt tilrettelæggelse af uddannelsen (audit trail 1, s. 43 og 74). Mellem gruppesessionerne er der fælles opsamlinger med alle deltagerne. Panelet noterer sig, at grupperne dannes, så der i hver gruppe er repræsentanter fra rektoratet, ledelsen og faggruppeformændene (audit trail 1, s. 75 og 82). Det giver mulighed for videndeling faggrupperne imellem samt for informationsudveksling mellem ledelsen og faggrupperne.

Hver gruppe udfylder et tilbagemeldingsskema på kvalitetsdagen. Akkrediteringspanelet har set tilbagemeldingsskemaer fra kvalitetsdagen i 2023 og 2024 og vurderer, at grupperne kommer godt omkring de forskellige emner, og at perspektiver fra de forskellige deltagere bringes i spil. I tilbagemeldingsskemaet skal gruppen tydeliggøre, om en besvarelse gælder uddannelsen generelt eller enkelte udbud (audit trail 1, s. 44). Det ses fx med hensyn til det pædagogiske, hvor der har været nogle særlige udfordringer på udbuddet i Sisimiut (audit trail 1, s. 55), eller med hensyn til det

fysiske undervisningsmiljø, hvor det særligt er udbuddet i Lyngby, der er udfordret (audit trail 1, s. 53). Akkrediteringspanelet vurderer, at kvalitetsdagen bidrager til analyserne i kvalitetsrapportens afsnit. Det ses særligt ved, at faggruppeformændenes perspektiver inddrages som grundlag for ledelsens vurderinger.

Kvalitetsrapport

Kvalitetsrapporten indeholder en afrapportering af informationer om kvalitet og relevans på maskinmesteruddannelsens udbud samt ledelsens analyser og vurderinger. Rapporten udarbejdes ad flere trin, der involverer forskellige aktører:

- Kvalitetsafdelingen indfører nøgletal og redegørelser for årets indsatser i rapportskabelonen.
- Ledelsen og faggruppeformændenes input fra kvalitetsdagen indarbejdes.
- Kvalitetsafdelingen forelægger kvalitetsrapporten for ledelsen på et ledelsesmøde.
- Ledelsens kommentarer og bemærkninger til de enkelte afsnit indarbejdes.

Akkrediteringspanelet har læst kvalitetsrapporterne for 2023 og 2024. Panelet konstaterer, at der er fokus på det enkelte udbud, hvor det er relevant. Det ses fx med hensyn til undervisningsmiljø, som behandles særskilt, idet der er tale om tre forskellige undervisningsmiljøer – med forskellige vilkår – i henholdsvis Lyngby, Kallundborg og Sisimiut. Og med hensyn til pædagogisk kompetenceudvikling, som behandles samlet, idet undervisergruppen er den samme på tværs af udbud.

Akkrediteringspanelet noterer sig, at ledelsens vurderinger står tydeligt frem i kvalitetsrapporten, hvilket understreges af grå, fremhævede bokse i slutningen af hvert afsnit. Her vurderer ledelsen de præsenterede informationer og forholder sig til eventuelle udviklingsbehov. Det ses fx med hensyn til optag, hvor ledelsen konstaterer, at det stigende optag på uddannelsen medfører et behov for flere undervisere. Derfor vurderer ledelsen, at der skal udarbejdes en rekrutteringsstrategi, som skal medvirke til at dække behovet. Det er panelets opfattelse, at ledelsen kommer godt omkring mange af emnerne i kvalitetsrapporten, og at den information, kvalitetsafdelingen tilvejebringer, giver anledning til relevante refleksioner i ledelsen.

Handleplan

Som et led i udarbejdelsen af kvalitetsrapporten besluttet også en handleplan (se eventuelt "Beskrivelse af Teknikas kvalitetssikringssystem" for en mere udførlig beskrivelse af handleplanens struktur og indhold). Det sker i forbindelse med uddannelsesledelsesmødet i maj/juni, hvor ledelsen drøfter både kvalitetsrapporten og indsatser i handleplanen.

Akkrediteringspanelet har set nærmere på handleplanerne fra 2023 og 2024. Med hensyn til indsatser under de to områder "systematisk og involverende kvalitetssikringsarbejde" og "niveau, indhold og tilrettelæggelse" finder panelet, at kvalitetsrapporten og handleplanen tilsammen sikrer, at der kan handles på baggrund af større, tværgående udfordringer som fx frafald og aftagertilfredshed. Handleplanen er relativt kortfattet, men da problemstillingerne på de nævnte to områder er mere udførligt beskrevet i kvalitetsrapporten, udgør de tilsammen et tilstrækkeligt grundlag for at handle. Med hensyn til området "vidgrundlag" opdateres handleplanen efter

den afholdte videndag og studieledelsens analyse, hvilket udfoldes under kriterium II.

Akkrediteringspanelet noterer sig, at handleplanen også indeholder ledelsens opfølgning på indsatser fra den seneste handleplan. Opfølgningen er i de fleste tilfælde overordnet beskrevet i selve handleplanen, men udfoldes i den tilhørende kvalitetsrapport, hvor ledelsen forholder sig til status på indsatserne og deres resultater.

Studieledelsen fortalte under besøget, at den, foruden den årlige opfølgning, følger op på fremdriften af handleplanens indsatser på ledelsesmøder fire gange om året, hvor kvalitetsafdelingen også deltager.

Handling og opfølgning

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika handler og følger op på baggrund af problemer og udviklingsmuligheder, der identificeres i forbindelse med kvalitetsdagen og kvalitetsrapporten.

Akkrediteringspanelet har set, at ledelsen handler på baggrund af nøgletal, der overskrider de fastsatte grænseværdier. Et eksempel på dette er Teknikas håndtering af førsteårsfrafald, der identificeres som en udfordring i kvalitetsrapporterne for 2023 og 2024. Siden 2019 har der været en stigning i førsteårsfrafaldet, og i 2021 (som er de senest tilgængelige tal i 2023-rapporten) ligger frafaldet på 22 %, hvilket er væsentligt over Teknikas fastsatte grænseværdi (eksempelmaterialet, s. 14).

Ledelsen forholder sig til frafaldsproblematikken i kvalitetsrapporten for 2023 og bemærker bl.a., at den er opmærksom på udfordringen og allerede året inden igangsatte indsatser, som det endnu er for tidligt at vurdere effekten af. Indsatserne inkluderer mentorordning, semesterstart og ansættelse af yderligere en studievejleder. Ledelsen gør status over implementeringen af disse indsatser i opfølgning på handleplanen for 2023. Det fremgår bl.a., at studiestarten er blevet evalueret, hvilket har givet nye indsigter, som der skal arbejdes videre med (eksempelmaterialet, s. 42).

I kvalitetsrapporten for 2024 konstateres det, at frafaldet på udbuddene i Lyngby og Sisimiut ligger over grænseværdien. I handleplanen er der igangsat nye indsatser for at mindske frafaldet på uddannelsen. Disse indebærer omlægning af værkstedsskoleforløbet, analyse af frafaldet i samarbejde med VIVE samt evaluering af de studerendes trivsel gennem StudentPulse. Under besøget fortalte ledelsen, at den med StudentPulse kan få et her-og-nu indblik i de studerendes trivsel og dermed handle hurtigt, når der er tegn på mistrivsel.

Ledelsen forholder sig også eksplicit til udfordringerne på de semestre af uddannelsen, der udbydes i Sisimiut. Foruden det store frafald beskrives en række pædagogiske og didaktiske udfordringer, som særligt er gældende her (eksempelmaterialet, s. 34). Under besøget hørte akkrediteringspanelet, at de studerende tager værkstedsskolen samt 4. og 5. semester i Sisimiut, og at de herefter kommer til udbuddet i Kalundborg (i stedet for udbuddet i Lyngby som hidtil). Ledelsens forhåbning er, at de studerende fra Sisimiut bedre kan falde til i Kalundborg, fordi det er et mindre studiemiljø, og fordi der er mere nærvær (noter, 1. besøg, s. 42). Panelet vurderer, at ledelsen har fokus på at tage hånd om de problemstillinger, der er på

campussen i Sisimiut, og understreger vigtigheden af fortsat at holde fokus på at sikre kvaliteten af de semestre, der udbydes i Sisimiut.

Et andet eksempel er aftagertilfredsheden med praktikanterne. I kvalitetsrapporten for 2023 identificeres det, at aftagernes tilfredshed med praktikanternes praksisforståelse og faglighed, for andet år i træk, er på et for lavt niveau i forhold til Teknikas grænseværdi. Ledelsen beslutter, at der skal tages direkte kontakt til aftagerne ved angivelse af utilfredshed i evalueringen (eksempelmaterialet, s. 46). Af opfølgningen på handleplanen for 2024 fremgår det, at tilfredsheden igen ligger over grænseværdien. Ledelsen har på den baggrund besluttet, at der skal etableres en ny arbejdsgang, hvor praktikkonsulenten fremover skal varetage opgaven med at tage direkte kontakt til aftagerne i tilfælde af utilfredshed (audit trail 1, s. 35).

Akkrediteringspanelet konstaterer, at der er nogle udfordringer med det fysiske undervisningsmiljø på institutionen. Panelet har forstået, at der særligt på udbuddet i Lyngby er udfordringer med ventetider i værksteder og laboratorier, pres på værkstedsfaciliteterne og pladsmangel generelt, som hænger sammen med det øgede optag af studerende på uddannelsen (audit trail 1, s. 23). Underviserne fortalte under besøget, at de oplever dette som en udfordring. Mange studerende må deles om lidt udstyr og anvende simulatorer, der ikke giver dem den samme motivation. Ligeledes går ventetiden i laboratorier og værksteder ud over de studerendes mulighed for at "røre ved tingene selv". De studerende fortalte om pladsmangel og dårlig ventilation og bemærkede også, at de savnede bedre muligheder for at arbejde med udstyret. Panelet har også noteret sig, at Teknika på grund af lokalemangel har forsøgt at etablere mobile laboratorier til procesundervisningen. Det fungerer dog ikke hensigtsmæssigt, da meget af undervisningstiden går med at klargøre lokalet før og efter undervisningen. Oven i det er mange lokaler for små til, at opstillingerne kan være der (eksempelmaterialet, s. 27).

Ledelsen fortalte under besøget, at den er opmærksom på udfordringerne og arbejder med forskellige løsninger. Det indebærer bl.a. udvidelsesplaner samt undersøgelser af, hvordan de eksisterende kvadratmeter kan udnyttes bedre. Akkrediteringspanelet noterer sig, at det fysiske undervisningsmiljø ikke fremgår som indsatsområde i handleplanen for 2024. Panelet har dog set, at det fysiske undervisningsmiljø blev drøftet på kvalitetsdagen i 2024, og af kvalitetsrapporten fra samme år fremgår det, under ledelsens vurdering af forholdene, at der bl.a. er indgået en aftale med Forsvaret om at benytte nogle af dets faciliteter for at skabe mere plads (audit trail 1, s. 24).

Akkrediteringspanelet vurderer, at ledelsen har fokus på at sikre det fysiske undervisningsmiljø, og konstaterer, at dette er særligt vigtigt set i lyset af institutionens strategiske ambitioner om øget optag og styrket gennemførelse. Det er lidt uklart for panelet, hvordan ledelsen forholder sig til de konkrete udfordringer med værksteder, laboratorier og udstyr i det lidt kortere perspektiv. Dette kan med fordel tydeliggøres, også over for institutionens undervisere og studerende, så de ved, hvilke forhold ledelsen har prioriteret at forbedre. Panelet fremhæver, at det kan være særligt væsentligt, når det fysiske undervisningsmiljø på nuværende tidspunkt ikke fremgår som et prioriteret indsatsområde i handleplanen. Panelet har nogle anbefalinger vedr. sikringen af det fysiske undervisningsmiljø, som udfoldes i kapitlet "Udvikling og refleksion".

Regelmæssige vurderinger fra institutionens omverden

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika løbende har kontakt til censorer, aftagere og dimittender og anvender deres input i forbindelse med sikringen og udviklingen af uddannelsen. Den løbende dialog med aftagerne finder sted gennem de to advisoryboards i henholdsvis Lyngby og Kalundborg, som erstatter det tidligere uddannelsesudvalg.

De to advisoryboards blev nedsat i 2024 for at sikre en lokal forankring af aftagerdialogen med hensyn til de to udbud og for at understøtte et bedre samarbejde i forhold til konkrete projekter med aftagerne (audit trail 1, s. 4). Advisoryboardet i Lyngby består af medlemmer af det tidligere uddannelsesudvalg, mens advisoryboardet i Kalundborg består af repræsentanter for det lokale erhvervsliv i Kalundborg. På møderne i Lyngby deltager rektor og den ene studieleder. På møderne i Kalundborg deltager rektor og programchefen, som har ansvaret for at udvikle studiemiljøet i Kalundborg og sikre samarbejdet med erhvervslivet.

Advisoryboardet i Kalundborg har foreløbig holdt to møder, mens advisoryboardet i Lyngby har holdt sit første møde. På mødet i Lyngby har medlemmerne af advisoryboardet fået en status fra Teknika om udviklingen af maskinmesteruddannelsen, og aftagerne har givet Teknika en opdatering fra erhvervslivet med hensyn til teknologiske tendenser. Boardet har desuden drøftet uddannelsens faglige profil, studiemiljøet samt rekruttering og samarbejde med erhvervslivet. Advisoryboardet i Kalundborg har bl.a. drøftet studiestarten og de grønlandske studerende, som kommer til Kalundborg efter 5. semester (audit trail 1, s. 136-137).

Under besøget mødte akkrediteringspanelet medlemmer af de to advisoryboards. Medlemmerne fra Lyngby fortalte bl.a., at de har været involveret i udviklingen af en ny diplomuddannelse. De har også drøftet udfordringen med rekruttering af undervisere til uddannelsen, og hvordan de kan bidrage med gæsteundervisere til uddannelsen. I Kalundborg har medlemmerne været involveret i drøftelser af studiemiljøet og mulighederne for at lade studerende fra campussen i Sisimiut fortsætte i Kalundborg frem for Lyngby. Medlemmerne af de to advisoryboards gav udtryk for, at de føler sig godt inddraget, og at Teknika er meget lydhør over for deres input. De gav dog også udtryk for, at de ikke altid ved, hvad der sker med deres input. Rektor fortalte, at han som en del af introduktionen til møderne fortæller, hvordan Teknika har arbejdet med deres input siden sidste møde.

Ud over dialogen med advisoryboardene gennemfører Teknika evalueringer af eksamensforløbene med censorerne og en undersøgelse af aftagertilfredsheden blandt praktikanterne. Desuden anvender Teknika Maskinmestrenes Forenings dimittend- og aftagerundersøgelse, som bl.a. viser, hvilke jobfunktioner maskinmestre varetager, og deres beskæftigelse, fordelt på brancher. Undersøgelsen indeholder særskilte data om Teknikas dimittender. Uddannelsesledelsen gør status over resultaterne fra de enkelte undersøgelser og input fra omverdenen i kvalitetsrapporten (audit trail 1, s. 18-23).

Maritime institutioners særlige lovkrav

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika lever op til lovkravene til evaluering af institutionens uddannelsesudbud. Uddannelses- og Forskningsstyrelsen har godkendt, at Teknika har gennemført en evaluering af maskinmesteruddannelsen i 2022 efter bestemmelserne i bekendtgørelsen om godkendelse og kvalitetssikring af maritime uddannelser (eksempelmaterialet, s. 52).

Kriterium II.

Videngrundlag

Samlet vurdering af kriterium II

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium II er delvist tilfredsstillende opfyldt.

Teknikas ledelse har foretaget nogle overordnede prioriteringer med hensyn til videngrundlaget for den samlede uddannelse.

Teknika har også en praksis for, at underviserne holder sig løbende opdateret med ny viden. Det var dog ikke transparent for alle de undervisere, som akkrediteringspanelet talte med under besøget, hvordan studieledelsen prioriterer og sætter retning for underviserens arbejde med videngrundlaget. Det skaber i nogle tilfælde uklarhed om, inden for hvilke områder underviserne skal prioritere at opdatere og udvikle deres viden.

Studieledelsen får, via videndagen og faggruppernes tilbagemeldingsskemaer, systematisk information om videnaktiviteter, som danner grundlag for studieledelsens analyse og vurdering af, om uddannelsesudbuddene samlet set bliver baseret på relevant og opdateret viden. Akkrediteringspanelet har set flere eksempler på, at studieledelsen i praksis tager ansvar for videngrundlaget og handler på baggrund af identificerede problemer. Panelet vurderer desuden, at Teknikas mødestruktur understøtter, at videngrundlaget løbende drøftes, og at det sker med udgangspunkt i faggruppernes tilbagemeldingsskemaer og studieledelsens analyse, således at der på baggrund af dialogen iværksættes handlinger.

Akkrediteringspanelet vurderer imidlertid, at der på nuværende tidspunkt mangler transparens med hensyn til, hvordan der følges op på udfordringer med videngrundlaget, da opfølgningen i forhold til de enkelte faggrupper udelukkende foregår mundtligt og ikke formaliseres, hvilket skaber uklarhed om opfølgningen. Panelet finder dog, at dialogen mellem studieledelsen og faggrupperne er under etablering, og at der med de eksisterende skriftlige dokumenter og mødestrukturer er god basis for at skabe den ønskede klarhed om arbejdet med videngrundlaget.

Med hensyn til de studerendes kontakt til videngrundlaget finder akkrediteringspanelet, at Teknika har forholdt sig til og prioriteret, hvordan de studerendes kontakt til videngrundlaget skal være, og at Teknika arbejder med dette gennem modulbeskrivelserne. Teknikas ledelse vurderer i den årlige kvalitetsrapport, om de studerende møder videngrundlaget på de tre campusser. Professionspraktikken evalueres gennem semesterevalueringen, og ledelsen handler på baggrund af problemer og følger op på iværksatte tiltag.

Uddannelsesudbuddenes tilknytning til relevante faglige miljøer

Prioritering af uddannelsens videngrundlag

Ifølge institutionens uddannelsespolitik er Teknika en stærkt praksisorienteret uddannelsesinstitution, der følger samfundets teknologiske udvikling, bl.a. gennem et fokus på, at underviserne løbende deltager i faglige samarbejder og faglige netværk (institutionsrapporten, s. 12).

Teknika har beskrevet institutionens aktuelle prioriteringer med hensyn til udvikling af videngrundlaget i handleplanen til kvalitetsrapporten for 2024, som er udarbejdet og opdateret af studieledelsen på baggrund af videndagen i 2024. Handleplanen indeholder følgende punkter:

- 1) Brug af kunstig intelligens i undervisningen: Der er oprettet en taskforce med bl.a. studieledere og undervisere, som i løbet af 2024/2025 skal finde svar på, hvordan AI kan integreres i undervisningen, og hvordan de studerende kan udprøves i AI.
- 2) FoU: Studielederen med ansvar for FoU har til opgave at udarbejde en FoU-strategi. Samtidig skal der igangsættes et antal projekter med fokus på AI, grøn omstilling og diversitet/trivsel.
- 3) Ekstern og intern videndeling: Faggrupperne skal inddrage videndeling i deres arbejde, herunder overvejelser omkring relevante netværk og videndeling i forbindelse med kompetenceudvikling.

(Audit trail 1, s. 39).

Akkrediteringspanelet finder, at handleplanen med sin beskrivelse af de tre indsatsområder for videngrundlaget er på et overordnet niveau. Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om, hvad handleplanens formål er, og hvordan der arbejdes med planen. Panelet erfarede, at det kun er de områder, der har strategisk fokus for hele institutionen, som kommer med i handleplanen, og at den er et dokument, som studieledelsen udarbejder og sender til godkendelse hos rektor. Det indebærer, at konkrete problemer og udviklingsmuligheder, som faggrupperne påpeger i tilbagemeldingsskemaer fra videndagen ikke afspejles i handleplanen. Panelet hørte, at handleplanen er blevet præsenteret for udviklingsgruppen, hvor faggruppeformændene deltager og har mulighed for at drøfte den.

Akkrediteringspanelet noterer sig, at de mere fagspecifikke problemer og udviklingsmuligheder genfindes i studieledelsens analyse, som også rummer en prioritering af, hvilke videnområder studieledelsen vurderer skal have særligt fokus det/de kommende år, samt hvilke aktiviteter/indsatser, studieledelsen vurderer, der skal sættes ind med. Ifølge studieledelsens analyse skal følgende områder have et særligt fokus i det/de kommende år:

- ”Grøn omstilling, AI og digitalisering og SDT [Self-Determination Theory]”
- ”Specifikke fagområder som spændingskvalitet, bæredygtig skibsdrift, autonome skibe og AI i den maritime branche”

(Høringsvar, s. 3; audit trail 2, 21)

I studieledelsens analyse er følgende indsatser beskrevet:

- ”Faglig opkvalificering inden for nye teknologier som AI [og] vedvarende energi”
- ”Udvikling af FoU-strategi”
- ”[...] faggrupper der kun i begrænset omfang deltager i faglige netværk kan med fordel udvikle denne side”
- ”[...] styrke den interne videndeling i og på tværs af faggrupper.”

(Høringssvar, s. 3; audit trail 2, s. 22).

Ifølge Teknikas høringssvar benyttes faggruppernes tilbagemeldingsskemaer og studieledelsens analyse som udgangspunkt for den videre dialog med faggrupperne og de enkelte medarbejdere, omkring den videre udvikling af videngrundlaget (høringssvar, s. 4). Flere undervisere gav dog under besøget udtryk for, at studieledelsens prioriteringer ikke altid var tydelige for dem, hvilket også kommer til udtryk i afsnittet nedenfor.

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknikas ledelse har foretaget nogle overordnede prioriteringer med hensyn til videngrundlaget for den samlede uddannelse i handleanplanen. De overordnede prioriteringer skal, samme med studieledelsens analyse, danne grundlag for studieledelsens dialog med faggrupperne om den videre udviklingen af videngrundlaget.

Institutionens praksis for, at underviserne løbende holder sig opdaterede med ny viden

Maskinmesteruddannelsens videngrundlag består dels af viden fra FoU og dels af viden fra praksis. Den løbende opdatering af videngrundlaget finder sted blandt underviserne i faggrupperne. Underviserne er ansat i Lyngby, men dækker også undervisningen på campusserne i Kalundborg og Sisimiut.

Opdateringen af underviserens videngrundlag sker i praksis primært gennem deres deltagelse i faglige netværk, konferencer og kurser. Under besøget hørte akkrediteringspanelet eksempler på, at underviserne deltager i netværk og kurser. Fx deltager underviserne i EL-faggruppen i maskinmesterskolernes årlige el- og installations-ERFA-seminar, og de har været repræsenteret to gange ved Maritimt Forskningsforum i 2024 (høringssvar, s. 5). Flere undervisere fra LØS-faggruppen har desuden været på kurser i ESG/klimaregnskaber. Derudover sker der en opdatering af underviserens praksisviden gennem deres funktion som vejledere i forbindelse med de studerendes bachelorprojekter og deres kontakt til praktikstederne samt gennem brugen af gæsteundervisere, som bidrager med ny viden fra praksis i undervisningen.

Enkelte undervisere deltager desuden i FoU-projekter. I 2024 har Teknika afsluttet to FoU-projekter, og der er tre igangværende FoU-projekter (audit trail 1, s. 25). Akkrediteringspanelet noterer sig, at tre af de i alt fem FoU-projekter er relevante for udviklingen af uddannelsens videngrundlag, fx ”HFO End of Life”, der handler om håndtering og bortskaffelse af HFO-kølemidler. De to øvrige FoU-projekter handler om uddannelsens tilrettelæggelse, fx om gruppedynamik og fastholdelse af de studerende. Under besøget fortalte studielederne, at der aktuelt ikke er mange undervisere involveret i FoU-projekter, fordi der i en periode har været mangel på ressourcer, hvilket betyder, at mindre udviklingsprojekter er blevet prioriteret frem for større FoU-projekter. De fortalte, at FoU skal genopbygges, og at der er ved at blive sat gang i udviklingen af en FoU-strategi.

Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om, hvordan videndelingen finder sted i faggrupperne. Panelet hørte bl.a. om, at TERM-faggruppen mødes fire-fem gange årligt til videndelingscaféer ud over de ordinære faggruppemøder. På møderne deles viden fra undervisere, der har været på kursus, eller fra gæsteforelæsere, som har bidraget med ny viden i undervisningen. Panelet fik dog indtryk af, at videndeling ikke er sat lige meget i system i alle faggrupper, bl.a. på grund af mangel på ressourcer. Panelet noterer sig samtidig, at videndeling er et punkt på handleplanen for 2024.

Under besøget fortalte studielederne, at der er fastsat en semesternorm på 6-7 % af tiden, som bl.a. kan bruges til deltagelse i faglige netværk, og at de prioriterer undervisernes muligheder for at deltage i netværk og kurser. Underviserne i EL-faggruppen og LØS-faggruppen fortalte imidlertid, at der i begrænset omfang har været tid til faglig opkvalificering på grund af mangel på ressourcer i de to faggrupper. Rektoratet og studielederne anerkendte, at der i en periode har været udfordringer med at finde tid til faglig opkvalificering og videndeling på grund af manglen på ressourcer, men de fortalte samtidig, at der er ansat nye undervisere, og at de har taget hul på en dialog med faggrupperne om deres opgaver, bl.a. for at skabe mere tid til faglig opkvalificering og videndeling. Akkrediteringspanelet konstaterer, at Teknikas ledelse er opmærksom på problemstillingen med manglende ressourcer, og at den har prioriteret rekruttering og ansættelser højt.

Akkrediteringspanelet spurgte også, hvordan studielederne hjælper faggrupperne med at prioritere deres arbejde med videngrundlaget. Panelet har fx læst i faggruppernes tilbagemeldingsskemaer, at faggrupperne efterlyser tid og ressourcer til at udvikle videngrundlaget inden for en række konkrete fagområder, og panelet finder derfor, at der er et behov for at hjælpe faggrupperne med at prioritere mest hensigtsmæssigt, sådan at underviserne kan have en god praksis for at holde sig opdaterede med ny viden. Det fremgik af undervisernes og studieledernes svar, at der ikke har været en tydelig dialog om prioriteringer med hensyn til videngrundlaget mellem dem, og at det derfor i nogle tilfælde er op til underviserne selv at fortolke, hvordan de skal arbejde med at udvikle videngrundlaget. Der var blandt underviserne en stor forståelse for, at de to studieledere er nye, og en anerkendelse af, at de har gjort en stor indsats for at ansætte nye undervisere. De fortalte også, at studielederne generelt har megen dialog med dem, men de beskrev samtidig, at de savner en retning for deres arbejde med uddannelsens videngrundlag, fx med hensyn til behovet for viden inden for elektrificering af samfundet.

Teknika har redegjort for, at studielederne har deltaget på videndagen sammen med faggrupperne, hvor den enkelte studieleder har siddet med ved faggruppens møder om udviklingsbehov på dagen, hvor der finder dialog om prioritering sted. Teknika påpeger, at der foregår løbende dialog mellem den enkelte underviser, og dennes personaleleder, omkring muligheder for individuel opkvalificering (hørings-svar, s. 5). Akkrediteringspanelet er opmærksomt på, at Teknika har været igennem en periode med omorganisering, som bl.a. har indebåret ansættelsen af to nye studieledere, og at dialogen mellem studielederne og underviserne er under etablering. Panelet er også opmærksomt på, at Teknika er en mindre institution, hvilket muliggør en tæt dialog mellem studieledelsen og underviserne.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at Teknika har en praksis for, at underviserne holder sig løbende opdateret med ny viden. Panelet vurderer dog samtidig, at det ikke var transparent for alle de undervisere, som panelet talte med under besøget, hvordan studieledelsen prioriterer og sætter retning for deres arbejde med videngrundlaget. Det skaber i nogle tilfælde uklarhed om, inden for hvilke områder underviserne skal prioritere at opdatere og udvikle deres viden. Samtidig anerkender panelet også, at dialogen mellem faggrupperne og de nye studieledere, på grund af omorganiseringen, er under etablering, og at dialogen understøttes af studieledelsens analyse og faggruppernes tilbagemeldingsskemaer. Panelet vurderer derfor, at der med de eksisterende skriftlige dokumenter og mødestrukturer er god basis for at skabe den ønskede klarhed om arbejdet med videngrundlaget.

Videndagen – faggruppernes status på videngrundlaget

På den årlige videndag gør faggrupperne status over arbejdet med videngrundlaget i et tilbagemeldingsskema til studielederne. I tilbagemeldingsskemaet skal den enkelte faggruppe redegøre for, hvordan den dækker videngrundlaget i de modulbeskrivelser, den er ansvarlig for, og herunder skal den redegøre for, hvor den står stærkest, og hvor den står mindre stærkt med hensyn til videnområder, kompetencer og samarbejder/netværk. Dernæst skal faggruppen redegøre for, hvordan den kan arbejde videre med identificerede styrker og svagheder, samt hvordan ledelsen bedst kan understøtte faggruppens fremadrettede arbejde (audit trail 2, s. 8-15).

Teknika har afholdt videndag første gang i foråret 2023 og igen i foråret 2024. På videndagen i 2024 var der afsat halvanden time til drøftelser af videngrundlaget i de enkelte faggrupper, og halvanden time til at drøfte videngrundlaget for valgfagene. Derudover var der faglige oplæg og workshops (audit trail 2, s. 6-7).

Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om erfaringerne med videndagen. Underviserne fortalte, at videndagen fungerer som opsamling på drøftelser, som de løbende har i faggrupperne. Der bliver talt om mange forskellige emner, og der er derfor behov for en meget klar dagsorden for dagen. Der er også en oplevelse af, at det er en bottom up-proces, som er styret af faggrupperne, og at der godt kunne være en større grad af styring og fokus på langsigtede prioriteringer. Nogle af underviserne fortalte også, at det er en udfordring at klare de nødvendige drøftelser på den afsatte tid, men de anerkendte samtidig, at der er en udfordring med at finde tid til, at alle kan mødes.

Akkrediteringspanelet ser videndagen som en styrke, og at den sammen med tilbagemeldingsskemaet bidrager til, at faggrupperne årligt gør status over deres arbejde med videngrundlaget.

Studieledelsens overblik over videnaktiviteter

De to studieledere på bacheloruddannelsen er personaleansvarlige for tre faggrupper hver. Den ene studieleder er, som tidligere nævnt, ansat i slutningen af 2023 og har også ansvaret for pædagogiske indsatser, mens den anden studieleder er ansat i midten af 2024 og har fået ansvaret for FoU-området.

Studielederne får deres viden om undervisernes videnaktiviteter og videnbehov gennem en række aktiviteter og dokumenter. Studielederne deltager sammen med faggruppeformændene fire gange om året i udviklingsgruppens møder samt på den årlige videndag med faggrupperne. Derudover holder de bilaterale møder med faggruppeformændene og deltager i faggruppemøder, når det er muligt. Desuden modtager de skriftlig dokumentation i form af faggruppernes tilbagemeldingsskemaer og en kompetencematrix.

Studielederne foretager en gang om året en samlet analyse af videngrundlaget på baggrund af faggruppernes tilbagemeldingsskemaer fra videndagen. Analysen adresserer udfordringer i videngrundlaget i den enkelte faggruppe, på det enkelte valgfag og på tværs af den samlede uddannelse. Studielederne forholder sig i analysen også til den seneste status på FoU samt kompetencematrixen (audit trail 2, s. 16).

I den årlige kvalitetsrapport skal studielederne gøre status over FoU på baggrund af afsluttede og igangværende FoU-projekter, og der skal afrapporteres med hensyn til faggruppernes arbejde med videngrundlaget på baggrund af videndagen det foregående år (audit trail 1, s. 25-26).

Studieledelsens analyse af videngrundlaget

Akkrediteringspanelet har været interesseret i, hvordan studieledelsen har anvendt faggruppernes tilbagemeldinger fra videndagen i sin samlede analyse af videngrundlaget. Tilbage meldingsskemaerne fremstår som centrale kilder, da der her peges på en række udfordringer og behov. Panelet konstaterer, at der på grund af omorganiseringen i 2023 ikke er gennemført en analyse af videngrundlaget på baggrund af videndagen i 2023. Den første analyse af videngrundlaget er derfor gennemført i 2024 (audit trail 1, s. 26).

I tilbagemeldingsskemaet fra EL-faggruppen fra 2024 står der, at faggruppen i sin nuværende sammensætning er dækket viden- og kompetencemæssigt inden for grundlæggende elektroteknik og elektriske maskiner og anlæg, som indgår i modulbeskrivelserne for elektroteknik 1 og 2. Det fremgår af tilbagemeldingsskemaet, at faggruppen er bredt sammensat af maskinmestre og ingeniører med praksiserfaring. Det fremgår også, at EL-faggruppen p.t. ikke deltager i netværk eller FoU-projekter (audit trail 2, s. 8-10). I tilbagemeldingsskemaet peger EL-faggruppen selv på en række fagområder, som underviserne er mindre stærke inden for, fx den nyeste motor- og generatorteknologi samt opbygning og overvågning af batterisystemer. Det fremhæves, at hvis der skal arbejdes målrettet med disse områder, skal der afsættes tid og ressourcer til det på tværs af faggruppen. Under punktet om, hvordan ledelsen bedst understøtter faggruppens fremadrettede arbejde, står der, at der bør afsættes tid og ressourcer til, at faggruppen i højere grad kan indgå i netværk, som arbejder med udviklingen af elektrificering af samfundet (audit trail 2, s. 10). Det fremgår desuden, at der i efteråret 2024 starter hold i Sisimiut og Kalundborg, som kræver ansættelse af en ny underviser, for at faggruppen kan dække undervisningen i faget elektroteknik og fag på eksisterende valgfagslinjer på alle udbud (audit trail 2, s. 11).

I studieledelsens analyse vurderes det, at EL-faggruppen er dækket i forhold til modulbeskrivelserne. Det fremgår samtidig, at EL-faggruppen i en længere periode

har været presset på grund af sygdom, og at det har været vanskeligt at finde kvalificerede undervisere. Derfor har faggruppen i en periode brugt meget energi på undervisning, og der har ikke været ressourcer til at indgå i FoU-projekter eller eksterne netværk. Der står også i studieledelsens analyse, at elektrificering er vigtig i den grønne omstilling, og at det er vigtigt, at der skabes mulighed for, at EL-faggruppen kan indgå i projekter, netværk og valgfag med dette omdrejningspunkt. Det nævnes, at der arbejdes med at ansætte undervisere, og at der kan være behov for at se på ressourceoptimering i forhold til bl.a. rettearbejde for at give faggruppen mere luft (audit trail 2, s. 17-18). Akkrediteringspanelet vurderer, at der er tale om en god og nuanceret analyse, og at der er overensstemmelse mellem faggruppens tilbagemeldingsskema og studieledelsens analyse.

Et andet eksempel er LØS-faggruppens tilbagemeldingsskema, hvor der står, at faggruppen har fået flere nye undervisere, og at faggruppens samlede viden dækker modulbeskrivelserne i driftsøkonomi, organisation, ledelsessystemer og personaleledelse. Faggruppen ønsker dog mere viden inden for ESG/klimaregnskaber og AI (audit trail 2, s. 13). Dette fremgår også af studieledelsens analyse, hvor der står, at der er behov for mere viden om grøn omstilling, ESG og AI, både som pædagogisk værktøj og som fagligt emne. Studieledelsen skriver, at disse områder er centrale for fagets udvikling og skal integreres mere tydeligt i undervisningen fremover (audit trail 2, s. 18).

Studieledelsens analyse tegner det samme mønster for de øvrige faggrupper, hvor det vurderes, at videngrundlaget er dækkende for modulbeskrivelserne, men hvor der samtidig peges på behov for faglig udvikling, fx inden for spændingskvalitet, bæredygtig skibsdrift, autonome skibe og AI i den maritime branche. Der peges også på behov for at styrke samarbejdet med rederier og andre aktører for at opdatere undervisernes viden (audit trail 2, s. 17-22).

I studieledelsens analyse vurderes det, at uddannelsens videngrundlag som helhed er godt dækket i forhold til modulbeskrivelserne. Studieledelsen skriver sammenfattende, at der er tydelige tegn på, at nye teknologier og tendenser som AI, digitalisering og grøn omstilling kræver yderligere fokus og opkvalificering. Den skriver også, at flere faggrupper har fremhævet, at deres deltagelse i FoU-aktiviteter er begrænset. Studieledelsen vurderer, at dette dels skyldes manglende tid i hverdagen, dels at FoU-arbejdet ikke har haft høj prioritet i den større forandringsproces, som Teknika har været igennem. Endelig nævnes det i studieledelsens analyse, at intern videndeling på tværs af faggrupperne også kan forbedres (audit trail 2, s. 19-20).

Som tidligere beskrevet under afsnittet "Prioritering af uddannelsens videngrundlag" indeholder studieledelsens analyse en beskrivelse af områder, som skal have et særligt fokus i det/de kommende år. Her nævnes grøn omstilling, AI og digitalisering og SDT samt specifikke fagområder som spændingskvalitet, bæredygtig skibsdrift, autonome skibe og AI i den maritime branche (audit trail 2, 21).

I analysens afsnit om indsatser i det/de kommende år er der beskrevet indsatser inden for faglig opkvalificering inden for nye teknologier som AI og vedvarende energi, udvikling af FoU-strategi, og at faggrupper, der kun i begrænset omfang deltager i faglige netværk kan med fordel udvikle denne side. Desuden skal den interne videndeling i og på tværs af faggrupper styrkes (audit trail 2, s. 22).

Akkrediteringspanelet bemærker, at analysen ikke er særlig tydelig med hensyn til, hvilke handlinger der skal iværksættes i forhold til de specifikke fagområder, som identificeres i studieledelsens analyse, fx spændingskvalitet, bæredygtig skibsdrift, autonome skibe og AI i den maritime branche. Analysen er heller ikke særlig tydelig med hensyn til, hvilke dele af faggruppernes tilbagemeldinger, der ikke prioriteres. Panelet noterer sig, at opfølgningen på analysen sker i studieledelsens dialog med faggrupperne og de enkelte medarbejdere, og at det i dialogen vil være muligt at af-tale, hvilke konkrete handlinger, der skal igangsættes.

Studieledelsens behandling af videngrundlaget i kvalitetsrapporten

I kvalitetsrapporten for 2024 gør studielederne status over FoU-projekter og faggruppernes arbejde med videngrundlaget. Af kvalitetsrapporten fremgår afsluttede og igangværende FoU-projekter, og der er oplistet nogle af de behov, som faggrupperne har identificeret på videndagen i 2023. Der blev som tidligere beskrevet ikke gennemført en analyse af videngrundlaget i 2023 på grund af omorganiseringen, og kvalitetsrapporten fra 2024 indeholder derfor ikke en status på, hvordan der er fulgt op på videndagen i 2023.

I kvalitetsrapportens samlede status på faggruppernes arbejde med videngrundlaget står der, at faggrupperne løbende arbejder med at udvikle og ajourføre videngrundlaget. Dette konstaterer studieledelsen på baggrund af bl.a. den faglige kompetenceudvikling, der sker i faggrupperne, og gennem undervisernes deltagelse i netværk og konferencer (audit trail 1, s. 25-26).

Akkrediteringspanelet noterer sig at kvalitetsrapporten drøftes af uddannelsesledelsen i maj, det vil sige før videndagen, som holdes i juni. Det betyder, at kvalitetsrapporten fra 2024 ikke indeholder studieledelsens analyse og vurdering af faggruppernes behov, og at den ikke har indgået i uddannelsesledelsens drøftelse af kvalitetsrapporten. Akkrediteringspanelet bemærker, at rækkefølgen i processen, hvor kvalitetsrapporten udarbejdes forud for videndagen, betyder, at videndagen ikke afspejles i kvalitetsrapporten fra samme år. Teknika har dog forklaret, at selve hand-leplanen i kvalitetsrapporten for 2024 efterfølgende er blevet opdateret på baggrund af studieledelsens analyse, og at der i kvalitetsrapporten for 2025 vil blive gjort status på det arbejde, som er sat i gang på baggrund af videndagen fra 2024.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at studielederne via faggruppernes tilbagemeldingsskemaer får systematisk information om videngrundlaget i de enkelte faggrupper, så de kan vurdere, om uddannelsen samlet set bliver baseret på relevant og opdateret viden. Studieledelsens analyse afspejler faggruppernes tilbagemeldinger og giver et samlet overblik over behovet for at udvikle videngrundlaget i de enkelte faggrupper og på uddannelsen som helhed. Status på arbejdet med videngrundlaget afrapporteres i det efterfølgende års kvalitetsrapport.

Kompetencematrixen

Teknika har i 2024 indført en kompetencematrix, som opdateres og anvendes i forbindelse med MUS. Kompetencematrixen har været anvendt første gang til MUS i oktober 2024 og erstatter et individuelt videngrundlagsskema, som underviserne tidligere har udfyldt. Kompetencematrixen er blevet udviklet, fordi de individuelle videngrundlagsskemaer havde en svingende kvalitet, og fordi der var et ønske om et bedre overblik over bemandingen i forbindelse med oprettelsen af de nye udbud

(eksempelmaterialet, s. 31 og 45). Formålet med kompetencematrixen er således at understøtte overblikket over, hvordan underviserne samlet set dækker uddannelsens moduler, herunder behovet for at opkvalificere underviserne og/eller ansætte nye undervisere.

Akkrediteringspanelet har set kompetencematrixen, som viser, om den enkelte underviser har kompetencer til selvstændigt at planlægge og gennemføre undervisning inden for hele modulet (grøn) eller dele af modulet (gul), eller om vedkommende kun har fagligt kendskab og faglig interesse inden for en snæver del af fagområdet og således ikke selvstændigt kan planlægge og gennemføre undervisning (rød). Underviserens stillingsbetegnelser og uddannelsesniveau fremgår også af kompetencematrixen (audit trail 2, s. 25). Panelet noterer sig, at kompetencematrixen også indeholder kolonner, hvor det skal fremgå, om underviserne har deltaget i projekter og kurser, men at disse kolonner ikke er udfyldt.

Det fremgik af besøget, at kompetencematrixen endnu ikke er fuldt opdateret. Den er foreløbig udfyldt af kvalitetsafdelingen på baggrund af et spørgeskema blandt underviserne, hvor de har skullet vurdere deres egne kompetencer ved hjælp af kategorierne grøn, gul, og rød. Akkrediteringspanelet hørte under besøget, at der endnu ikke er en tilstrækkelig fælles forståelse af kategorierne, og nogle undervisere scorer sig fx grønt i forbindelse med flere moduler end dem, de har kompetencer til at dække. Studielederne fortalte, at kompetencematrixen trods alt godt kan bruges til at give et nogenlunde retvisende billede af, hvilke moduler der er dækket af kvalificerede undervisere, og hvor der mangler ressourcer. Den danner udgangspunkt for en dialog med den enkelte underviser til MUS og bliver opdateret på baggrund af dialogen. Studielederne anvender også handleplanen fra kvalitetsrapporten som forberedelse til MUS.

Akkrediteringspanelet konstaterer, at kompetencematrixen endnu ikke er fuldt opdateret, men vurderer, at den, sammen med faggruppernes tilbagemeldingsskemaer, bidrager til studieledernes overblik over underviserens kompetencer og behov for opkvalificering.

Handling og opfølgning på identificerede problemer med videngrundlaget

Akkrediteringspanelet har været interesseret i, hvordan Teknika handler og følger op på analysen af videngrundlaget. Som beskrevet ovenfor blev der på grund af omorganiseringen i 2023 ikke gennemført en analyse af videngrundlaget det pågældende år, og derfor indeholder handleplanen i kvalitetsrapporten for 2023 heller ikke indsatser på baggrund af analysen. I kvalitetsrapporten for 2023 indgår udviklingen og færdiggørelsen af kompetencematrixen som det eneste punkt i handleplanen for videngrundlaget. Som beskrevet ovenfor er kompetencematrixen udviklet og taget i brug i forbindelse med MUS i 2024 (eksempelmaterialet, s. 48).

Kvalitetsrapporten for 2024 indeholder en handleplan med tre indsatsområder for videngrundlaget, som studieledelsen har udarbejdet på baggrund af analysen af videngrundlaget. Handleplanen er beskrevet i afsnittet "Prioritering af uddannelsens videngrundlag". Akkrediteringspanelet konstaterer, at handleplanen reflekterer studieledelsens analyse af videngrundlaget med hensyn til AI, digitalisering og grøn omstilling samt behovet for videndeling i faggrupperne. Panelet bemærker samtidig,

at der i faggruppernes tilbagemeldingsskemaer og studieledelsens analyse påpeges en række konkrete problemer og udviklingsbehov, som ikke nævnes i handleplanen eller de indsatser, der beskrives i studieledelsens analyse. Fx fremgår det ikke, hvordan Teknika har fulgt op på behovet for kompetencer inden for udviklingen af elektrificering af samfundet. Det samme gælder behovet for viden inden for ESG/klimaregnskaber og behovet for ansættelser.

I høringsvaret har Teknika uddybet den viden, panelet også fik på besøget, om at det ikke er alle indsatser, der fremgår af handleplanen, men at der løbende handles og følges op gennem dialogen mellem studieledelsen og undervisere. Dialogen bygger bl.a. på faggruppernes tilbagemeldingsskemaer, som behandles i bilaterale samtaler, i udviklingsgruppen og ved løbende faggruppemøder. Ifølge Teknika er disse samtaler centrale, idet input fra faggrupperne omsættes til konkrete initiativer, selvom dette ikke formaliseres i mødereferater eller anden skriftlig dokumentation (høringsvar, s. 10). Akkrediteringspanelet noterer sig, at opfølgningen sker mundtligt. Panelet bemærker samtidig, at det ikke altid er transparent for underviserne, hvordan der følges op på udfordringer med videngrundlaget.

Under besøget spurgte akkrediteringspanelet om, hvordan studielederne har handlet og fulgt op på de konkrete behov i faggrupperne. De to studieledere fortalte, at de har ansat nye medarbejdere, fordi der har manglet ressourcer i nogle af faggrupperne. De fortalte, at behovet for ansættelser ikke fremgår af handleplanen, men at det har været drøftet med faggrupperne. Der er ansat i alt tre nye undervisere i løbet af 2024, herunder en i EL-faggruppen. Med hensyn til behovet for konkrete kompetencer tilkendegav studielederen for EL-faggruppen, at behovet for viden om elektrificering af samfundet har været drøftet med de enkelte undervisere i EL-faggruppen i forbindelse med MUS. EL-faggruppen har desuden været repræsenteret ved Maritimt Forskningsforum to gange i efteråret 2024, hvor der var fokus på elektrisk færgetrafik, hvilket ligger inden for temaet elektrificering af samfundet (høringsvar, s. 5). Studielederen for LØS-faggruppen fortalte under besøget, at flere medlemmer af faggruppen har været på kurser i ESG i løbet af året. Akkrediteringspanelet vurderer, at studieledelsen i praksis tager ansvar for videngrundlaget og handler på baggrund af identificerede problemer.

I høringsvaret uddyber Teknika desuden, hvordan institutionens mødestrukturer understøtter, at videngrundlaget løbende drøftes: "På udviklingsgruppens møde i november/december indgår koordinering mellem faggrupperne, herunder ift. videngrundlaget. På mødet i februar/marts drøftes FoU, herunder hvordan forskellige projekter understøtter uddannelsen. På mødet i maj/juni følges der op på seneste handleplan, herunder indsatser ift. videngrundlag" (høringsvar, s. 8). Derudover deltager studielederne løbende på faggruppemøder, og hver 2. uge er der møder mellem studieledere og rektor, hvor bl.a. videngrundlaget drøftes (høringsvar, s. 8).

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at der på nuværende tidspunkt mangler transparens med hensyn til, hvordan der følges op på udfordringer med videngrundlaget, da opfølgningen i forhold til de enkelte faggrupper udelukkende foregår mundtligt og ikke formaliseres, hvilket skaber uklarhed om opfølgningen. Akkrediteringspanelet har dog set flere eksempler på, at studieledelsen i praksis tager ansvar for videngrundlaget og handler på baggrund af identificerede problemer. Panelet

vurderer desuden, at Teknika har mødestrukturer, der understøtter, at videngrundlaget løbende drøftes, og panelet vurderer, at det sker med udgangspunkt i faggruppernes tilbagemeldingsskemaer og studieledelsens analyse, således at der på baggrund af dialogen iværksættes handlinger.

De studerendes kontakt til uddannelsesudbuddets videngrundlag

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika har forholdt sig til og prioriteret, hvordan de studerendes kontakt til videngrundlaget skal være. Teknikas ledelse vurderer, om de studerende løbende i uddannelsesforløbet møder videngrundlaget, herunder i praktikken.

Ifølge Teknika møder de studerende især videngrundlaget gennem undervisningen, hvor der inddrages viden fra FoU og viden fra praksis. Derudover inddrager flere dele af uddannelsen aktører fra praksis – enten i form af gæsteforelæsere eller via virksomhedsbesøg. Ifølge Teknika sikres de studerendes kontakt til videngrundlaget også gennem bemandingsprocesserne. I den årlige kvalitetsrapport gøres samlet status over de studerendes kontakt til videngrundlaget på de tre campusser (audit trail 1, s. 25-27).

Akkrediteringspanelet noterer sig, at de studerendes kontakt til videngrundlaget i nogle tilfælde fremgår af modulbeskrivelserne. Panelet har set eksempler på modulbeskrivelser og studieplaner, som beskriver, hvordan de studerende møder videngrundlaget fra praksis. Et eksempel er modulbeskrivelsen for personaleledelse, hvor det fx fremgår, at praksisnær tilknytning til erhvervet sikres ved brug af eksperterne foredragsholdere, hvor læringsmålenes praktiske relevans diskuteres (audit trail 2, s. 49-53). Panelet bemærker, at de studerendes kontakt til videngrundlaget ikke ser ud til at være beskrevet lige tydeligt i de modulbeskrivelser, panelet har set. Fx fremgår det ikke af modulbeskrivelserne, hvordan viden fra FoU inddrages i undervisningen (audit trail 2, s. 29-89). Panelet er dog opmærksomt på, at der kan være forskel på, hvor relevant det er at inddrage forskning i de forskellige fag.

Under besøget fik akkrediteringspanelet en række eksempler på, at underviserne kobler teorien til praksis og inddrager cases og eksempler fra praksis i undervisningen. De studerende fortalte også, at der indgår gæsteundervisere fra erhvervet samt virksomhedsbesøg i produktionsvirksomheder og rederier.

I semesterevalueringerne evalueres de studerendes kontakt til videngrundlaget gennem en række af de spørgsmål, der stilles. Her spørges der fx om, hvorvidt undervisningen har haft en tydelig kobling til praksis, og om den har inddraget eksempler fra praksis. Der spørges også om muligheden for at indgå i kritisk faglig dialog med underviseren. I de semesterevalueringer, akkrediteringspanelet har set, er de studerende overvejende tilfredse med undervisningens kobling til praksis og muligheden for at indgå i kritisk faglig dialog med underviseren (audit trail 1, s. 97-99 og 108-110).

I kvalitetsrapporten for 2024 redegøres der for de studerendes kontakt til videngrundlaget i henholdsvis Lyngby, Sisimiut og Kalundborg. Her refereres der til, at

faggrupperne på kvalitetsdagen har givet mange eksempler på, hvordan de arbejder med at sikre de studerendes kontakt til videngrundlaget. På udbuddet i Kalundborg er der fx et tæt samarbejde med det lokale erhvervsliv gennem deltagelse i netværkene "Biotekbyen Kalundborg", "Knowledge HUB Zealand" og "Biosolutions", som der trækkes på i undervisningen. Studieledeelsen vurderer på baggrund af redegørelsen, at faggrupperne sikrer de studerendes kontakt til videngrundlaget på alle tre campusser (audit trail 1, s. 26-27).

Professionspraktikken

Professionspraktikken er ifølge Teknika også et væsentligt element i de studerendes møde med ny viden om udviklingen i erhvervet, og akkrediteringspanelet har derfor set på, hvordan institutionen sikrer, at praktikken forløber tilfredsstillende. Professionspraktikken udgør 15 ECTS-point på 9. semester.

Forud for at den studerende skal i praktik, indgås en praktikaftale mellem den studerende, Teknika og praktikvirksomheden. Aftalen skal indeholde en praktikplan med en beskrivelse af den studerendes arbejdsopgaver under praktikken. Alle studerende har tilknyttet en praktikvejleder, som har til opgave at vejlede den studerende i forbindelse med indgåelse af praktikaftalen og udarbejdelse af praktikplanen. I praktikperioden afholdes minimum to vejledningssmøder mellem den studerende og praktikvejlederen, og ved afslutningen af praktikken skal den studerende udarbejde en praktikrapport, der skal godkendes af praktikvejlederen (institutionsrapporten, s. 17-18). Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika har fokus på at forberede de studerende til praktikken og sikrer det faglige samspil mellem teori og praksis gennem praktikaftalen og praktikplanen.

Praktikforløbet evalueres som en fast del af semesterevalueringen, og resultaterne drøftes med studielederne og faggruppeformanden for 9. semester samt praktikkonsulenten (institutionsrapporten, s. 18). Akkrediteringspanelet har haft fokus på, hvordan Teknika anvender og følger op på resultaterne af praktikevalueringerne. Det fremgår af semesterevalueringen fra 2023 og 2024, at de studerende generelt oplever, at de har kunnet bruge deres faglighed fra Teknika i løbet af praktikperioden, og hovedparten oplever, at de har fået en tilstrækkelig vejledning (audit trail 1, s. 149 og 246-247). I praktikevalueringen fra 2023 svarer 33 %, at de er lidt uenige eller uenige i, at de har fået en god introduktion til praktikken fra Teknika. I 2024 er andelen, som er lidt uenige eller uenige, faldet til 21 % (audit trail 1, s. 149 og 247). Panelet noterer sig, at de studerende overvejende er tilfredse med praktikken, men at der har været udfordringer med introduktionen til praktikken.

Under besøget fortalte de studerende, at introduktionen til praktikken foregår som et stort fællesmøde for de studerende, og at introduktionen ikke i alle tilfælde har givet dem tilstrækkelig information. De studerende fortalte også, at listen med praktikvirksomheder ikke er opdateret, hvilket betyder, at de forgæves har kontaktet virksomheder, som ikke længere er interesserede i at have praktikanter.

Teknika har for at imødegå de problemer, de studerende fortalte om, ansat en praktikkonsulent i 2024. Der er tale om en fuldtidsstilling med ansvar for at koordinere praktikforløbene og udvikle samarbejdet med praktikvirksomhederne. Praktik-konsulenten står for den indledende kontakt med mulige praktikvirksomheder og skal sikre, at nye praktikvirksomheder lever op til Teknikas krav til godkendelse af

praktikvirksomheder. Praktikkonsulenten er også ansvarlig for indgåelse af praktik-aftaler, og for at praktikforløbet forløber som det skal (institutionsrapporten, s. 6 og 17). Under besøget fortalte praktikkonsulenten, at han har arbejdet på at forbedre introduktionen til praktikken, bl.a. ved at holde informationsmøder og workshops for studerende om praktikansøgninger. Praktikkoordinatoren fortalte, at det er en udfordring at holde databasen med praktikvirksomheder opdateret, og at Teknika er i gang med at se på et bedre system til praktikmatch mellem studerende og praktikvirksomheder.

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika sikrer, at de studerende møder viden-grundlaget i praktikken, og at Teknikas ledelse handler og følger op på problemer med praktikken. Panelet bemærker positivt, at Teknika har styrket koordinationen og arbejdet med at kvalitetssikre praktikken gennem ansættelsen af praktikkonsulenten.

Kriterium III.

Niveau, indhold og tilrettelæggelse

Samlet vurdering af kriterium III

Akkrediteringspanelet vurderer, at kriterium III er tilfredsstillende opfyldt.

Teknika sikrer gennem det systematiske arbejde med studieordningen og modulbeskrivelserne, at uddannelsen er beskrevet med et niveau og indhold, der svarer til uddannelsens samlede mål for læringsudbytte og den relevante typebeskrivelse i kvalifikationsrammen.

Undervisernes systematiske anvendelse af modulbeskrivelser og studieplaner sikrer desuden, at uddannelsesudbuddene tilrettelægges og gennemføres med udgangspunkt i læringsmålene for de enkelte moduler. Det sker også med fokus på de studerendes arbejdsbelastning, bl.a. ved anvendelse af studieaktivitetsmodellen. Underviserne anvender resultaterne fra midtvejs- og semesterevalueringerne til løbende at justere undervisningen.

Ledelsen monitorerer, om uddannelsesudbuddenes tilrettelæggelse og gennemførelse, herunder prøverne, understøtter de studerendes opnåelse af læringsmålene med en arbejdsbelastning svarende til uddannelsens normering. Det sker gennem semesterevalueringen og Danmarks Studieundersøgelse. Studieleelsen og faggrupperne behandler semesterevalueringens resultater systematisk og handler, når der identificeres større udfordringer på de enkelte moduler. Ledelsen, udviklingsgruppen og studienævnet behandler fra hver sit perspektiv de aggregerede evalueringresultater samt resultaterne fra Danmarks Studieundersøgelse med fokus på eventuelle tværgående kvalitetsproblemer.

Ledelsen og PUF har prioriteret og valgt en tilgang til SCL, hvor der er fokus på de studerendes autonomi og anvendelsen af varierende undervisningsformer. Teknika er godt i gang med at implementere institutionens tilgang til SCL i dagligdagen.

Niveau og indhold

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika gennem det systematiske arbejde med studieordningen og modulbeskrivelserne sikrer, at uddannelsen er beskrevet med et niveau og indhold, der svarer til uddannelsens samlede mål for læringsudbytte og den relevante typebeskrivelse i kvalifikationsrammen.

Studieordningen for maskinmesteruddannelsen på Teknika udmønter de fagområder og centrale temaer, der er fastlagt i uddannelsesbekendtgørelsen, i en række moduler. Modulerne er nærmere beskrevet i modulbeskrivelser, der skal sikre de studerendes progression i uddannelsen. Teknika har vedtaget en procedure for ændringer af studieordningen, der også involverer underviserne og de studerende. Akkrediteringspanelet noterer sig, at studienævnet har behandlet studieordningsændringer på et møde i 2024 (audit trail 1, s. 338).

Teknika gennemfører evalueringer med eksterne censorer, hvor censorerne, som en del af evalueringen, skal vurdere dels sammenhængen mellem eksamination og modules læringsmål, dels den pågældende eksamens niveau i forhold til uddannelsens samlede læringsmål. I kvalitetsrapporten opsummeres evalueringens resultater. Det fremgår, at censorerne generelt er tilfredse med de studerendes faglige niveau og vurderer, at eksamensformerne er passende. Det fremgår også, at der har været mundtlige tilbagemeldinger fra eksterne censorer vedr. et for lavt skriftligt niveau i bacheloropgaverne (eksempelmaterialet, s. 23). Underviserne fortalte under besøget, at der var behov for at styrke de studerendes forberedelse til at skrive det afsluttende bachelorprojekt. Akkrediteringspanelet spurgte ind til, hvordan dette var blevet håndteret. Rektor forklarede, at man har revideret faget studiekompetence og metode på 4. semester med henblik på at sikre, at alle studerende får de studiekompetencer, som de skal bruge gennem uddannelsen.

Nogle undervisere gav under besøget udtryk for, at de oplever, at de studerende mangler viden, som de skulle have haft på tidligere semestre. Akkrediteringspanelet noterer sig, at ledelsen er opmærksom på denne problemstilling, og at koordination på tværs af faggrupperne er et fast punkt på et af udviklingsgruppens møder i løbet af året (audit trail 1, s. 321). Panelet finder, at der er behov for at koordinere tæt på tværs af faggrupper og semestre for at sikre progression og sammenhæng for de studerende uddannelsen igennem. Panelet vurderer, at ledelsen har fokus på og arbejder med denne problemstilling.

Tilrettelæggelse og gennemførelse

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika har en velovervejet og systematisk praksis, hvor underviserne gennem anvendelse af modulbeskrivelser og studieplaner tager udgangspunkt i læringsmål ved tilrettelæggelse og gennemførelse af uddannelsesudbuddene.

Underviserne udarbejder modulbeskrivelser for de moduler, de underviser på. Det sker i tæt samarbejde med undervisningsteamet og med faggruppen, som skal godkende modulbeskrivelsen, hvorefter den sendes til endelig godkendelse hos studielederen. Modulbeskrivelserne skal sikre de studerendes progression og opnåelse af

uddannelsens samlede læringsmål. Akkrediteringspanelet noterer sig, at modulbeskrivelserne indeholder en beskrivelse af modulets formål, læringsmål, litteratur og øvrige læringsmidler, studie- og læringsaktiviteter samt bedømmelse. Endelig anvendes professionshøjskolernes fælles studieaktivitetsmodel i modulbeskrivelserne, hvor fordelingen af studieaktiviteter fremgår (audit trail 1, s. 296-297). Underviserne fremhævede under besøget modulbeskrivelserne som et af de vigtigste redskaber i kvalitetssikringsarbejdet. Når de gennemgår modulbeskrivelserne forud for hvert semester, ser de på, om de i faggruppen kan dække modulets læringsmål.

I forlængelse af modulbeskrivelsen findes studieplanen. Den indeholder en detaljeret oversigt over emner, litteratur og andet undervisningsmateriale samt studieaktiviteter for hver enkelt undervisningsgang (audit trail 2, s. 62-72). Nogle studerende gav under besøget udtryk for, at der er stor forskel på, hvor detaljerede modulbeskrivelser og studieplaner er. Akkrediteringspanelet har ikke umiddelbart kunnet genkende dette billede på baggrund af den skriftlige dokumentation. Panelet ser alligevel modulbeskrivelsernes kvalitet på tværs af fag som et vigtigt opmærksomhedspunkt for studieledelsen, når den godkender modulbeskrivelserne.

Akkrediteringspanelet har set, at underviserne ændrer i modulbeskrivelserne, når der er behov for det. Det ses fx i TERM-faggruppen, hvor undervisningsteamet på et af modulerne har ændret eksamensformen fra gruppeprøver til individuelle prøver for at sikre, at de studerende kommer tilstrækkeligt i dybden med stoffet (audit trail 1, s. 263).

Evalueringer

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika systematisk monitorerer, om undervisningen også i praksis understøtter de studerendes opnåelse af læringsmålene. Det sker gennem midtvejs-, semester- og projektevalueringer. Panelet vurderer desuden, at undervisningsteams og faggrupper anvender evalueringresultaterne i den løbende tilpasning af undervisningen, mens aggregerede evalueringresultater drøftes i ledelsen, i udviklingsgruppen og i studienævnet med henblik på at identificere og håndtere tværgående kvalitetsudfordringer.

Midtvejsevalueringer: formål og format

Akkrediteringspanelet har interesseret sig for formålet med midtvejsevalueringerne og det nye, frie format, som Teknika har introduceret. Panelet noterer sig, at midtvejsevalueringen har et pædagogisk sigte, idet den skal give de studerende mulighed for at komme med input til den undervisning, de følger, og få rejst eventuelle problematikker tidligt i forløbet, så underviseren og holdet kan rette ind, hvis der er behov for det (institutionsrapporten, s. 17).

Underviserne har siden 2024 frit kunnet tilrettelægge formatet for midtvejsevalueringen inden for en fælles ramme. Denne indebærer, at underviserne skal skrive referat fra midtvejsevalueringen og uploade det til MSKdok, og at de skal beskrive opfølgningen i det andet og fjerde undervisningsteamoutput i løbet af året (institutionsrapporten, s. 11 og 17). Formålet med det frie format har været at komme tættere på den enkelte undervisers pædagogik og didaktik (institutionsrapporten, s. 17). Under besøget fortalte underviserne og de studerende om, hvordan dette har ud-møntet sig i praksis.

Nogle undervisere foretrækker at anvende det gamle format. Her anvendes et evalueringsskema med faste spørgsmål, som danner grundlag for evalueringen. Holdet har en dialog om spørgsmålene og udfylder skemaet sammen. Herefter har holdet og underviseren dialog om de temaer, holdet har skrevet ned. Underviseren udfylder resten af skemaet med egne overvejelser og eventuelle korrektioner af undervisningsforløbet og lægger det herefter op på MSKdok. En underviser forklarede, at det ikke er det, at de studerende får skrevet noget ned i skemaet, der er det vigtige. Derimod udgør skemaet et godt grundlag for at indlede dialogen, som ifølge den pågældende underviser er det centrale.

Andre undervisere anvender ikke faste spørgsmål, men formulerer selv temaer eller spørgsmål som oplæg til midtvejsevalueringen. De oplever det positivt, at de ikke længere er bundet til faste spørgsmål, og oplever generelt at have en god dialog med holdene.

En underviser fortalte under besøget, at han anvender en mere individuel evalueringsform, hvor han får den enkelte studerendes perspektiv på undervisningen. Underviseren fremhævede, at metoden kunne give en bredere palet af perspektiver frem for "holdets" perspektiv. Samtidig gør metoden det lettere at få nogle af de studerende, som måske ikke trives, i tale.

Generelt havde underviserne en opfattelse af, at det frie format gør det muligt at fokusere dialogen på de emner, der optager holdet, frem for at man skal nå omkring fastlagte spørgsmål.

Akkrediteringspanelet hørte forskellige synspunkter om, hvor repræsentative midtvejsevalueringerne er. Flere undervisere gav udtryk for, at hele holdet giver deres holdning til kende under en mundtlig evaluering. De fortalte, at "alle taler", og at "det ikke er et problem at få de studerende i tale". Panelet fik et lidt andet indtryk fra de studerende. Flere studerende gav udtryk for, at det kun er et fåtal, der kommer til orde i den mundtlige dialog med underviseren.

Akkrediteringspanelet vurderer samlet set, at det frie format for midtvejsevalueringer er velfungerende. Valgmuligheden benyttes af underviserne, og det giver den enkelte underviser mulighed for at anvende det evalueringsformat og komme omkring de temaer, som vedkommende ønsker. Panelet ser dette som en styrkelse af det pædagogiske sigte, som evalueringen har. Panelet ønsker dog at gøre opmærksom på diskrepansen mellem de studerendes og undervisernes oplevelse af evalueringens repræsentativitet. Panelet anbefaler, at Teknika overvejer, hvordan flere studerende kan komme til orde i forbindelse med midtvejsevalueringen. Dette udfoldes i kapitlet "Udvikling og refleksion".

Midtvejsevalueringer: handling og opfølgning

De studerende fortalte under besøget, at de, med enkelte undtagelser, har en oplevelse af, at underviserne tilpasser undervisningen på baggrund af deres input i midtvejsevalueringen. Det kan fx være med hensyn til undervisningsformen eller feedback. Ligeledes gav underviserne udtryk for, at de er glade for midtvejsevalueringerne, som gør det muligt for dem at tilpasse undervisningen undervejs, fx ved at give de studerende flere opgaver, hvis det er det, der er behov for. Underviserne fortalte, at de følger op på de ændringer, de foretager, ved at spørge de studerende,

om de ”fik det, de ønskede”, når de når lidt længere hen i undervisningsforløbet. Underviserne fortalte også, at de drøfter resultaterne fra midtvejsevalueringen i undervisningsteamet, og hvis noget er af mere generel interesse, tages det op på et faggruppemøde.

Akkrediteringspanelet hørte under besøget, at studielederne gennemgår referater og outputs og drøfter dem med undervisningsteamet, når det er relevant. Hvis midtvejsevalueringerne giver anledning til større ændringer, vil det også blive drøftet med hele ledelsen og fremgå af kvalitetsrapporten. Det fremgår af de kvalitetsrapporter, som panelet har set, at midtvejsevalueringerne ikke har givet anledning til større ændringer i 2023 og 2024 (eksempelmaterialet, s. 35; audit trail 1, s. 29).

Semesterevalueringer: formål og format

Akkrediteringspanelet har også interesseret sig for formålet med semesterevalueringerne, som gennemføres med de studerende i slutningen af hvert semester. Panelet noterer sig, at semesterevalueringen har et dobbelt formål, idet den både skal bidrage til undervisernes udvikling af undervisningen på de enkelte moduler og indgå som grundlag for, at ledelsen mfl. kan drøfte eventuelle tværgående kvalitetsproblemer på institutionen (audit trail 1, s. 3-4). Evalueringen består af et spørgeskema, udarbejdet af kvalitetsafdelingen, som omfatter den studerendes udbytte af undervisningen, tilrettelæggelse, relation til praksis og arbejdsbelastning (institutionsrapporten, s. 17). I besvarelsen skal de studerende krydse af, hvilke moduler deres besvarelse er gældende for. Projektevalueringen svarer til semesterevalueringen, men spørgsmålene er tilpasset bachelorprojektforløbet på 9. semester.

Semesterevalueringer: et pædagogisk redskab

Akkrediteringspanelet har under besøget interesseret sig for, hvordan faggrupperne behandler resultater fra semesterevalueringerne og bruger dem til at justere undervisningen. Dette udfoldes i de to næste afsnit. Efterfølgende beskrives det, hvordan semesterevalueringerne også anvendes som ledelsesinformation.

Studielederne fortalte under besøget, at de er de første, som gennemgår resultaterne fra semesterevalueringerne. Studielederne forklarede, at hvis der er særligt kritiske evalueringer rettet mod enkelte undervisere, tager de dialogen bilateralt med dem. Herefter drøftes resultaterne for det enkelte modul af undervisningsteamet for det pågældende modul og efterfølgende af teamets faggruppe.

Undervisningsteamet skal beskrive opfølgningen på semesterevalueringen i det første og tredje undervisningsteamoutput, som så bliver input til faggruppeoutputtet (se eventuelt ”Beskrivelse af Teknikas kvalitetssikringssystem”). Akkrediteringspanelet har kun set undervisningsteamoutput fra en enkelt faggruppe (audit trail 1, s. 272). Panelet forstod under besøget, at der har været arbejdet på at få alle teams til at udfylde outputtet.

Faggrupperne skal også behandle resultater fra semesterevalueringen og beskrive opfølgningen i faggruppeoutputs. Det fremgår dog ikke helt tydeligt af de faggruppeoutputs, akkrediteringspanelet set (audit trail 1, s. 250-267). Af kvalitetsrapporterne for 2023 og 2024 fremgår det desuden, at evalueringerne er gennemført, men

ingen faggrupper har noteret justeringer på baggrund af semesterevalueringer i deres faggruppeoutput i 2023 (eksempelmaterialet, s. 35), og kun én faggruppe har noteret justeringer i 2024 (audit trail 1, s. 30).

Akkrediteringspanelet bemærker, at outputsystemet (se eventuelt ”Beskrivelse af Teknikas kvalitetssikringssystem”) ikke altid fungerer helt efter hensigten med hensyn til opfølgning på evalueringer, når det ikke udfyldes eller kun udfyldes sparsomt. Panelet har forstået, at ledelsen har planer om at revidere outputsystemet, så det i højere grad understøtter, at faggrupperne får beskrevet, hvordan de følger op på semesterevalueringerne. Den nuværende praksis, som panelet har set i dokumentationen, kan ifølge flere interviewgrupper skyldes forskellige forhold. Dels er nogle faggrupper så små, at det er de samme personer, der indgår i undervisningsteamet og faggruppen, hvorfor det ikke giver mening for underviserne at udfylde både undervisningsteamoutput og faggruppeoutput. Ledelsen forklarede, at det også kan skyldes kadencen, idet faggruppeoutput skal udfyldes, efter at faggruppen allerede har behandlet resultaterne på et faggruppemøde, hvilket kan opfattes som dobbeltarbejde. Endelig pointerede ledelsen, at skabelonen for undervisningsteam- og faggruppeoutput kunne være bedre til at understøtte, at faggrupperne får reflekteret over resultaterne i tilstrækkelig grad. Panelet noterer sig, at ledelsen er opmærksom på, at der er et udviklingspotentiale med hensyn til outputsystemet.

Akkrediteringspanelet blev under besøget betrygget i, at faggrupperne trods problemerne med outputsystemet faktisk har en systematisk praksis for at behandle evalueringresultaterne. Undervisere fortalte under besøget, at de modtager resultaterne fra semesterevalueringerne i slutningen af semestret og diskuterer dem på et faggruppemøde. Studielederen deltager i faggruppemødet, når det er muligt, og der føres referat, som uploades til MSKdok. I forbindelse med planlægningsugen, hvor studielederne også deltager, tages der endelig stilling til, om resultaterne giver anledning til justeringer i det kommende semester. Panelet har set flere eksempler på, at semesterevalueringerne bruges til at justere med hensyn til fagenes tilrettelæggelse i det efterfølgende semester, hvilket udfoldes i næste afsnit.

Semesterevalueringer: handling og opfølgning

Et eksempel på, at underviserne handler på baggrund af kritiske evalueringresultater, ses med hensyn til de studerendes forståelse af læringsmålene, som er vurderet negativt i evalueringen af TERM-faget på 5. semester i 2023. Undervisere fra TERM-faggruppen fortalte under besøget, at de har valgt at nedbryde modulets læringsmål til læringsmål for hver eneste lektion, så det er blevet mere håndgribeligt for de studerende. De har delt denne viden i deres faggruppe og har nu udbredt det til alle semestre.

Et andet eksempel er fra de studerendes projektevaluering, hvor nogle studerende har vurderet introduktionen til bachelorprojektet lidt negativt. Underviserne fortalte under besøget, at de i faggruppen har besluttet at give de studerende fem forskellige muligheder i forbindelse med deres praktikrapport, som ligger forud for bachelorprojektet. En af mulighederne er en mini-BA, som gør det muligt for de studerende at øve sig på at skrive en større videnskabelig opgave, inden de skal i gang med selve bacheloropgaven.

Akkrediteringspanelet har bemærket, at særligt faget procesanalyse og automation har fået nogle kritiske vurderinger i semesterevalueringen fra 2024. De kritiske vurderinger går på tilrettelæggelsen og dækker over, om de studerende kan deltage aktivt, om de møder forskellige undervisningsformer, om undervisningen understøtter udviklingen af deres kompetencer, og om de kan bruge viden fra tidligere semestre (audit trail 1, s. 222-224). Panelet har været interesseret i, hvordan dette er håndteret i faggruppen. Underviserne fortalte, at det i deres optik primært handler om lærebogsmaterialet, som de derfor har besluttet at udskifte. De fortalte også, at det tager lang tid at lære software at kende, og at de derfor har ændret i modulbeskrivelsen og lagt softwareundervisningen ind den første undervisningsgang. Studielederen fortalte, at hun er opmærksom på problemerne, og at de tiltag, der er gjort, sandsynligvis ikke er tilstrækkelige. Panelet opfordrer til, at studielederen og faggruppen følger udviklingen i de studerendes evalueringer af dette fag tæt og overvejer, om der ud over lærebogsmaterialet skal ændres mere grundlæggende i tilrettelæggelsen af faget.

De studerende fortalte under besøget, at de ikke får en tilbagemelding på de justeringer, underviserne foretager på baggrund af semesterevalueringen. Ifølge flere studerende kan dette være en medvirkende årsag til lave svarprocenter. Underviserne gav udtryk for, at de savner at kunne tale med de studerende om deres svar, så de kan få uddybet, hvad der ligger til grund for resultaterne. De gav udtryk for, at dette var vanskeligt, fordi besvarelserne kommer sent i semestret, så de ikke kan nå at tale med deres undervisningsteam og herefter med de studerende, inden de er i gang med næste semester. Når først de er dét, gav underviserne udtryk for, virker de studerende ikke længere interesserede. Akkrediteringspanelet anbefaler, at Teknika overvejer, hvordan man kan etablere en bedre dialog mellem underviserne og de studerende om semesterevalueringens resultater. Dette udfoldes i kapitlet "Udvikling og refleksion".

Semesterevalueringer: information til ledelsen

De aggregerede resultater fra semesterevalueringen drøftes i udviklingsgruppen, i studienævnet og i ledelsen (audit trail 1, s. 3-4). Akkrediteringspanelet noterer sig, at udviklingsgruppen bl.a. har drøftet arbejdsbelastningen og førmtalte problematik om de studerendes forståelse af læringsmålene. Faggruppeformændene fortalte under besøget om, hvordan de hver især har håndteret problemstillingen i deres respektive faggrupper (audit trail 1, s. 322-323).

Akkrediteringspanelet har også set flere eksempler på, at resultaterne fra semesterevalueringen drøftes i studienævnet. Panelet noterer sig, at en del af dialogen handler om lave svarprocenter, men konstaterer, at studienævnet også kommer omkring nogle af resultaterne, bl.a. de kritiske evalueringer af procesfaget omtalt tidligere (audit trail 1, s. 345). Panelet vurderer, at studienævnet bidrager med studenterperspektiver, både på udfordringen med svarprocenter og på kvalitetsproblemer identificeret gennem semesterevalueringen.

Ledelsen og faggruppeformændene drøfter de aggregerede evalueringsresultater i forbindelse med kvalitetsdagen, hvor rektoratet også deltager, og større opmærksomhedspunkter fremgår af kvalitetsrapporten (audit trail 1, s. 30-31, 43 og 74).

Lave svarprocenter fylder relativt meget i ledelsens og faggruppernes drøftelser af semesterevalueringen. Akkrediteringspanelet konstaterer, at ledelsen er opmærksom på denne problematik og bl.a. har indført én samlet semesterevaluering frem for slutevalueringer for alle afsluttede fagelementer (institutionsrapporten, s. 17). Det reducerer mængden af evalueringer, der sendes ud til de studerende, betydeligt. Panelet hørte under besøget, at ledelsen aktuelt overvejer, hvordan man kan få endnu mere ud af de evalueringer, man gennemfører. Panelet har en række input til dette udviklingsarbejde, hvilket udfoldes i kapitlet "Udvikling og refleksion".

Arbejdsbelastning

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika har en velfungerende praksis, der sikrer, at de studerende kan nå læringsmålene med en arbejdsbelastning svarende til uddannelsens omfang i ECTS-point.

Teknika har i institutionens studieordning fastlagt, at 60 ECTS-point svarer til en arbejdsbelastning på 1.650 timer om året, dvs. 41,25 timer om ugen for et semester på 20 uger (institutionsrapporten, s. 15). I forbindelse med Teknikas indgåelse af den strategiske rammekontrakt med ministeren har institutionen aftalt et mål om at fastholde en høj studieintensitet på 42 timer/uge som median (supplerende dokumentation, s. 4). Dette tal opgøres på baggrund af Danmarks Studieundersøgelse. Når undersøgelsen udkommer, hvert andet år, forholder ledelsen sig til, om der er overensstemmelse mellem institutionens mål og den faktiske studieintensitet (audit trail 1, s. 6).

Faggrupperne anvender studieaktivitetsmodellen, når de udarbejder modulbeskrivelser, og forholder sig dermed til, at undervisningsforløbet planlægges i forhold til den forventede arbejdsbelastning. I studieplanen angives også, hvilke studieaktiviteter der er i forbindelse med hver undervisningsgang.

Teknika har valgt, at der hvert semester udpeges én underviser til at være semesterteamkoordinator. Denne har til opgave at sikre en jævn arbejdsbelastning på tværs af semestret. Underviserne fortalte under besøget, at de i fællesskab har fokus på at sikre en jævn arbejdsbelastning på tværs af semestret, og at de mødes inden semestrets start for at koordinere, hvordan rapporter, obligatoriske opgaver, virksomhedsbesøg mv. placeres hen over semestret.

Teknika monitorerer også de studerendes oplevede arbejdsbelastning på de enkelte moduler. Det sker gennem semesterevalueringen, som indeholder spørgsmål om de studerendes oplevelse af modulets samlede arbejdsbelastning (audit trail 1, s. 109). Resultaterne herfra behandles sådan som det er beskrevet i afsnittet "Evalueringer".

Akkrediteringspanelet har set eksempler på, at underviserne justerer arbejdsbelastningen, når der identificeres et behov for det. Panelet har noteret sig, at over halvdelen af de studerende, der har deltaget i semesterevalueringen i 2023 og 2024, har vurderet, at arbejdsbelastningen i faget elektronik 2 på 5. semester har været alt for stor eller lidt for stor (audit trail 1, s. 98 og 230). Panelet har set, at arbejdsbelastningen på 5. semester har været drøftet på et udviklingsgruppemøde, hvor der bl.a. har været en drøftelse af, at nogle fag kommer til at fylde meget i de stude-

rendes bevidsthed, hvilket kan gå ud over andre fag. Under besøget fortalte EL-fag-gruppen, at den har talt med gruppens studieleder og besluttet at halvere antallet af rapportafleveringer i semestret.

Pædagogisk og didaktisk kvalitet

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika sikrer pædagogisk og didaktisk kvalitet i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af uddannelsen. Teknika har valgt at have den teoretiske model Self-Determination Theory (SDT) som styrende for institutionens tilgang til SCL og som institutionens pædagogiske og didaktiske rettesnor. Panelet vurderer, at Teknika er godt i gang med at implementere SCL.

Ledelsen og PUF besluttede i sommeren 2023, at SDT skulle være det bærende fundament for SCL på institutionen. Det betyder, at pædagogikken og didaktikken i undervisningen skal bygges op omkring to hovedelementer:

- Autonomi: Den studerendes evne til at arbejde selvstændigt, og tage ansvar for egen læring.
- Varierende undervisningsformer: De studerende skal møde flere forskellige undervisningsformer, hen over et semester, sådan at hver enkelt studerende, møder undervisning, der passer til dennes læringsforudsætninger.

(Institutionsrapporten, s. 14).

Studielederne har ansvaret for de pædagogiske principper, mens underviserne er ansvarlige for at tilrettelægge deres egen undervisning inden for rammerne af disse.

Teknika arbejder med forskellige greb, der skal bidrage til implementeringen af SDT i dagligdagen. Studieledelsen fremhævede under besøget forventningsafstemning som et vigtigt greb. Forventningsafstemningen finder sted mellem underviseren og de studerende på et hold i starten af hvert semester. Her skal underviseren præsentere modulbeskrivelsen, så det er tydeligt, hvad der forventes af de studerende, og så de dermed bedre kan tage ansvar for egen læring.

Et andet greb er peer-supervision, som blev indført i foråret 2024. Det har til formål at stimulere en fælles dialog blandt underviserne om kvaliteten af undervisningen samt udvikle undervisningen på baggrund heraf. Af handleplanen for 2024 fremgår det derudover, at den enkelte underviser og studielederen i forbindelse med den årlige MUS skal indgå aftale om, at underviseren afprøver to-tre SDT-aktioner i løbet af året (audit trail 1, s. 41).

Akkrediteringspanelet vurderer, at Teknika har iværksat nogle gode initiativer med hensyn til implementeringen af SDT i dagligdagen. Panelet hørte dog under besøget, at forventningsafstemningen, og herunder gennemgangen af modulbeskrivelsen, ikke altid gør det tydeligt for de studerende, hvad der forventes af dem. De fortalte, at det afhænger meget af, hvilken underviser man har. Panelet opfordrer til, at Teknika evaluerer på de forskellige initiativer, hvilket udfoldes i kapitlet "Udvikling og refleksion".

Teknika kvalitetssikrer gennem semesterevalueringerne, at undervisningen understøtter SCL, bl.a. via spørgsmål om, hvorvidt undervisningen er tilrettelagt, så den studerende kan deltage aktivt, og om den studerende møder flere forskellige un-

dervisningsformer. Akkrediteringspanelet har læst, at Teknika vil videreudvikle kvalitetssikringen af SCL, i takt med at det operationaliseres på institutionen (institutionsrapporten, s. 29). Panelet opfatter dette positivt og ser, at der kan være en kobling til udviklingen af formatet for semesterevalueringer på Teknika. Dette udfoldes i kapitlet "Udvikling og refleksion".

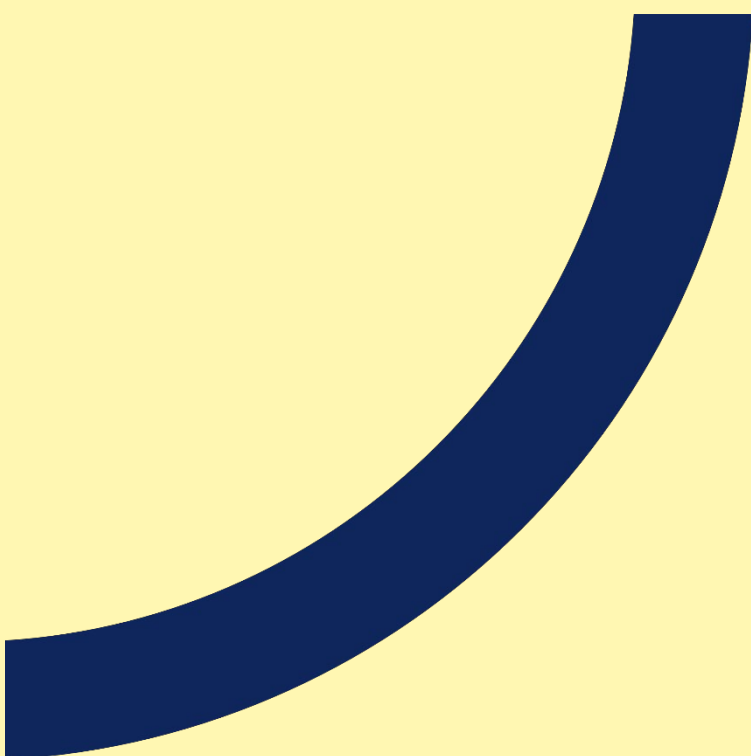
Pædagogisk og didaktisk kompetenceudvikling

Studielederne er ansvarlige for undervisernes pædagogiske og didaktiske kompetenceudvikling. En stor del af kompetenceudviklingen gennemføres i forbindelse med adjunktforløbet, der indeholder 30 ECTS-point pædagogisk kompetenceudvikling (audit trail 1, s. 28). Studielederne indgår løbende aftaler med de enkelte undervisere om opkvalificering efter adjunktperioden. Det sker i forbindelse med MUS (audit trail 1, s. 28).

Der afrapporteres med hensyn til den pædagogiske kompetenceudvikling i kvalitetsrapporten. Af kvalitetsrapporterne for 2023 og 2024 fremgår det, at ledelsen er tilfreds med niveauet. I 2023-rapporten bemærkes det, at arbejdet med SCL stiller nye krav til, hvordan der fremadrettet arbejdes med pædagogisk og didaktisk kompetenceudvikling (eksempelmaterialet, s. 33). I 2024 bemærker ledelsen, at peer-supervision er indført (jf. afsnittet ovenfor) (audit trail 1, s. 28). Akkrediteringspanelet vurderer, at studieledelsen har fokus på at sikre og udvikle undervisernes pædagogiske og didaktiske kompetencer.



Udviklings- perspektiv



Udvikling og refleksion

Dette kapitel indeholder akkrediteringspanelets refleksioner over det kvalitetssikringsarbejde, panelet har mødt på Teknika. Kapitlet omhandler institutionens løbende udvikling af kvalitetssikringsarbejdet og peger på mulige udviklingsområder. Kapitlet indgår ikke i Akkrediteringsrådets afgørelsesgrundlag, og panelets refleksioner og anbefalinger er udelukkende panelets input til, hvilke områder institutionen kan overveje at videreudvikle.

Løbende udvikling af kvalitetssikringsarbejdet

I takt med at jeres institution har udviklet sig fra at være en lokal skole i Lyngby til at være en regionalt dækkende videregående uddannelsesinstitution, har I udviklet jeres kvalitetssikringsarbejde sideløbende. I har haft fokus på, at kvalitetssikringssystemet skal udvikles, så det i højere grad opleves meningsfuldt og operationelt serbart af hele organisationen.

Et vigtigt element i denne udvikling er den omorganisering, som fandt sted i 2023/24, hvor I bl.a. er gået fra at have én uddannelseschef til at have tre studieledere, som skal understøtte, at der fortsat kan ledes tæt på. Desuden har I oprettet studiestøttende funktioner og bl.a. ansat en praktikkonsulent, som vi vurderer, styrker kvalitetssikringen af praktikken.

I både ændrer på elementer i kvalitetssikringssystemet, der kan forbedres, og erstatter elementer, der ikke fungerer efter hensigten. Vi har set, at I på baggrund af anbefalinger fra sidste institutionsakkreditering har valgt at dele jeres tidligere kvalitets- og udviklingsrapport i to, så I i den årlige kvalitetsrapport forholder jer til den faktiske uddannelseskvalitet, mens i hvert andet år, i ledelsens evaluering af kvalitetssikringssystemet, forholder jer til kvalitetssikringssystemet.

Vi har forstået, at I som led i jeres seneste evaluering af kvalitetssikringssystemet bl.a. har drøftet outputsystemet, som vi også ser, rummer et udviklingspotentiale. I er i gang med at genbesøge skabelonen for faggruppeoutput, så den i højere grad inviterer til refleksion. I nævner også, at outputs for nogle faggruppers vedkommende giver et ekstra lag af skriftlighed, fordi faggrupperne holder selvstændige møder, hvor der føres referat vedr. det samme indhold. Samtidig noterer I, at det er nødvendigt med en styrket skriftlighed set i lyset af institutionens vækst. Vi ser derfor positivt på jeres bestræbelser på at finde et format, der sikrer, at studieledelsen er grundigt informeret om eventuelle kvalitetsudfordringer, og samtidig undgår redundans i forbindelse med faggruppernes processer med bl.a. at behandle og følge op på evalueringer.

I har styrket jeres brug af nøgletal og har bl.a. indført en samlet løsning, nøgletalsmodulet, hvor nøgletal fra jeres studieadministrative system, SIS, og Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus kan tilgås af alle ansatte. I har også udviklet

jeres standarder, så I nu har fokus på udvikling over tid, og I anvender faste og fleksible grænseværdier, så I, når det er relevant, forpligter jer til at følge udviklingen i den maritime uddannelsessektor.

I har i 2023/24 indført en årlig videndag (afholdt første gang i 2023) og en kompetencematrix (2024). Videndagen afløser de tidligere individuelle videngrundlagsskemaer. Årsagen til ændringen var, at underviserne ikke oplevede videngrundlagsskemaerne som brugbare i arbejdet med videngrundlaget, og derfor blev de sjældent holdt løbende opdateret. Vi ser en styrke i den måde, faggrupperne på videndagen gør årlig status over og vurderer videngrundlaget inden for deres fagområde. Det giver et godt overblik til studieledelsen over, hvor uddannelsen står stærkt henholdsvis svagt med hensyn til videngrundlaget.

Endelig har I i 2024 valgt at omlægge jeres uddannelsesudvalg til to nyoprettede advisoryboards. Disse er forankrede i henholdsvis Lyngby og Kalundborg og kan dermed understøtte en mere lokal tilgang til dialogen med aftagerne.

Udviklingsmuligheder

Styrke dialog og transparens i kvalitetssikringsarbejdet

Vi har set, at I involverer underviserne og de studerende i kvalitetssikringsarbejdet gennem forskellige grupper og evalueringer. De studerende involveres gennem studienævnet og studieforeningen samt gennem diverse evalueringer. Underviserne involveres dels gennem faggruppernes løbende møder, dels gennem studienævnet og PUF. Faggruppeformændene deltager desuden i udviklingsgruppen sammen med studielederne. Dertil kommer den årlige kvalitetsdag og den årlige videndag, hvor faggruppeformændene og studielederne gør status over kvalitetssikringsarbejdet.

Det er positivt, at I har fokus på at inddrage underviserne og de studerende i kvalitetssikringsarbejdet, og under besøget fortalte både de studerende og underviserne, at de oplever, at der er gode muligheder for dialog med såvel studieledelsen som rektoratet. Det er samtidig vores oplevelse, at I kan styrke dialogen og transparensen med hensyn til opfølgning på kvalitetssikringsarbejdet. Det gælder i særlig grad, hvad angår videngrundlaget, hvilket er behandlet i rapportens afgørelsesdel. Vi ser det også på andre områder, som fx opfølgningen på undervisningsevalueringer, hvor I kan styrke dialogen med de studerende. Og med hensyn til det fysiske undervisningsmiljø, hvor I kan tydeliggøre over for underviserne og de studerende, hvilke forhold I har prioriteret at forbedre.

Styrke fokus på fastholdelse af - og opfølgning på beslutninger med hensyn til videngrundlaget

I har udviklet nogle redskaber, som bidrager til jeres overblik over arbejdet med videngrundlaget. Vi har nogle anbefalinger til, hvordan I kan videreudvikle disse, så de i højere grad understøtter at beslutninger fastholdes og følges op.

Videndagen giver faggrupperne mulighed for at gøre status på deres løbende arbejde med videngrundlaget, og tilbagemeldingsskemaerne sikrer en systematisk opsamling og tilbagemelding til studielederne. Vi har set, at videndagen bidrager til at faggrupperne identificerer konkrete problemer og udviklingsbehov. I kan overveje, om der på videndagen også skal være et fokus på, hvordan der er fulgt op på sidste års beslutninger. Det kunne evt. understøttes af et felt i tilbagemeldingsskemaet, hvor beslutninger fra forrige år er gengivet med mulighed for at beskrive, om beslutninger er implementeret, og hvilken effekt det har haft.

I kan også overveje at lade mere langsigtede prioriteringer med hensyn til videngrundlaget indgå i videndagen for at styrke dialogen om disse. Det kan fx ske som et oplæg på selve dagen. I forlængelse af dette kan I også overveje om der bør afsættes mere tid til drøftelserne i faggrupperne i forbindelse med videndagen.

Studieledelsens analyse af videngrundlaget giver studieledelsen mulighed for at tage stilling til behovene i de enkelte faggrupper og uddannelsens samlede videngrundlag. Den videre dialog om udviklingen af videngrundlaget inden for de enkelte fagområder foregår lokalt med faggrupperne og de enkelte medarbejdere (hørings-svar, s. 4). Vi anbefaler, at I overvejer om det kunne styrke systematikken i opfølgningen på beslutningerne, hvis disse aftaler blev nedfældet skriftligt. Det vil potentielt også kunne understøtte dialogen mellem studieledelsen og faggrupper om de prioriteringer, der laves, jf. afsnittet ovenfor om styrket dialog og transparens.

Behandling af videngrundlag i kvalitetsrapporten. I kvalitetsrapporten gøres der status på faggruppernes arbejde med videngrundlaget. Det skal ske på baggrund af videndagen og studieledelsens analyse fra det foregående år, idet videndagen ligger efter behandlingen af kvalitetsrapporten. Vi anbefaler, at I overvejer, om det ville være hensigtsmæssigt at holde videndagen før I udarbejder kvalitetsrapporten med henblik på at sammentænke de to processer og yderligere styrke jeres helhedsblik på uddannelsen samt styrke grundlaget for jeres prioriteringer.

Videreudvikle jeres evalueringspraksis

Vi har set, at I inddrager de studerende gennem forskellige typer af evalueringer, herunder midtvejs-, praktik-, semester- og projektevalueringer. I reflekterer over evalueringernes formål og anvendelse og udvikler dem løbende. Det ses både med hensyn til midtvejsevalueringen, hvor I har indført et nyt, frit format, og med hensyn til semesterevalueringen, som er blevet samlet i en enkelt evaluering frem for separate slutevalueringer af de enkelte fagelementer, hvilket har lettet evalueringstrykket for de studerende betydeligt. Under besøget hørte vi desuden, at I aktuelt overvejer, om I helt skal gå væk fra den skriftlige semesterevaluering for i stedet at evaluere mere løbende og individuelt, fx gennem anvendelsen af mikromålinger.

Det er positivt, at I overvejer, hvordan I kan udvikle jeres evalueringspraksis. I den forbindelse har vi en række overvejelser og anbefalinger, som I kan drøfte som input til dette udviklingsarbejde.

I anvender skriftlige semesterevalueringer, som bl.a. skal bidrage til undervisernes løbende tilpasning af undervisningen på de enkelte moduler. De undervisere og studerende, som vi talte med under besøget, efterlyser en dialog om resultaterne og

om de justeringer, der foretages på baggrund af evalueringerne. Fra et underviserperspektiv kan dialog med de studerende bidrage med afklaringer, nuanceringer og begrundelser bag resultaterne, hvilket kan give nogle mere kvalificerede tilpasninger af undervisningsforløbet. Fra et studenterperspektiv kan dialog med underviseren give indsigt i, hvordan resultaterne anvendes til at forbedre undervisningsforløbene. Det kan gøre det mere meningsfuldt at deltage i semesterevalueringen og dermed potentielt hæve svarprocenten i forbindelse med de skriftlige evalueringer. Vi anbefaler derfor, at I overvejer, om I kan understøtte mere dialog mellem underviserne og de studerende på baggrund af semesterevalueringen. Dialogen kunne fx finde sted i starten af semestret, eventuelt i forbindelse med forventningsafstemningen, og tage udgangspunkt i sidste års resultater og justeringer. Den kunne også etableres i slutningen af semestret og tage udgangspunkt i de studerendes egne evalueringer og underviserens overvejelser om justeringer til den efterfølgende årgang.

Jeres nye, frie format for midtvejsevalueringer anvendes af underviserne og virker på mange områder velfungerende. Dog har vi under institutionsbesøget fået indtryk af, at de studerende og underviserne har meget forskellige opfattelser af, hvor repræsentativ midtvejsevalueringen er, særligt når den foregår mundtligt, som det oftest er tilfældet. I kan derfor overveje, om nogle formater i højere grad end andre tilskynder et bredere udsnit af de studerende til at give deres synspunkter til kende. Det vil også understøtte jeres tilgang til SCL, som netop har fokus på at imødekomme den enkelte studerendes behov på en række områder. En fremgangsmåde kunne være at lade faggrupperne vidende om forskellige formater for midtvejsevalueringen med fokus på deres fordele og ulemper, herunder med hensyn til deres repræsentativitet. Vi har bl.a. noteret os, at andre evalueringsformater anvendes af enkelte undervisere, og at studienævnet har drøftet muligheden for at lade de studerende evaluere faget i studiegrupper først, hvorefter evalueringen gennemføres med hele holdet og underviseren. Dette er i vores øjne eksempler på formater, der potentielt kan give mere repræsentative midtvejsevalueringer.

Udvikle kvalitetssikringen af studentercentreret læring

Vi har noteret os, at I ønsker at udvikle kvalitetssikringen af jeres koncept for SCL, Self Determination Theory, i takt med at det implementeres i underviserens pædagogiske praksis. Aktuelt anvender I en række relevante spørgsmål fra semesterevalueringen om undervisningens tilrettelæggelse, herunder anvendelsen af varierende undervisningsformer. Som nævnt ovenfor ser vi også et potentiale i midtvejsevalueringen, som måske i højere grad kan bidrage til, at den enkelte studerendes behov imødekommes, fordi denne evaluering giver mulighed for en hurtig tilpasning af forløbet til det specifikke hold af studerende. Derudover anbefaler vi, at I samler op på erfaringerne med de tiltag, I indfører, fx forventningsafstemning og peer-supervision, så I ved, om de indfrier deres formål, eller om de skal justeres.

Tydeliggøre sikring af det fysiske undervisningsmiljø

Under vores møde med undervisere og studerende i forbindelse med besøget fremgik det, at der er forskellige udfordringer med det fysiske undervisningsmiljø med hensyn til både værksteds-, laboratorie- og simulatorforhold og undervisningslokaler, ventilation og toiletforhold.

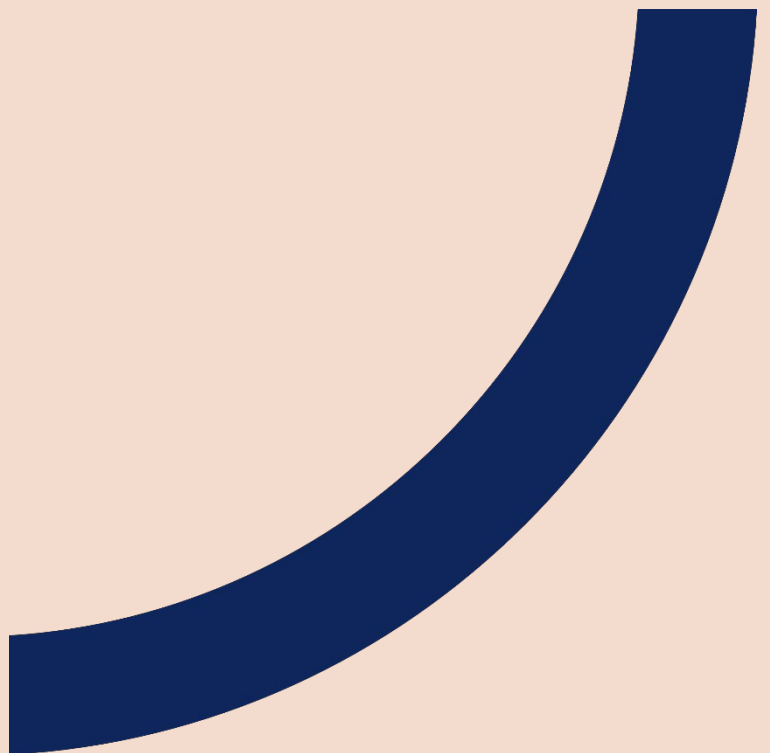
Vi har set, at I har drøftet det fysiske undervisningsmiljø på kvalitetsdagen, hvor det bl.a. fremgår, at de studerende efterspørger mere tid i værksteder og laboratorier, men at dette begrænses af voksende holdstørrelser og pladsmangel.

Det er positivt, at I evaluerer og drøfter det fysiske undervisningsmiljø, da gode værksteds-, laboratorie- og simulatorforhold er centrale for, at de studerende kan tilegne sig de praktiske færdigheder, der indgår i uddannelsen.

Vi anbefaler, at I overvejer, om det kunne gavne arbejdet med sikring af det fysiske undervisningsmiljø at tydeliggøre dette, fx gennem nogle kvalitative og/eller kvantitative standarder, så det bliver tydeligere, hvilke forhold der kræver nye tiltag, og hvilke forhold der er tilfredsstillende.



Bilag



Bilag 1. Akkrediteringspanelet

Akkrediteringsinstitutionen har nedsat et akkrediteringspanel til at vurdere institutionens kvalitetssikringsarbejde. Medlemmerne af panelet har bl.a. kompetencer inden for ledelse og kvalitetssikring på institutionsniveau og viden om den videregående uddannelsessektor, om relevante arbejdsmarkedsforhold og om studenterforhold. Akkrediteringspanelets medlemmer er:

Forperson: Henrik Sornn-Friese, ph.d. i industrial dynamics og lektor i strategi og innovation ved Copenhagen Business School, hvor han også er studieleder for kandidatuddannelserne inden for området Markets and Innovation og leder af CBS Maritime. Henrik Sornn-Friese er derudover professor i maritime business ved Singapore Management University. Han har bl.a. forsket i emner som grøn omstilling, organisatorisk udvikling, international shipping og offshore-energiesektoren. Derudover er han medstifter af og styregrupped medlem i Maritime Research Alliance og rådgiver for Den Maritime Tænketaank. Henrik Sornn-Friese har erfaring som panelmedlem i forbindelse med institutionsakkrediteringen af MARTEC – Maritime and Polytechnic College.

Anna Runnemalm, docent i maskinteknik og prorektor ved Högskolan i Skövde. Anna Runnemalm har ekspertise inden for automatiseret inspektion og har tidligere været henholdsvis lektor i eksperimentel mekanik og chef ved Saab Automobile. Hun har deltaget som panelmedlem i forbindelse med institutionsakkrediteringen af Aarhus Maskinmesterskole (AAMS) og har desuden erfaring med vurderinger af uddannelser og uddannelsesinstitutioner inden for det tekniske område fra det svenske Universitetskanslerämbetet (UKÄ).

Annette Veberg Dahl, ph.d. i food science og cand.polyt. i bioteknologi, seniorrådgiver ved NMBU – Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet. Tidligere prorektor for uddannelse ved Høgskolen i Østfold, hvor hun bl.a. var leder af uddannelses- og kvalitetsudvalget og arbejdede med videreudvikling af institutionens kvalitetssikringssystem. Hun er forhenværende førsteamanuensis og studieleder for ingeniørfag samme sted, hvor hun bl.a. var leder af den lokale FoU-afdeling og det lokale uddannelses- og kvalitetsudvalg.

René Thorhauge, Master in Management of Technology fra Aalborg Universitet og maskinmester fra MARTEC, administrerende direktør i Frugal Technologies. René Thorhauge er bestyrelsesmedlem i Hauschildt Marine og medlem af advisoryboardet på MARTEC. Han har bred erfaring inden for ledelse og maskinteknik, primært fokuseret på onshore maskintekniske opgaver relateret til den grønne omstilling. René Thorhauge er tidligere driftsdirektør i VMS Group, hvor han var ansvarlig for drift, lager og logistik. Desuden har han erfaring som projektleder og chef for serviceteknikerne i MAN Diesel & Turbo, hvor han bl.a. arbejdede med maritim kraftproduktion og fremdriftssystemer.

Jonathan Hasselstrøm Gloudie Thstrup, studerende på AAMS på 9. semester. Jonathan Hasselstrøm Gloudie Thstrup er studenterrepræsentant i AAMS' bestyrelse

og medlem af De Studerendes Forening på AAMS. Han deltog i institutionsakkrediteringen af AAMS i 2023 som interviewperson og arbejder desuden fuldtid som projektleder i virksomheden Hans Følsgaard.

Et projektteam fra Akkrediteringsinstitutionen har haft det metodiske ansvar for institutionsakkrediteringen. Projektteamets medlemmer er:

- Projektejer: Inge Enroth, områdechef med særligt ansvar for de professions- og erhvervsrettede uddannelsesinstitutioner samt de maritime uddannelsesinstitutioner
- Projektleder: Jan Vernholm Groth, chefkonsulent
- Karin Gilvad Freiberg, akkrediteringskonsulent.

Bilag 2. Akkrediteringsprocessen

Institutionsakkrediteringen af Teknika er forløbet på denne måde:

8. december 2023	Opstartsmøde mellem repræsentanter fra Teknika og Akkrediteringsinstitutionen
24. januar 2024	Indledende møde mellem repræsentanter fra Teknikas ledelse og Akkrediteringsinstitutionen
11. marts 2024	Eksempelmaterialet modtaget
24. april 2024	Supplerende dokumentation hentet fra MSKdok: Kommissorium Studienævn.
29. april 2024	Vejledningmøde mellem repræsentanter fra Teknika og Akkrediteringsinstitutionen
3. juni 2024	Institutionsrapporten modtaget
17. juni 2024	Systembeskrivelsesmøde mellem repræsentanter fra Teknika og Akkrediteringsinstitutionen
21. august 2024	Modtaget supplerende dokumentation: Kommissorium for Teknikas arbejde med nøgletal
30. august 2024	Supplerende dokumentation hentet fra MSKdok: Kommissorium Uddannelsesudvalg og Funktionsbeskrivelse Kvalitetskoordinator
4.-5. september 2024	Akkrediteringspanelets første besøg på institutionen (se program i bilag 4)
28. oktober 2024	Audit trail-materialet modtaget (se udvalgte audit trails i bilag 3)
5.-6. december 2024	Akkrediteringspanelets andet besøg på institutionen (se program i bilag 4)
4. april 2025	Akkrediteringsrapport sendt i høring på institutionen
30. april 2025	Høringssvar modtaget fra institutionen
Ændring i indstilling eller vurdering af kriterier efter høring?	Indstillingen er ændret fra betinget positiv til positiv akkreditering efter høring
4. juni 2025	Behandlet af Akkrediteringsrådet på rådsmøde

De generelle trin i akkrediteringsprocessen er beskrevet i *Vejledning om institutionsakkreditering 2.0*, som findes på Akkrediteringsinstitutionens hjemmeside, akkr.dk.

Bilag 3. Audit trails

Audit trail 1: Systematikken omkring opfølgningen i kvalitetssikringsarbejdet

Formålet er at belyse systematikken omkring opfølgningen i Teknikas kvalitetssikringsarbejde. Audit trailen vil undersøge sammenhængen mellem på den ene side input i form af semesterevalueringer, faggruppernes behandling af disse samt information herfra, der går til studielederne, drøftes på kvalitetsdagen og afrapporteres i kvalitetsrapporten, og på den anden side ledelsens opfølgning bl.a. med henblik på prioriterede indsatser i handleplanen og det løbende arbejde med denne.

Audit trailen vil have fokus på:

- Hvordan Teknika systematisk og løbende monitorerer, om tilrettelæggelsen og gennemførelsen af uddannelsesudbuddet, herunder praktikforløb, understøtter muligheden for de studerendes opnåelse af læringsmålene og en arbejdsbelastning, der svarer til uddannelsens normering.
- Hvordan Teknika handler på baggrund af information om eventuelle problemer med tilrettelæggelse, gennemførelse og arbejdsbelastning og følger op på iværksatte tiltag.
- Hvordan Teknika løbende indsamler og afrapporterer informationer, og hvordan eventuelle problemer og udviklingsmuligheder identificeres på baggrund af et samlet overblik, som giver grundlag for helhedsorienterede beslutninger om handling og udvikling på de enkelte uddannelsesudbud.
- Hvordan Teknika systematisk handler på baggrund af den indsamlede information på en måde, som dels adresserer de mål, som eventuelt ikke er nået, og dels udvikler uddannelsens kvalitet og relevans
- Hvordan ledelse, undervisere, øvrige medarbejdere og studerende bidrager i ovenstående arbejde.

Faggrupper

Akkrediteringspanelet ønsker at belyse systematikken omkring opfølgningen i forskellige faggrupper. Panelet har valgt følgende faggrupper:

- Termiske maskiner og anlæg (TERM)
- Procesanalyse og automation (PROCES)
- Professionspraktik og bachelorprojekt (M9)

Begrundelse for valg af audit trail og faggrupper

Akkrediteringspanelet har valgt at tage udgangspunkt i semesterevalueringer som genstand for en undersøgelse af systematikken omkring opfølgning på problemstillinger hos Teknika, fordi panelet ser evalueringerne som et vigtigt bidrag fra de studerende og gerne vil vide, hvordan Teknika inddrager og følger op på dette bidrag i praksis. Panelet vil i den forbindelse se på semesterevalueringerne af modulerne M5 og M9, fordi de udgør to moduler i begyndelsen og slutningen af uddannelsen.

Akkrediteringspanelet har udvalgt faggrupperne TERM og PROCES samt M9, da panelet ønsker at se, hvordan arbejdet med at sikre opfølgningen på kvalitetssikringsarbejdet sker i henholdsvis en stor og en lille faggruppe samt i forbindelse med den afsluttende professionspraktik og bachelorprojekt. Panelet har i udvælgelsen af faggrupper også haft fokus på, at det skulle være faggrupper som tilsammen dækker uddannelsen bredt.

Skriftlig dokumentation

- Kvalitetsrapport 2024
- Handlingsplan 2024
- Dagsorden for og opsamling på kvalitetsdagen 2023 og 2024
- Alle gennemførte semesterevalueringer fra M5 og M9 i perioden 2023-2024
- Studieleaders beslutningsgrundlag fra de udvalgte faggrupper (faggruppeoutputs) fra 2023 og 2024
- Undervisningsteamoutput fra 2023 og 2024, der viser eventuel håndtering af kritiske semesterevalueringer
- De seneste udgaver af modulbeskrivelser/studieplaner for M5 og M9
- Udklip af relevante referater fra møder, hvor der behandles opfølgning på semesterevalueringer fra M5 og M9 i perioden 2023-2024.
- Eventuelt andet relevant materiale

Interviewgrupper

- Tre undervisere, heriblandt semesterteam- og undervisningsteamkoordinatorer, fra hver af de to udvalgte faggrupper samt praktikkonsulenten
- Faggruppeformænd for de to udvalgte faggrupper
- Studieledere for de to udvalgte faggrupper
- To studerende fra Kalundborg og to studerende fra Sisimiut, som har fulgt og evalueret M5 samt fire studerende fra Lyngby, som har afsluttet praktikperioden i M9.
- Rektoratet

Audit trail 2: Sikring af videngrundlag

Formålet med audit trailen er at belyse, hvordan Teknika sikrer, at der er en systematisk praksis for, at uddannelsens videngrundlag er relevant og opdateret.

Audit trailen vil have fokus på:

- Hvordan Teknika har forholdt sig til og prioriteret uddannelsens videngrundlag, herunder hvordan nye og eksisterende udbuds videngrundlag skal være og skal tilvejebringes gennem eksterne videnkilder og eksternt samarbejde samt eventuelt Teknikas egne forsknings- og udviklingsaktiviteter.
- Hvordan Teknika sikrer, at underviserne holder sig opdateret med relevant viden.
- Hvordan faggrupperne systematisk tager stilling til, om ny viden skal integreres i modulbeskrivelser
- Hvordan studielederne får overblik over undervisernes viden og behovet for ny viden, og hvordan studielederne identificerer eventuelle problemer og udviklingsbehov og prioriterer mellem disse.
- Hvordan input fra omverdenen systematisk inddrages i udviklingen af uddannelsens videngrundlag og i arbejdet med at identificere nye videnbehov.
- Hvordan Teknika handler på baggrund af eventuelle problemstillinger relateret til uddannelsens videngrundlag, og hvordan de følger op på iværksatte handlinger.

Faggrupper

Akkrediteringspanelet ønsker at belyse arbejdet med sikring af videngrundlaget i forskellige faggrupper. Panelet har valgt følgende faggrupper:

- Elektriske og elektroniske maskiner og anlæg (EL)
- Ledelse, økonomi og sikkerhed (LØS)

Begrundelse for valg af audit trail

Akkrediteringspanelet har valgt en audit trail om videngrundlag, fordi arbejdet med at sikre uddannelsens videngrundlag er centralt med hensyn til at sikre uddannelsens overordnede kvalitet og relevans. Panelet er derfor interesseret i, hvordan Teknikas kvalitetssikringsmekanismer og –værktøjer fungerer i praksis på dette område. Panelet ønsker blandt andet at se nærmere på, hvordan det løbende arbejde i faggrupperne og den årlige videndag bidrager til systematisk sikring af uddannelsens videngrundlag. Herudover er panelet interesseret i at se, hvordan Teknikas nye kompetencematrix og studieledernes løbende samarbejde med faggruppeformændene sikrer et overblik over uddannelsens videnbehov.

Akkrediteringspanelet har udvalgt faggrupperne EL og LØS, da panelet ønsker at se, hvordan arbejdet med at sikre videngrundlaget sker i en henholdsvis stor og lille faggruppe. Panelet har i udvælgelsen af faggrupper også haft fokus på, at det skulle være faggrupper som tilsammen dækker uddannelsen bredt.

Skriftlig dokumentation

- Dagsorden fra de seneste to afholdte videndage
- Faggruppernes tilbagemeldingsskema til studielederne fra Videndag 2024
- Studieledernes analyse på baggrund af Videndag 2024
- Handleplan 2024
- Opdateret kompetencematrix
- Modulbeskrivelser/studieplaner fra de to udvalgte faggrupper, hvor der eventuelt er sket en opdatering af videngrundlaget i perioden 2023-2024
- Relevante referater fra møder, hvor ovenstående opdatering af videngrundlaget er behandlet
- Eventuelle relevante procedurer og funktionsbeskrivelser i forhold til sikring af videngrundlaget
- Eventuelt andet relevant materiale

Interviewgrupper

- Seks studerende, der har fulgt de udvalgte moduler jf. ovenstående ønskede dokumentation
- Seks undervisere, der underviser på de udvalgte moduler jf. ovenstående ønskede dokumentation
- Faggruppeformænd for de to udvalgte faggrupper
- Studieledere for de to udvalgte faggrupper
- To medlemmer af advisory board for udbuddet i Kalundborg samt to medlemmer af det nyligt nedlagte uddannelsesudvalg for udbuddet i Lyngby
- Rektoratet

Bilag 4. Besøgsprogrammer

Program for første besøg på Teknika

Onsdag 4. september 2024		
Tidspunkt	Varighed	Indhold
12.45-13.30	45 min.	Meet and greet
13.30-13.45	15 min.	Panelets forberedelse
13.45-14.45	1 time	Interview med MSK's øverste ledelse
14.45-14.55	10 min.	Opsamling i panelet
14.55-15.15	20 min.	Pause
15.15-16.00	45 min.	Interview med seks studerende med indsigt i kvalitetssikringsarbejdet
16.00-16.30	30 min.	Opsamling i panelet

Torsdag 5. september 2024		
Tidspunkt	Varighed	Indhold
09.00-10.15	1 time og 15 min.	Interview med otte undervisere med indsigt i kvalitetssikringsarbejdet.
10.15-10.25	10 min.	Opsamling i panelet
10.25-10.35	10 min.	Pause
10.35-11.35	1 time	Interview med studieledere og andre centrale medarbejdere
11.35-11.45	10 min.	Opsamling i panelet
11.45-12.25	40 min.	Rundvisning ved studerende
12.25-13.00	35 min.	Frokost
13.00-14.00	1 time	Panelmøde
14.00-14.10	10 min.	Pause
14.10-15.10	1 time	Afsluttende møde med Teknikas øverste ledelse
15.10-15.20	10 min.	Pause

15.20-16.20	1,5 time	Panelmøde
-------------	----------	-----------

Program for andet besøg på Teknika

Torsdag den 5. december		
Tid	Varighed	Indhold
08.40-09.30	50 min.	AT1: Interview med studerende
09.30-09.40	10 min.	Opsamling
09.40-10.00	20 min.	Pause
10.00-11.00	1 time	AT1: Interview med undervisere og faggruppeformænd
11.00-11.15	15 min.	Opsamling
11.15-12.00	45 min.	Frokost
12.00-12.45	45 min.	AT2: Interview med studerende
12.45-12.55	10 min.	Opsamling
12.55-13.15	20 min.	Pause
13.15-14.15	1 time	AT2: Interview med undervisere og faggruppeformænd
14.15-14.25	10 min.	Opsamling
14.25-14.45	20 min.	Pause
14.45-15.30	45 min.	AT2: Interview med medlemmer af advisory board
15.30-16.30	1 time	Pause og panelmøde – opsamling på dagen

Fredag den 6. december		
Tid	Varighed	Indhold
09.00-10.00	1 time	AT1+2: Interview med studieledere
10.00-11.00	1 time	Pause og panelmøde – forberedelse af det afsluttende møde med ledelsen
11.00-12.00	1 time	AT1+2: Afsluttende møde med rektoratet og teamleder for Kvalitet og Digitalisering
12.00-12.30	30 min.	Frokost
12.30-14.00	1,5 time	Afsluttende panelmøde

Bilag 5. Forventninger til velfungerende kvalitetssikringsarbejde

Kriterium I, Offentligt tilgængelig politik

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Institutionen har offentliggjort en kvalitetspolitik, der overordnet beskriver, hvordan kvalitetssikringsarbejdet understøtter institutionens mål for uddannelseskvalitet og relevans.

Kriterium I, Forankring på ledelsesniveau, klar ansvars- og arbejdsfordeling og kvalitetskultur

Forventninger til organiseringen af et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Såvel den øverste ledelse som øvrige ledelseslag på baggrund af en klar ansvars- og arbejdsdeling og en hensigtsmæssig informationsudveksling tager beslutninger om at fremme kvalitet og relevans, når der konstateres problemer eller behov for at udvikle uddannelsesudbudene. Ansvars- og arbejdsdeling og informationsudveksling understøtter, at beslutningerne gennemføres effektivt og i tide.
- Studerende, undervisere, øvrige medarbejdere og ledelse indgår i dialoger, som understøtter, at problemstillinger diskuteres åbent, og at kvalitetssikringsarbejdet udføres løbende og efter hensigten.
- Studerende, undervisere, øvrige medarbejdere og ledelse i praksis arbejder systematisk med at sikre kvaliteten af undervisningen og uddannelserne, og at deres input, erfaringer og vurderinger bringes ind i den løbende udvikling af kvalitetssikringsarbejdet.



Kriterium I, Monitorering, standarder, afrapportering og udbud

Forventningerne er helt overordnet, at der på baggrund af fastlagte mål for kvalitet og relevans skal være sammenhæng mellem plan, indsats (praksis), monitorering og opfølgning/beslutning for alle udbud og dele af udbud i institutionens systematiske kvalitetssikringsarbejde.

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Kvalitetssikringsarbejdet omfatter alle udbud, der udbydes af institutionen, herunder de dele af uddannelsesudbuddene, der ikke gennemføres på institutionen, fx praktik.
- Velovervejede begrundelser ligger bag institutionens fastlæggelse af tydelige, målbare standarder, så det er muligt at afgøre, om de fastlagte mål for uddannelseskvalitet og -relevans opfyldes.
- Monitorering er baseret på solide informationer, hvad enten de er kvalitative eller kvantitative.
- Velovervejede begrundelser ligger bag valget af, hvilke informationer om kvalitet og relevans, institutionen monitorerer. Informationer kan eksempelvis omfatte videngrundlag, undervisningsmiljø, studieaktivitet, studerendes evalueringer, prøveresultater, frafald, gennemførelsestid, internationalisering og beskæftigelse. Konkrete hensyn på en institution eller et uddannelsesudbud kan begrunde, at nogle informationer undlades og/eller suppleres af andre.
- Både løbende indsamling og afrapportering af informationer sker systematisk, og eventuelle problemer og udviklingsmuligheder identificeres på baggrund af et samlet overblik, som giver grundlag for helhedsorienterede beslutninger om handling og udvikling på de enkelte uddannelsesudbud.
- Beslutninger er tydelige med hensyn til, hvad der skal sættes ind over for, hvad der skal gøres hvornår, og hvem der har ansvaret for at handle.
- Institutionen systematisk handler på baggrund af den indsamlede information på en måde, som dels adresserer de mål, som eventuelt ikke er nået, og dels udvikler den enkelte uddannelses kvalitet og relevans.
- Institutionen på en hensigtsmæssig måde følger op på, om besluttede handlinger er gennemført og vurderer resultatet af indsatsen.



Kriterium I, Inddragelse af eksterne eksperter i evalueringen af uddannelsesudbud

Baggrunden for forventningerne til inddragelse af eksterne eksperter i evaluering af uddannelsesudbud er at sikre, at institutionen indhenter et kvalificeret eksternt blik på det enkelte uddannelsesudbuds kvalitet og relevans, som kan være et modspil til de institutionsinterne opfattelser.

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Evaluering af det enkelte uddannelsesudbuds kvalitet og relevans foretages med inddragelse af eksperter, som har stor viden om uddannelsesudbuddets faglige områder og om arbejdsmarkedets behov.
- Som minimum de eksperter, som har stor viden om uddannelsesudbuddets faglige områder, er uafhængige af institutionen, så de har mulighed for at anlægge et eksternt blik. Andre eksperter forventes at være uafhængige af det evaluerede uddannelsesudbud.
- Informationer, som institutionen selv anvender i sit kvalitetssikringsarbejde, indgår i evalueringen, og at institutionen lader resultaterne af evalueringen indgå i institutionens videre kvalitetssikringsarbejde.
- Evalueringer af uddannelsesudbud gennemføres med en hensigtsmæssig kadence.
- Institutionen inddrager et internationalt perspektiv gennem deltagelse af internationale eksperter, hvor institutionen vurderer, at det er relevant.



Kriterium I, Maritime institutioners særlige lovkrav

Bemærk, at ovenstående forventninger vedrørende inddragelse af eksterne eksperter i evalueringen af uddannelsesudbud ikke gælder for udbud af maritime uddannelser på maritime uddannelsesinstitutioner. Disse uddannelsesudbud skal i stedet opfylde forventninger efter de særlige lovkrav for maritime institutioner, som er at:

- Institutionen overholder kravene i Kapitel 3, Kvalitetssikring og tilsyn, i Bekendtgørelse om godkendelse og kvalitetssikring af maritime uddannelser m.v. samt bilag 1.



Kriterium I, Regelmæssige vurderinger fra institutionens omverden

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Kontakten til censorer, aftagere og dimittender og eventuelt andre eksterne interessenter er organiseret og har et omfang, som bidrager med vurderinger og input, der er vigtige for det enkelte uddannelsesudbuds kvalitet og relevans.
- Institutionen anvender relevante vurderinger og input i den løbende sikring og udvikling af det enkelte uddannelsesudbud og handler på baggrund af identificerede problemer eller udviklingsbehov.



Kriterium II, Uddannelsesudbuddene er tilknyttet relevante faglige miljøer (professions- og erhvervsrettede samt vide-regående maritime uddannelser)

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Institutionen har forholdt sig til og prioriteret, hvordan nye og eksisterende uddannelsesudbuds videngrundlag skal være og skal tilvejebringes gennem eksterne videnkilder og eksternt samarbejde samt eventuelt institutionens egne praksisnære og anvendelsesorienterede forsknings- og udviklingsaktiviteter.
- Institutionen har en velovervejede og systematisk praksis for, at undervisergruppen løbende holder sig opdateret med viden inden for de områder, de underviser i via eksterne videnkilder (fx viden fra praksis og artikler) og eksternt samarbejde samt eventuelt via institutionens egne forsknings- og udviklingsaktiviteter.
- De relevante ledelsesniveauer via systematisk information om videnaktiviteter får overblik, så de kan vurdere, om det enkelte uddannelsesudbud bliver baseret på opdateret og relevant viden.
- De relevante ledelsesniveauer tager ansvar for det enkelte uddannelsesudbuds videngrundlag, handler på baggrund af information om eventuelle problemstillinger og følger op på iværksatte tiltag.



Kriterium II, De studerende har kontakt til uddannelsesudbuddets videngrundlag (professions- og erhvervsrettede samt videregående maritime uddannelser)

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Institutionen har forholdt sig til og prioriteret, hvordan de studerendes kontakt til videngrundlaget skal være på de enkelte uddannelsesudbud for at understøtte de studerende i at nå uddannelsens mål for læringsudbytte.
- Institutionen har en systematisk praksis for, at de studerende løbende i uddannelsesforløbet møder videngrundlaget.
- De relevante ledelsesniveauer vurderer, om de studerende løbende i uddannelsesforløbet, herunder i praktikken, møder uddannelsens videngrundlag, handler på baggrund af eventuelle problemer og følger op på iværksatte tiltag.



Kriterium III, Niveau, indhold og tilrettelæggelse

Forventninger til et velfungerende kvalitetssikringsarbejde omfatter, at:

- Institutionen i sit løbende arbejde med studieordninger sikrer, at uddannelserne er beskrevet med et niveau og indhold, der svarer til uddannelsernes samlede mål for læringsudbytte og de relevante typebeskrivelser i kvalifikationsrammen.
- Institutionen har en velovervejet og systematisk praksis, som tager udgangspunkt i læringsmål ved tilrettelæggelse og gennemførelse af uddannelsesudbud, herunder undervisningen, de øvrige studieaktiviteter og prøverne.
- Institutionen systematisk sikrer pædagogisk og didaktisk kvalitet i tilrettelæggelsen og gennemførelsen, så den understøtter læringen.
- Institutionen systematisk og løbende monitorerer, om tilrettelæggelsen og gennemførelsen af uddannelsesudbuddet understøtter muligheden for de studerendes opnåelse af læringsmålene og en arbejdsbelastning, der svarer til uddannelsens normering.
- Institutionen handler på baggrund af information om eventuelle problemer med tilrettelæggelse, gennemførelse og arbejdsbelastning og følger op på iværksatte tiltag.
- Institutionen har forholdt sig til og prioriteret, hvordan der arbejdes med at understøtte den valgte tilgang til studentercentreret læring og kvalitetssikrer de aktiviteter, det handler om.

**Danmarks
Akkrediteringsinstitution**

Tidemandsvvej 1

4300 Holbæk

akkr@akkr.dk

www.akkr.dk



Danmarks
Akkrediteringsinstitution