



Statusredegørelse 2023

for DTU's strategiske rammekontrakt 2022-2025
af 12. april 2024.

Statusredegørelsen dokumenterer institutionens arbejde med at realisere målene i den strategiske rammekontrakt.

DTU har følgende mål i kontraktperioden 2022-2025:

1. DTU skal være et af Europas fem førende tekniske universiteter og anerkendt for sin polytekniske eliteforskning.
2. DTU skal udvikle Europas bedste ingeniøruddannelse – gennem hele arbejdslivet
3. DTU's uddannelser skal være af højeste faglige kvalitet og rammerne for læring og trivsel skal opleves som optimale for de studerende.
4. DTU skal medvirke til at skabe et mere bæredygtigt samfund og udnytte digitaliseringens muligheder.
5. DTU skal positionere sig som samfundets førende ekspert på området for teknisk videnskab
6. DTU skal være erhvervslivets foretrukne samarbejdspartner

Strategisk mål 1

DTU skal være et af Europas fem førende tekniske universiteter og anerkendt for sin polytekniske eliteforskning.

DTU skal bedrive excellent forskning inden for en lang række teknologiske forskningsområder. DTU vil fortsat arbejde for at øge hjemtaget af eksterne bevillinger og styrke den internationale gennemslagskraft ved at tiltrække og fastholde førende forskningskapaciteter. Endvidere vil DTU fortsat styrke sine samarbejdsrelationer og stræbe efter nye samskabende partnerskaber om forskning i verdensklasse samt sikre en veludbygget forskningsinfrastruktur med unikke faciliteter.

Institutionens vurdering af det strategiske mål

DTU vurderer samlet set, at der er en tilfredsstillende udvikling i målet.

DTU har øget gennemsnittet af tildelte excellence-bevillinger, som i 2023 er opgjort til 27 for en rullende 4-årig periode mod en baseline på 17,3. Derudover har DTU øget hjemtaget (indeks 135) fra Horizon Europe i forhold til gennemsnittet af Nordic Five Tech (N5T) og EuroTech-universiteternes hjemtag (indeks 86), hvor baseline (indeks 100) for DTU og Nordic Five Tech / EuroTech er opgjort til hhv. 358,84 mio. kr. og 215,53 mio. kr. for perioden 2018-2020. Gennemsnittet af DTU's hjemtag for perioden 2021-23 er 483,08 mio. kr., mens hjemtaget for 2023 er på 445,44 mio. kr.

Samtidig ligger DTU's emnenormaliserede citationsimpact 47 pct. over verdensgennemsnittet for perioden 2018-2022, og dermed er DTU fornuftigt placeret over gennemsnittet for N5T- og EuroTech-universiteterne på 39 pct. DTU's andel af de 10 pct. mest citerede publikationer ligger på 17,2 pct. for perioden 2018-2022, mens gennemsnittet for N5T- og EuroTech-universiteterne er 15,6 pct.

DTU har i 2023 igangsat og gennemført en række indsats, herunder bl.a. påbegyndt opførelsen af en ny renrumsfacilitet til avanceret mikrochipproduktion, underskrevet en samarbejdsaftale med Roskilde Kommune om udviklingen af et globalt kraftcenter for bæredygtig energi, indgået en strategisk aftale med Rigshospitalet om tættere samarbejde om uddannelse, forskning, innovation og behandling samt været en drivende kraft i etableringen Nationalt Forsvarsteknologisk Center (NFC).

Væsentlige understøttende aktiviteter

Hjemtag og excellence-bevillinger

I 2023 har DTU's forskere igen haft stor succes med hjemtag af excellencebevillinger – både for så vidt angår yngre og mere erfarne forskere. Blandt de succesfulde excellencebevillinger er otte Sapere Aude bevillinger fra Danmarks Frie Forskningsfond, syv Villum Young Investigator bevillinger fra Villum Fonden, samt fem bevillinger fra European Research Council (ERC), hvoraf de tre var ERC Advanced Grant bevillinger. Endvidere har DTU fået en NNF Laureate Research Grant bevilling fra Novo Nordisk Fonden, der skal gå til ansættelse af en international anerkendt forsker.

For så vidt angår samarbejdsprojekter bevilget af Horizon Europe har DTU i 2023 bl.a. modtaget 10 store forsknings- og/eller innovationsbevillinger under "Globale udfordringer

og europæisk industriel konkurrenceevne". Tilsvarende har DTU-forskere hjemtaget fire bevillinger fra EIC Pathfinder Open programmet.

Nationalt Forsvarsteknologisk Center (NFC)

Nationalt Forsvarsteknologisk Center (NFC) blev etableret i februar 2023, og DTU har været en drivende kraft bag realiseringen af centret. I 2023 fik NFC bevilget 25 mio. kr. fra forskningsreserven til opstart og drift, herunder 3 mio. kr. til EU-indsatser, mens der ligeledes i 2024 er bevilget 40 mio. kr. fra forskningsreserven til centret. I NFC's seneste afdækningsrapport fremgår det, at DTU står for 46 pct. af forskningsvolumen på det forsvarsteknologiske område.

Større forskningsinitiativer

I 2023 har DTU bl.a. ansat den internationale profil, fysiker og iværksætter Lydia Baril som leder af DTU's nye kvanteteknologiske center - Quantum DTU. Centret skal fungere som en fælles indgang til de mange forskere på DTU, der arbejder med forskellige aspekter af kvanteteknologi, og således danne grundlaget for et endnu større samarbejde med bl.a. virksomheder og myndigheder om at udvikle kvanteteknologien.

Samtidig har EU iværksat en stor satsning til samlet set 1,65 mia. kr. for at accelerere udviklingen af ansvarlig kunstig intelligens i Europa. Et konsortium med DTU, We Build Denmark og Dansk Industri (DI) i spidsen skal lede et nyt stort EU-projekt, der skal opbygge en permanent test- og eksperimenteringsfacilitet (TEF), som giver virksomheder adgang til at teste og afprøve AI-baserede produkter.

Derudover har DTU og Roskilde Kommune i 2023 underskrevet en samarbejdsaftale om udvidelsen af DTU Risø Campus, og sætter dermed gang i udviklingen af et globalt kraftcenter for bæredygtig energi. Det samlede udviklingsareal udgør 500.000 kvadratmeter, og den gældende lokalplan giver mulighed for at virksomheder kan etablere sig i området, samt opføre en ny campus og yderligere forsknings- og testfaciliteter. Samtidig vil DTU flytte to uddannelser med omkring 200 kandidatstuderende til området inden 2030.

Endeligt har DTU og Rigshospitalet indgået strategisk partnerskab, der skal sikre tættere samarbejde mellem universitetet og Region Hovedstadens hospitaler om uddannelse, forskning, innovation og behandling, og således bringe digital og teknologisk ekspertise tættere på patienterne. Som udløber af partnerskabet er der i 2023 eksempelvis oprettet et fælles klinisk professorat mellem DTU og Rigshospitalet, der skal understøtte og udvikle samarbejdet mellem den kliniske forskning på Rigshospitalet og den tekniske forskning på DTU.

Investeringer i forskningsfaciliteter og -infrastruktur

I 2023 gav Novo Nordisk Fonden tilsagn om, at DTU bliver hjemsted for en ny avanceret laboratoriefacilitet (Novo Nordisk Foundation Cellerator) til udvikling af celleterapi for kroniske sygdomme som f.eks. type 1- diabetes, hjertefejl og visse typer kræft. DTU har en stor ekspertise på området for biomanufacturing, og faciliteten giver muligheder for synergier med DTU's bio- og sundhedsteknologiske forskning og uddannelse. Novo Nordisk Fonden bevilger 950 mio. kr. til etablering af laboratoriefaciliteten.

Endvidere påbegyndte DTU i 2023 opførelsen af nye renrumsfaciliteter til avanceret mikrochipproduktion, der skal imødekomme den store efterspørgsel på mikrochips fra virksomheder og forskere. Udbygningen vil samtidig bidrage til en styrkelse af Danmarks erhvervsliv, konkurrenceevne og digitaliseringsevne, herunder udvikling af

kvantecomputere, samt bidrage positivt til det europæiske økosystem for mikrochips samt sikre et øget EU-hjemtag. Det nye renrum bliver bygget på DTU Lyngby Campus og omfatter en ca. 5.600 m² stor bygning i to etager og med tilhørende kældere.

Derudover er der på DTU Kemiteknik udviklet og bygget en bioreaktor til gasfermentering. Bioraktoren er et resultat af et bredt samarbejde på tværs af områder som bioteknologi, kinetik, reaktorteknik og termodynamik, og er støttet af Innovationsfonden samt flere erhvervspartnerne. På instituttet for DTU Kemi er der etableret DTU Electron Crystallography Facility, som er et af verdens første fuldt integrerede elektron diffraktometre.

Gennem projektet Danish Quantum Communication Infrastructure har fire danske universiteter og fire ministerier i 2023 taget første skridt mod at skabe et nationalt, kvantekrypteret kommunikationsnetværk, der skal gøre det danske samfund klar til fremtidens kvantesikre kommunikation. Projektet ledes af DTU, og er desuden en del af et europæisk netværk for sikker kommunikation.

Desuden har DTU Space leveret rumteknologi til NASAs mission til metalasteroiden Psyche, samt ESAs Huginn-mission med Andreas Mogensens til den internationale rumstation.

Endeligt er der i Climate Challenge laboratory installeret et unikt elektronmikroskop, der kan give større indsigt i de enkelte nanopartikler i en katalysator, der bl.a. anvendes til Power-to-X processer. Mikroskopet er finansieret af en grundforskningscenterbevilling.

Forskningsmissionerne

I 2023 er alle de fire danske missionsdrevne, grønne forsknings- og innovationspartnerskaber godt i vej med et markant DTU-aftryk, hvor universitetet er repræsenteret i de styrende fora for alle fire missioner (Inno-CCUS, Mission Green Fuels, AgriFoodTure og TRACE). Alle Innomissioner har igangsat deres projekter fra første pulje, og DTU deltager i en lang række projekter, koordinerer flere og ser ud til at få et tilfredsstillende hjemtag. DTU er vært for Inno-CCSU og har i den forbindelse afholdt et arrangement på DTU med MissionGreenFuels samt konferencen The Danish CCUS Summit med ca. 200 deltagere. Endeligt har INNO-CCUS kortlagt det danske forsknings- og innovations-økosystem i publikationen "State of CCUS", der indeholder mere end 100 igangværende projekter inden for området.

Ranking

I 2023 opnåede DTU status som bedste tekniske universitet i EU på den nye rankingliste, EngiRank, der rangordner 225 tekniske universiteter i 27 EU-lande. Opgørelsen er baseret på anerkendte EU-datakilder som CORDIS og Erasmus+, foruden publikations- og citationsstatistikker baseret på Scopus databasen og patentstatistikker fra det europæiske patentkontor. EngiRank inkluderer med et særligt fokus på EU bl.a. universiteternes succes med at rejse forskningsmidler og belyser, hvordan de studerende søger uddannelse på de tekniske universiteter i Europa.

Europa-Kommissionens 'High Level Group of Experts'

DTU's rektor Anders O. Bjarklev er udpeget som medlem af Europa-Kommissionens 'High Level Group of Experts', der skal midtvejsevaluere rammeprogrammet Horizon Europe. Evalueringsarbejdet forventes færdiggjort ved udgangen af 2024 og skal danne fundament for det næste rammeprogram, der løber fra 2028 til 2034.

Rekruttering af forskningstalenter

I 2022 indgik DTU en aftale med virksomheden Perrett Laver, der skal assistere med at finde og rekruttere videnskabeligt personale. I 2023 har DTU arbejdet med mere fokuseret brug af search virksomhed ift. rekruttering af forskningstalenter og en yderligere professionalisering af DTU's rekrutteringsproces og employer branding mhp. at tiltrække talent, herunder levere en professionel oplevelse af den første kontakt med DTU som arbejdsgiver.

Diversity, Equity og Inclusion (DEI) og bæredygtigt arbejdsliv

I 2023 har DTU fortsat fokus på at fremme diversitet, lighed og inklusion, og med afsæt i diversitetsrapporten fra 2022 har man lanceret en app med diversitetsdata. Som et led i trivselsarbejdet deltager alle medarbejdere på DTU i en trivselsdialog, og i 2023 har der været et særligt fokus på trivsel og mental sundhed hos DTU's ph.d.er.

DTU's analyseplatform

DTU's analyseplatform, der kontinuerligt følger både institutternes og DTU's performance på en række indikatorer for citationsimpact og forskningsexcellence, videreudvikles kontinuerligt. I 2023 er analyseplatformen udvidet til også at indeholde sampublicationer mellem DTU's institutter.

Planlagte aktiviteter

DTU vil i hele kontraktperioden og frem til 2025 arbejde med aktiviteter og indsatser, der understøtter et øget hjemtag af bevillinger, nye investeringer i forskningsinfrastruktur, større forskningsinitiativer og rekruttering af forskningstalenter samt en styrkelse af diversiteten på universitetet. I 2024 vil DTU bl.a. arbejde videre med realisering af laboratoriefaciliteten til udvikling af celleterapi for kroniske sygdomme samt videreudviklingen af Biosustain.

Ændringer

Ikke relevant

Dokumentation for udvikling i de fastsatte indikatorer

Tabel

Udvikling i de fastsatte indikatorer

	Baseline	2022	2023	2024	2025
Øget hjemtag af excellence-bevillinger, herunder til yngre forskere					
Gennemsnit af antallet af tildelte bevilinger per uddelingsrunde for en rullende 4-årig periode for følgende excellence-bevillinger: Grundforskningsfondens Centers of Excellence, DFF Sapere Aude, Villum Young investigator, Villum investigator, NNFs investigator grants, Carlsbergfondet Young Researchers Fellowships og ERC bevilinger.	17,3	25,8 (2019-2022)	27 (2020-2023)		
Øget hjemtag fra EU's rammeprogram Horizon Europe					
Gennemsnit af DTU's hjemtag fra Horizon 2020/Europe i forhold til gennemsnittet af Nordic Five Tech- og EuroTech-universiteternes hjemtag for en rullende 3-årig periode.	DTU: Indeks 100 358,84 mio. kr.	DTU: Indeks 112	DTU: Indeks 135		
	N5T/EuroTech: Indeks 100 215,53 mio. kr.	N5T/EuroTech: Indeks 77	N5T/EuroTech: Indeks 86		
Fastholde høj forskningskvalitet og international gennemslagskraft					
DTU's citationsimpact ift. verdensgennemsnittet normaliseret for forskningsemne (CNCI) i forhold til Nordic Five Tech- og EuroTech-universiteterne.	DTU: 1,53 1,41 (2016-2020)	DTU: 1,51 1,41 (2017-2021)	DTU: 1,47 1,39 (2018-2022)		
DTU's andel af de 10 pct. mest citerede publikationer i verden i forhold til N5T- og EuroTech-universiteterne.	DTU: 17,1 pct. 15,3 pct. (2016-2020)	DTU: 17,3 pct. 15,7 pct. (2017-2021)	DTU: 17,2 pct. 15,6 pct. (2018-2022)		

Anm.: For datakilder, der ikke opgøres hvert år, angives år uden opgørelse med: '-'. Det fremgår af rammekontrakten, hvis datakilden ikke opgøres i hvert år i kontraktperioden.

Strategisk mål 2

DTU skal tilbyde Europas bedste ingeniøruddannelse – gennem hele arbejdslivet.

DTU vil udbyde og udvikle ingeniøruddannelser, der matcher samfundets og erhvervslivets behov gennem hele arbejdslivet, og som er på højeste niveau og af højeste kvalitet. DTU's ingeniøruddannelser skal sikre, at dimittenderne kan mestre den teknologiske udvikling til gavn for mennesker, erhvervsliv og samfund. DTU vil fortsat arbejde med at styrke indsatsen for et mangfoldigt og inkluderende læringsmiljø, hvor bl.a. flere kvinder griber ingeniørfaget.

Institutionens vurdering af det strategiske mål

DTU vurderer samlet set, at der er en tilfredsstillende udvikling i målet.

DTU har fastholdt andelen af kvindelige bachelor- og kandidatstuderende på DTU's diplomingeniør- og civilingeniøruddannelse på 33 pct. i 2023 (baseline 32 pct., 2020). DTU's dimittendledighed i 4.-7. kvartal efter endt uddannelse (diplomingeniør- og civilingeniøruddannelsen) er faldet fra 7,1 pct. i 2019 (baseline) til 3,0 pct. i 2023, mens tallet for det tekniske hovedområde er faldet fra 10,6 pct. i 2019 (baseline) til 5,2 pct. i 2023 (*eksklusiv DTU*). Endvidere har DTU Learn for Life styrket sine efteruddannelsesaktiviteter betydeligt og udbudt 114 kurser i 2023, hvilket er en stigning på 65 pct. i forhold til 69 udbudte kurser i 2021 (baseline). Endeligt fremgår det af Danmark Studieundersøgelse, at hovedparten af DTU-studerende samlet set vurderer kvaliteten af deres uddannelse som høj (4,2 på en skala fra 1-5).

I 2023 har DTU bl.a. færdigudviklet den nye model for civilingeniøruddannelsens struktur og indhold i det polytekniske grundlag samt lanceret DTU's uddannelsessignatur. I 2023 har DTU bl.a. fortsat arbejdet med at formulere grundfortællinger for alle studieretninger, der bl.a. skal sikre at ligestilling, mangfoldighed og inklusion er tydelig i al DTU's information om uddannelser, studie- og læringsmiljøer. Endeligt har flere hundrede studerende deltaget ekstra-curriculære aktiviteter, herunder Grønd Dyst, Blue-Dot-projekter og Roskilde Festival.

Væsentlige understøttende aktiviteter

Polyteknisk grundlag

I 2023 er den nye model for civilingeniøruddannelsens struktur og den grundlæggende revision af kurserne i det polytekniske grundlag færdigudviklet. Modellen skal bl.a. sikre styrkede digitale kompetencer for alle samt styrkede kompetencer inden for bæredygtighed og life science. Modellen er implementeret fra studiestarten i efteråret 2023, og vil løbende blive evalueret frem mod 2028, bl.a. gennem et nyetableret Student Sounding Board. For at sikre en god implementering, synergi og fortsat udvikling af det polytekniske grundlag er der etableret et samarbejdsforum med de kursusansvarlige og relevante administrative medarbejdere.

Uddannelsessignaturen

DTU's uddannelsessignatur, der beskriver kendetegn ved DTU's uddannelser, blev i 2023 færdigudviklet, godkendt og lanceret både internt og eksternt. Arbejdet med at integrere signaturen i DTU's kommunikation til studerende og omverden fortsætter i 2024.

Ekstra-curriculære aktiviteter

I 2023 deltog 52 DTU-studerende som et led i deres uddannelse i Roskilde Festival. Festivalen fungerede i denne sammenhæng som "living lab" for i alt 14 ingeniørfaglige studieprojekter, der på forskellige måder bidrog til festivalens målsætning om bæredygtighed og fællesskab. Studenterkonferencen Grøn Dyst blev traditionen tro afholdt i juni måned 2023, hvor ca. 200 studerende fra DTU, seks udenlandske universiteter samt Københavns Universitet og Roskilde Universitet deltog med i alt 65 studenterprojekter. Projekterne blev bedømt af dommerpaneler bestående af repræsentanter fra det politiske liv, virksomheder, organisationer, DTU og andre danske og udenlandske universiteter. Endeligt var lidt over 100 studerende i 2023 involveret i et af DTU's otte Blue Dot-projekter, og deltog i den sammenhæng i en eller flere internationale anerkendte konkurrencer, der for størstedelen resulterede i en topplacering.

Flere kvinder skal gribe ingeniørfaget

En af de centrale og gennemgående indsatser er at sikre at ligestilling, mangfoldighed og inklusion er tydelig i al DTU's information om uddannelser, studie- og læringsmiljøer. I 2023 har DTU fortsat arbejdet videre med at formulere grundfortællinger for alle studieretninger. Særrangementer for kvinder er en anden måde at vise potentielle kvindelige studerende mulighederne for en ingeniøruddannelse på DTU. I 2023 deltog DTU for femte gang i det landsdækkende initiativ Science Day (tidl. Girls' Day in Science), hvor 200 elever deltog. Og i efterårsferien 2023 blev der igen afholdt både IT-camp og engineering-camp for kvindelige gymnasielever. Der var 50 deltagere i hver camp, og begge camps fik meget fine evalueringer.

DTU Learning Lab

DTU Learning Lab har i 2023 understøttet udviklingen af læring og undervisning på DTU med en lang række indsatser. En hovedaktivitet har været kompetenceudvikling af DTU's undervisere på alle niveauer. Introduktionskurset i læring og undervisning på DTU (Teaching Lab), har været afholdt med deltagelse af mere end 400 postdocs, adjunkter, lektorer og seniorforskere, og der er udviklet et nyt obligatorisk kursus til ph.d.'ere (Supervision and Facilitation of Learning). DTU's adjunkt-pædagogikum (UDTU) er blevet styrket med flere nye elementer. I 2023 har 60 postdocs, adjunkter, lektorer og seniorforskere gennemført den faciliterede del af UDTU-forløbet, og 51 deltagere har afsluttet og modtaget diplom for gennemført UDTU.

DTU Learning Lab har afholdt to undervisningsseminarer for alle DTU's undervisere; et om de værktøjer, der bruges i undervisningen i en digital verden, og et om DTU's nye uddannelsessignatur. Som led i den strategiske udvikling har DTU Learning Lab bidraget til udvikling af onlineversionerne af diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik og Bachelor i Teknologi (Digital Twin) med en lang række tiltag, herunder følgeforskning i udvikling af online studie- og læringsmiljø. Generelt har Learning Lab bidraget væsentligt til indførelsen af nye digitale værktøjer og AI.

Livslang læring

I 2023 er der udarbejdet en ny strategi for Livslang Læring på DTU i et tæt samarbejde med institutter, centre og administrative enheder. Kursusbuddet på DTU Learn for Life's portal er blevet udvidet betydeligt, og der har været et målrettet fokus på rekruttering af deltagere til alle masterprogrammer med to fulde cohorts i Executive programmer: Master in Management of Technology (EMBA) og Master in Sustainable Leadership (MSL). Derudover er optaget på Master i Vindenergi øget, og så har DTU lanceret en

helt ny Master i Bæredygtigt Byggeri (MBB) med fuldt optag. Ligeledes er optaget på deltidsdiplomuddannelser øget markant, og der arbejdes på at udvikle en ny deltidsdiplomuddannelse inden for digitalisering og bæredygtighed. CEI-programmet er genstartet i tæt dialog med relevante virksomheder.

Planlagte aktiviteter

DTU vil i hele kontraktperioden arbejde med aktiviteter og indsatser, der understøtter udviklingen af nye kurser og uddannelser, samt at DTU-studerende fortsat engagerer sig i ekstra-curriculære aktiviteter og at flere kvinder griber ingeniørfaget. I 2024 vil DTU bl.a. arbejde videre med at indfri potentialer fra data, AI og digitalisering for at sikre optimal understøttelse og udvikling af DTU's uddannelse, undervisningspraksis, studiestart, mv.

Ændringer

Ikke relevant

Dokumentation for udvikling i de fastsatte indikatorer

Se tabel nedenfor.

Tabel

Udvikling i de fastsatte indikatorer

	Baseline	2022	2023	2024	2025
Fastholde højt niveau i de studerendes vurdering af kvaliteten i uddannelserne					
"Kvaliteten af min uddannelse er samlet set høj".	4,3	-	4,2		
Øge andelen af kvindelige studerende					
Andelen af kvindelige bachelor- og kandidatstuderende på DTU's diplomingeniør- og civilingeniøruddannelse.	32 pct.	33 pct.	33 pct.		
Fastholde lav ledighed blandt DTU-dimittender					
Dimittendledighed i 4.-7. kvartal efter endt uddannelse (diplomingeniør- og civilingeniøruddannelsen) sammenlignet med hele området for teknisk videnskab (eksklusiv DTU).	DTU: 7,1 pct. *TH: 10,6 pct.	DTU: 5,1 pct. TH: 8,0 pct.	DTU: 3,0 pct. TH: 5,2 pct.		
Dimittendledighed i 4.-7. kvartal efter endt uddannelse (diplomingeniør- og civilingeniøruddannelsen) sammenlignet med hele området for teknisk videnskab (inklusive DTU)	DTU: 7,1 pct. TH: 9,2 pct.	DTU: 5,1 pct. TH: 6,4 pct.	DTU: 3,0 pct. TH: 4,1 pct.		
Øget kursusudbud på området for livslang læring					
Antal udbudte kurser på DTU Learn for Life's portal	69	105	114		

Anm.: For datakilder, der ikke opgøres hvert år, angives år uden opgørelse med: '-'. Det fremgår af rammekontrakten, hvis datakilden ikke opgøres i hvert år i kontraktperioden.

*TH = Teknisk hovedområde

Strategisk mål 3

DTU's uddannelser skal være af højeste faglige kvalitet og rammerne for læring og trivsel skal opleves som optimale for de studerende

DTU understøtter et stærkt fagligt og socialt tilhørsforhold og fremmer et levende studiemiljø med høj studieintensitet og engagement. De studerende skal lære forskningens og udviklingsarbejdets arbejdsformer og metoder.

Institutionens vurdering af det strategiske mål

DTU vurderer samlet set, at der er en tilfredsstillende udvikling i målet.

I 2023 har DTU fastholdt et højt læringsniveau og tilbudt de studerende 20-24 timers undervisning om ugen, mens 99,7 pct. af al undervisning er gennemført, og 96,3 pct. af undervisningen er udført af fastansatte forskere og undervisere. De studerendes egen vurdering af deres tidsforbrug på studiet ligger i 2023 fortsat på et højt niveau (38 timer), hvilket er på niveau med 2022. De studerendes vurdering af, hvorvidt de føler sig tilpas på deres uddannelse, ligger i 2023 på 4,1 på en skala fra 1-5, mod 4,0 i 2020 (baseline). For så vidt angår studerendes frafald på første studieår på DTU's civilbacheloruddannelse og diplomingeniøruddannelse er der sket et fald fra 19,4 pct. i 2022 til 17,6 pct. i 2023 til trods for en mindre stigning for hele det tekniske hovedområde.

I 2023 har DTU igangsat en række indsatser, der skal sikre høj faglig kvalitet i uddannelserne og god trivsel. Eksempelvis har DTU i forbindelse med diplomingeniøruddannelsen et fokus på at styrke de studerendes matematiske og digitale kompetencer samt etablere stærke faglige fællesskaber, mens der er gennemført evalueringer af syv DTU-uddannelser. Samtidig er der iværksat initiativer, der skal øge trivslen blandt de studerende, herunder bl.a. at studiestarten i højere grad knyttes til de faglige miljøer. Endeligt er der gennemført eller igangsat en række tiltag til forbedring af campus- og studiemiljøet. Eksempelvis er der for at styrke oplevelsen af tryk hos de studerende iværksat et større projekt om bedre belysning i udemiljøerne på campus i de mørke timer.

Væsentlige understøttende aktiviteter

Revision af diplomingeniøruddannelsen

I 2023 er der i forbindelse med revision af diplomingeniøruddannelsens indhold og struktur bl.a. udviklet to nye obligatoriske matematiske grundkurser, som implementeres fra sommeroptaget 2024. Derudover er der etableret fællesskaber imellem fagligt beslægtede uddannelsesretninger med henblik på at sikre synergi, mulighed for samlæsning og bedre samarbejde på tværs. Endelig er processen med implementering af DTU's ni digitale temaer og kompetenceområder i alle 18 studieretninger igangsat.

En kortlægning af værdien af det didaktiske værktøj CDIO er gennemført, og det er på denne baggrund besluttet at revitalisere og genimplementere CDIO i form af CDIO 3.0. I den nye version er der, helt i overensstemmelse med DTU's strategi, fokus på bæredygtighed og digitalisering.

Obligatorisk innovationskursus på kandidatuddannelsen

Innovationskurset 'Innovation in Engineering' har i perioderne juni og august 2023 samt januar 2024 haft henholdsvis 785, 638 og 880 deltagere med skiftende underviser teams

for de tre perioder. For at sikre udvikling og kvalitet i kurset mødes alle involverede medarbejdere flere gange om året i et "Teaching College". Kurset evalueres og justeres løbende, og der vil inden for de næste to år blive udviklet en online version af kurset, som vil køre sideløbende med kurset med fysisk fremmøde.

Uddannelsesevalueringer

Der er i løbet af 2023 gennemført evaluering af syv DTU-uddannelser med inddragelse af internationale ekspertpaneler. Evalueringsprocessen fra 2022 er blevet yderligere styrket med interne visionsprocesser for den enkelte uddannelse. Visionsprocessen skal understøtte studieledernes arbejde med udvikling af uddannelserne, herunder arbejdet med, hvordan uddannelserne bidrager til DTU's overordnede vision og strategi.

Modernisering af Studiestarten

DTU har iværksat et større projekt om forandring af DTU's studiestart. Projektet udvikles i tæt samarbejde med DTU's studenterorganisation Polyteknisk Forening, hvor der bl.a. er et særligt fokus på introdagene, der i højere grad skal holdes tæt på det faglige miljø på DTU's campuser samt tætte på semesterstart. For alle nye studerende er der i 2023 udviklet og udrullet et online studiestartskursus, kaldet How to DTU. Kurset sikrer relevant og rettidig viden om og introduktion til DTU, digitale platforme, fagligt miljø og skemaer, ligesom det introducerer til det hele studieliv i tæt samarbejde med resten af Studiestarten.

Trivsel blandt studerende

Med henblik på at styrke oplevelsen af tryghed hos studerende, som færdes på DTU's hovedcampusser i døgnets mørke timer, er et større projekt om bedre belysning i udemiljøerne iværksat. I 2023 er der igangsat en kvalitativ undersøgelse af den aktuelle belysning af gangstier og pladser, som skal munde ud i en opdatering af de eksisterende retningslinjer for udendørs belysning (som gælder Lyngby Campus). En udarbejdelse af tilsvarende retningslinjer for Ballerup Campus er også iværksat.

Endvidere der taget initiativ til en styrkelse af samarbejdet mellem DTU, Polyteknisk Forenings "S-hus" og de fire selvstændige studenterbar-foreninger. DTU er gået mere direkte ind i understøttelsen af en forsvarlig udskænkning af alkohol på campus, herunder at barpersonalet uddannes, en eventvagtordning etableres. Samtidig er et tværgående barråd, faciliteret af Campus Service og Studiemiljøkoordinator, blevet oprettet. Der afholdes fire årlige møder – og to gange årligt mødes uddannelsesdekanen med repræsentanter for barforeningerne for at drøfte fredagsbar-relaterede spørgsmål af tværgående og strategisk karakter.

Udvikling af studiemiljøet

Studiemiljøundersøgelsen danner rammen for indsatser på tværs af DTU's tre campuser, og på baggrund heraf har DTU i 2023 gennemført og igangsat en række tiltag, som skal bidrage til en forbedring af studiemiljøet. Eksempelvis er der på Lyngby Campus etableret en række udendørs opholdsarealer for studerende, hvor bl.a. færdiggørelse af Kemitovet i 2. kvadrant udgør en stor del af indsatsen i 2023. Alle arbejder er gennemført med fokus på biodiversitet, tryghed og trivsel. Endvidere er der arbejdet med at monitorere indeklima i læringsmiljøer, hvor sensorer er monteret i udvalgte områder, og data er planlagt til at kunne tilgås i 2024. Fremadrettet vil der være fokus på udvalgte arealer, bl.a. databarer. På Ballerup Campus er der etableret en Udviklingsplan, som identificerer læringsmiljøer og mulige ændringer af arealer for at understøtte et godt studie- og læringsmiljø.

Planlagte aktiviteter

DTU vil i hele kontraktperioden og frem til 2025 arbejde med aktiviteter og indsatser, der understøtter den højeste faglige kvalitet i uddannelserne, sund trivsel blandt studerende samt udvikling af studiemiljøet og en modernisering af campusområderne. Helt konkret vil DTU i 2024 bl.a. arbejde videre med bæredygtighed og innovation i relation til revision af diplomingeniøruddannelsen. Endvidere vil der i 2024 blive udarbejdet et katalog, som vil danne grundlag for udvikling af målrettede trivselsindsatser for diplomingeniørstuderende.

Ændringer

Ikke relevant.

Dokumentation for udvikling i de fastsatte indikatorer

Tabel

Udvikling i de fastsatte indikatorer

	Baseline	2022	2023	2024	2025
Fastholde et højt antal tilbudte undervisningstimer					
DTU tilbyder studerende, der følger studieplanen, 20-24 timers undervisning om ugen i 13- og 3-ugersperioden samt sommeruniversitetsaktiviteter.	DTU tilbyder et højt udbud af tilbudte undervisningstimer	DTU har fastholdt et højt udbud af tilbudte undervisningstimer	DTU har fastholdt et højt udbud af tilbudte undervisningstimer		
Fastholde høj gennemførelse af planlagte undervisningstimer					
Andelen af gennemførte planlagte undervisningstimer opgjort for studieåret.	99,5 pct.	99,7 pct.	99,7 pct.		
Fastholde at størstedelen af undervisningen er udført af fastansatte forskere og undervisere					
Andelen af fastansatte VIP'ere (faculty) med stor undervisningsforpligtelse.	95 pct.	95,4 pct.	96,3 pct.		
Fastholde DTU-studerendes vurdering af tidsforbrug på studiet					
"Hvor mange timer bruger du på undervisning, selvstudium og praktik på en typisk uge i dette semester?"	40	38	38		
Fastholde god trivsel blandt DTU-studerende					
Jeg føler mig generelt rigtig godt tilpas på min uddannelse".	4,0	3,93	4,1		
Fastholde lavt frafald af DTU-studerende					
Frafald på første studieår af DTU's civilbacheloruddannelse og diplomingeniøruddannelse sammenholdt med gennemsnittet på det tekniske hovedområde for sektoren.	DTU: 18,2 pct. *TH: 17,6 pct. (eksklusive DTU) TH: 17,8 pct. (inklusive DTU)	DTU: 19,4 pct. TH: 17,7 pct. (eksklusive DTU) TH: 18,1 pct. (inklusive DTU)	DTU: 17,6 pct. TH: 18,7 pct. (eksklusive DTU) TH: 18,2 pct. (inklusive DTU)		
<i>Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus</i>		(2021-tal / årgang 2020)	(2022-tal / årgang 2021)		

Frafald på første studieår af DTU's civilbacheloruddannelse og diplomingeniøruddannelse sammenholdt med gennemsnittet på det tekniske hovedområde for sektoren.	DTU: 11,4 pct. *TH: 15,8 pct. (eksklusive DTU)	DTU: 14,2 pct. TH: 17,2 pct. (eksklusive DTU)	DTU: 12,4 pct. TH: 18,6 pct. (eksklusive DTU)
	TH: 14 pct. (inklusive DTU)	TH: 16,0 pct. (inklusive DTU)	TH: 16,1 pct. (inklusive DTU)
<i>Kilde: Danske Universiteters studiestatistiske nøgleberedskab.</i>		(2021-tal / årgang 2020)	(2022-tal / årgang 2021)

* TH = Teknisk hovedområde

Forskellen på tallene mellem Uddannelses- og Forskningsministeriets datavarehus og Danske Universiteters studiestatistiske nøgleberedskab er at sidstnævnte ikke medregner studieskiftere som frafaldende.

Strategisk mål 4

DTU skal medvirke til at skabe et mere bæredygtigt samfund og udnytte digitaliseringens muligheder

DTU vil demonstrere universitetets satsning på forskning, der bidrager til en bæredygtig udvikling af samfundet ved at udvikle metode og måldata, der bl.a. inddrager FN-bæredygtighedsmål. Samtidig vil DTU bidrage til at styrke forskningen og udviklingen i systemisk og kvantitativ bæredygtighed, og dermed aktivt bidrage til den grønne omstilling af samfundet. DTU vil udvikle en international hub, der tilbyder rådgivning inden for bæredygtig samfunds-omstilling. DTU vil ligeledes fokusere på anvendelsen og udviklingen af nye digitale læringsværktøjer og metoder, samt styrke og synliggøre digitaliseringen i forskningen og dermed den digitale transformation.

Institutionens vurdering af det strategiske mål

DTU vurderer samlet set, at der er en tilfredsstillende udvikling i målet.

I 2023 har DTU bl.a. ansat en ny dekan for bæredygtighed inklusion og diversitet, DTU Center for Absolut Bæredygtighed har konsolideret sin organisation og DTU har hjemtaget en række bevillinger, der støtter den grønne omstilling af samfundet. Samtidig er DTU's Charter for bæredygtighed færdigudviklet.

I 2023 havde de digitale versioner af hhv. diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik og bacheloruddannelsen i Teknologi første optag, mens gennemsnittet for andelen af digitalisering i DTU's publikationer på tværs af 5 kategorier lå på 4,9 pct. i 2023 mod en baseline på 4,8 pct.

Væsentlige understøttende aktiviteter

Demonstration af universitetets satsning på forskning, der bidrager til en bæredygtig udvikling af samfundet

I 2023 har DTU modtaget en række større og mindre bevillinger fra eksempelvis Innovationsfonden og Danmarks Frie Forskningsfond, der er målrettet en grøn og bæredygtig omstilling af samfundet. Samtidig har Novo Nordisk Fonden bevilget 37 mio.

kr. til challenge-projektet 'Prediction of Climate Change and Effect of Mitigating Solutions'.

Et andet eksempel er et ERC Starting Grant på 11 mio. kr. til projektet 'Good-by-Devising', der søger at imødekomme bredere sociale bekymringer over virkningerne af energiomstillingen. Et ERC Advanced Grant på 15 mio. kr. er gået til projektet 'Development of more robust decision making in e.g. new energy modes and transportation'.

Endvidere er fem forskningsprojekter med DTU-deltagelse, hvoraf fire er initieret af DTU-forskere, blevet igangsat i den grønne industripark GreenLab Skive med henblik på at teste og demonstrere løsninger til at producere, dele og lagre energi, samt optimere den måde, man udvikler grønne industriparke. Midlerne stammer fra en donation fra VILLUM FONDEN.

På biodiversitetsområdet har Innovationsfonden bl.a. støttet et projekt, der skal udvikle sikkerhedssystemer til landbrugsrobotter ved brug af sensorer og kunstig intelligens. Endeligt skal BioReef-projektet, der er et partnerskab mellem DTU Aqua, Ørsted og WWF Verdensnaturfonden være med til at genoprette og etablere et eller flere biogene rev af europæiske flade østers og hestemuslinger i danske farvande.

Ny dekan for bæredygtighed

Prof. Christine Nellemann, der er tidl. institutdirektør på DTU Fødevareinstituttet, blev i 2023 ansat som ny dekan med ansvar for bæredygtighed, diversitet, inklusion og talentudvikling, samt DTU's internationale strategiske samarbejde. Bæredygtighed er allerede en integreret del af DTU's uddannelser og forskning, men med den nyoprettede stilling gøres det fokus endnu tydeligere og kommer bredere ud. Det understøtter DTU's mål om at være førende inden for forskning og udvikling af bæredygtige løsninger.

DTU Center for Absolut Bæredygtighed

I 2023 har DTU Center for Absolut Bæredygtighed forsat sin konsolidering af organisationen. Eksempelvis er centrets advisory board blevet styrket, en kommunikationsplan igangsat, strategien præciseret, og så er der blevet udarbejdet projektkoncepter og ansøgninger på området for absolut bæredygtighed inden for bl.a. bioteknologi, byggesektoren, fremstillingsindustrien, nationale og globale energisystemer. Samtidig er de sidste af i alt 10 ph.d'er blevet ansat, og der er taget hul på nye interne samarbejder med bl.a. DTU Wind.

Endvidere har der været dialoger med bl.a. Cornell University, LEGO, Kirkbi, Industriens Fond, MADE, Realdania, TotalEnergies, Rådet for Grøn Omstilling og Innovation Center Denmark med henblik på nye bevillinger og projekter. Endeligt er der ansat en videnskabelig koordinator, og der har været afholdt frokostseminarer med over 100 deltagere, som nyt initiativ for at inddrage flere forskere og studerende på tværs af DTU. Sidst men ikke mindst er ERC-projektet Reboundless, der skal udforske og forhindre rebound-effekter i at mindske eller modvirke de positive virkninger ved teknologier, der skal fremme bæredygtighed, igangsat,

Markedsføring af DTU's rådgivningsydelser inden for bæredygtig samfundsomstilling.

DTU har i 2023 igangsat et IT-udviklingsprojekt med henblik på udvikling af en ny hjemmeside 'Advisory Showcase', der skal være udstillingsvinduet for DTU's rådgivningsydelser inden for bæredygtig samfundsomstilling.

Bæredygtighed i uddannelserne

I 2023 er DTU's Charter for bæredygtighed færdigudviklet. På diplomingeniøruddannelsen er bæredygtighed implementeret i de enkelte uddannelsesretninger og som element i det afsluttende projekt. På civilingeniøruddannelsen indgår bæredygtighed i en række af de polytekniske grundkurser og som element på afsluttende projekter, ligesom kompetenceprofilen for civilingeniøruddannelserne er blevet opdateret, så bæredygtighed nu indgår som læringsmål på uddannelserne. Endeligt er det nye kursus i Kvantitativ Bæredygtighed på DTU's kandidatuddannelse blevet færdigudviklet. Det bliver obligatorisk fra studiestart 2024.

Digitalisering i uddannelserne

I 2023 havde de digitale versioner af hhv. diplomingeniøruddannelsen i Maskinteknik og bacheloruddannelsen i Teknologi første optag, og pt. er der samlet set mellem 10-20 aktive studerende på de to uddannelser. DTU har foreløbigt besluttet ikke at oprette flere hele digitale uddannelser, men at inkludere digitale elementer i stadig flere og på sigt alle DTU's uddannelser.

Endvidere er der udviklet ni digitale temaer og kompetenceelementer, som alle DTU-studerende som minimum skal have kendskab til. Niveauet af kendskab afhænger af fagområdet og vil være forskelligt for diplomingeniører og civilingeniører. De ni temaer og kompetenceelementer dækkes på bacheloruddannelsen via Polyteknisk Grundlag, og en implementeringsproces er iværksat for kandidatuddannelserne. På diplomingeniøruddannelsen indgår de ni digitale temaer og kompetenceelementer som led i den samlede revision af uddannelsen.

Endelig besluttede DTU at omfavne generativ AI som et tilgængeligt værktøj for studerende og undervisere. Det er ambitionen, at alle kurser i løbet af 2024 skal gentænke læringsmål, undervisningsform og eksamensform i lys af generativ AI. En arbejdsgruppe med stærk fagkyndig deltagelse er etableret med henblik på at udvikle scenarier og modeller, som kan hjælpe den enkelte underviser med at gentænke kursernes læringsmål, undervisnings- og eksamensform.

Digitalisering i forskning og innovation

For at støtte op om digitaliseringen i forskningen og innovation er der i 2023 iværksat en række aktiviteter. Eksempelvis er de sidste to af i alt ti ph.d.-studerende, der forsker i krydsfeltet mellem digitalisering og eget forskningsfelt, blevet ansat. Og netop for at øge antallet af ph.d.-studerende i krydsfeltet mellem digitalisering og eget forskningsfelt vil DTU i 2023 undersøge mulighederne for at etablere et ph.d.-akademi eller lignende.

På DTU Skylab er der etableret et fælles forum for digitale ph.d.er, mens den første digitale hub, "Digital Discovery of Clean Energy Materials", er lanceret på DTU Energi, hvilket bl.a. har resulteret i tre specialeprojekter. Dertil kommer at DTU har kortlagt digitale projekter på tværs af universitetets institutter.

Endeligt ligger gennemsnittet for andelen af digitalisering i DTU's publikationer på tværs af de 5 kategorier på 4,9 pct. i 2023 mod en baseline på 4,8 pct., jf. tabellen nedenfor.

Kortlægning af de digitale læringsværktøjer

I 2023 er kendskabet til Teams og Panopto (DTU's videoplatform) yderligere udbredt ved at integrere platformene dybere med hinanden. Teams Course Connector widget, der gør det muligt at oprette et kursus i Teams automatisk, er nu standard på alle nyoprettede kurser på DTU Learn (DTU's LMS), og udbredelsen af Panopto er nu på niveau med den tidligere videoplatform. Endvidere er Peergrade blevet udskiftet med FeedbackFruits, der er et system, hvor studerende kan give feedback til hinanden. Endeligt er der igangsat et projekt for at indkøbe et centralt styret live quizværktøj til DTU.

DTU som digitalt universitet

På baggrund af analyser blev DTU-appen i 2023 udvidet med telefonbog, DTU Energiforbrug Dashboard, Nyheder, DTU Injury-app, Campus HelpDesk-app og Polyteknisk Forening. Ud over disse features er der implementeret en parkeringsfeature, der viser cykelparkering, el-opladning, handikapparkering og har aktive parkeringssensorer, der viser om der er parkeringspladser tilgængelige. Der er parkeringsinformation for alle tre campusområder i Lyngby, Ballerup og på Risø. DTU-appen var igen i 2023 med som en del af DTU's studiestart, hvor de nye studerende blev introduceret til appen. Appen har over 4.500 brugere, og udvikles fortsat med features og funktioner så den på bedst mulig måde understøtter studerende, medarbejdere og gæster på DTU.

Endvidere har der i arbejdet med at visualisere DTU's energiforbrug været fokus på at gøre data tilgængelig for studerende og til forskningen. Via energi-dashboard er det nu muligt at hente data ned til videre bearbejdning og analyse. Endeligt er DTU-data om bygningsforbrug, temperaturer og meget andet gjort tilsvarende tilgængelig via en portal, som indeholder beskrivelser af databasestruktur og API. Databasen indeholder mange millioner loggede data.

Planlagte aktiviteter

DTU vil i hele kontraktperioden og frem til 2025 arbejde med aktiviteter og indsatser, der understøtter universitetets satsning på forskning, der bidrager til en bæredygtig udvikling af samfundet. Endvidere vil DTU arbejde med initiativer, der fremmer digitalisering og bæredygtighed inden for DTU's kerneområder. DTU vil bl.a. i 2024 arbejde videre med generativ AI i uddannelserne.

Ændringer

Ingen bemærkninger

Dokumentation for udvikling i de fastsatte indikatorer

Se tabellen nedenfor.

Tabel

Udvikling i de fastsatte indikatorer

	Baseline	2022	2023	2024	2025
Mere bæredygtighed i forskningen					
Demonstration af universitetets satsning på forskning, der bidrager til en bæredygtig udvikling af samfundet.	Afrapporteres i status-redegørelse.	Se tekststafsnit ovenfor.	Se tekststafsnit nit ovenfor.		
Særlig indsats for at styrke forskning og udvikling i systemisk og kvantitativ bæredygtighed					
Etablering af DTU Centre for Sustainable Engineering og igangsættelse af aktiviteter, der understøtter forskning og udvikling i systemisk og kvantitativ bæredygtighed.	Afrapporteres i status-redegørelse.	Se tekststafsnit ovenfor.	Se tekststafsnit nit ovenfor.		
Udvikling af international hub for rådgivning i bæredygtig samfundsomstilling					
Etablering af overbliksskabende organisering, der sikrer tværgående koordinering, samt videreudvikling og international markedsføring af DTU's rådgivningsydelser inden for bæredygtig samfundsomstilling.	Afrapporteres i status-redegørelse.	Se tekststafsnit ovenfor.	Se tekststafsnit nit ovenfor.		
Øget forståelse for anvendelse af digitale værktøjer i undervisningen					
"Jeg finder det nemt at bruge de virtuelle værktøjer, som anvendes i undervisningen".	3,6	3,85	3,92		
Øget digitalisering i forskningen					
Gennemsnit af andelen af digitalisering i DTU's publikationer på tværs af følgende 5 kategorier; (1) Scientific, peer-reviewed articles in WoS Indexed journals; (2) Scientific, peer-reviewed articles in other journals (3) Scientific, peer-reviewed contributions to conferences (4) Dr. Theses og (5) Other Publications fra DTU Orbit (excl. patents).	4,8 pct.	5,8 pct.	4,9 pct.		

Anm.: For datakilder, der ikke opgøres hvert år, angives år uden opgørelse med: '-'. Det fremgår af rammekontrakten, hvis datakilden ikke opgøres i hvert år i kontraktperioden.

Strategisk mål 5

DTU skal positionere sig som samfundets førende ekspert på området for teknisk videnskab

DTU vil løbende optimere rådgivningsprocessen for at sikre, at universitetets rådgivning til stadighed er kendetegnet ved, og giver sikkerhed for, ydelsernes kvalitet, uvildighed og rettidighed. Yderligere ønsker DTU at opdyrke nye forretnings- og rådgivningsområder, der udspringer af myndighedernes øgede behov for digitale løsninger og bæredygtig forandring.

Institutionens vurdering af det strategiske mål

DTU vurderer samlet set, at der er en tilfredsstillende udvikling i målet.

DTU har i 2023 bl.a. sammen med Dansk Byggeri og Green Power Denmark gennemført et sektorudviklingsprojekt om energiøer. Endvidere har DTU i regi af sine tværfaglige centre koblet universitetets forskningsaktiviteter inden for bl.a. sikkerhedsområdet og det maritime område med relevante aktører. Endeligt har DTU i 2023 gennemført målinger af myndighedernes hhv. institutternes tilfredshed med rådgivningsprocessen, og med samarbejdet inden for hvert indsatsområde under aftalerne.

De eksterne indtægter på rammeaftalerne om forskningsbaseret myndighedsbetjening og den direkte kontraktsum på rammeaftalerne viser et nogenlunde konstant forhold. Dog har DTU formået at øge gearingen i 2023. Både gearingen og væksten i gearingen er umiddelbart størst på det akvatiske område, hvor aktiviteterne i vid udstrækning baserer sig på midler fra Den Europæiske Hav- og Fiskerifond.

Væsentlige understøttende aktiviteter

DTU's sektorudviklingsrapporter

DTU har juni 2023 lanceret sektorudviklingsrapporten "Danmark som pioner for energiøer", der er udarbejdet i samarbejde mellem flere DTU-institutter, brancheorganisationer og virksomheder. Rapporten blev fulgt op af en meget velbesøgt konference i november i Industriens Hus sammen med DI og Green Power Denmark. Endeligt pågår der parallelt et arbejde med at søge forskningsmidler til forskning i energiøer.

Rådgivningsaftalerne med ministerier

DTU har i 2023 indgået en ny rammeaftale med Forsvarets Efterretningstjeneste om forskningsbaseret myndighedsbetjening inden for forsvars- og sikkerhedsområdet.

For universitetets øvrige rammeaftaler har DTU i 2023 gennemført målinger af myndighedernes hhv. institutternes tilfredshed med rådgivningsprocessen, og med samarbejdet inden for hvert indsatsområde under aftalerne. Målingerne omfatter 9 aspekter af samarbejdet, og både myndigheder og institutter var overvejende 'tilfredse' eller 'meget tilfredse' med samarbejdet. I intet tilfælde blev der svaret 'utilfreds' eller 'meget utilfreds'. Tilfredshedsmålingernes resultater har efterfølgende været drøftet i aftalernes styregrupper, der individuelt har aftalt hvordan der skal følges op med konkrete indsatser i forhold til optimering af samarbejdet. Inden for nogle aftaler er der bl.a. blevet foreslået en hyppigere gennemgang og revidering af ydelsesaftalernes strategiske sigtelinjer, samt afholdelse af "gå-hjem-møder" om ny relevant viden.

Samarbejde med regioner og kommuner

I 2023 har DTU sammen med Rigshospitalet arbejdet med at etablere et Teknisk Universitetshospital, der skal dække hele region Hovedstaden. Samarbejdet sigter mod at skabe markant flere delestillinger, uddanne flere ingeniører specialiseret i tekniske løsninger til sundhedsvæsenet, hæve det teknologiske kompetenceniveau på hospitalerne og fremme missionsdrevne forskningsprojekter til gavn for individuelle patienter og samfundet.

Planlagte aktiviteter

DTU vil i hele kontraktperioden og frem til 2025 arbejde med aktiviteter og indsatser, der understøtter udviklingen af området for myndighedsbetjeningen. Helt konkret vil DTU arbejde videre med udviklingen af universitetshospitalssamarbejdet, som i 2024 helt formelt skal etableres med bestyrelse, akademi og ledelse.

Ændringer

Ingen bemærkninger

Dokumentation for udvikling i de fastsatte indikatorer

Tabel

Udvikling i de fastsatte indikatorer

	Baseline	2022	2023	2024	2025
Sikre øget gearing af rammeaftalebevillingerne med øvrige midler fra ministerierne og tredjepart					
Forholdet mellem øvrige eksterne indtægter, der er 'tagget' som direkte relevante for en rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening og den direkte kontraktsum på rammeaftalerne.	Gearing/kontraktsum = 257,4 mio. kr. / 231,6 mio. kr. = 1,1 (regnskabstal)	Gearing/kontraktsum = 253,5 mio. kr. / 237,6 mio. kr. = 1,1 (regnskabstal)	Gearing/kontraktsum = 306,3 mio. kr. / 242,5 mio. kr. = 1,3 (regnskabstal)		

Strategisk mål 6

DTU skal være erhvervslivets foretrukne samarbejdspartner

DTU vil udbygge sit økosystem for innovation og entreprenørskab, og stræbe efter et stadigt tættere samarbejde med omverdenen, herunder forskningstunge virksomheder. DTU vil bl.a. aktivt engagere sig i samarbejder med de danske klyngeorganisationer og GTS'er. Samtidig er det en målsætning at være en mere synlig partner for erhvervslivet, hvilket bl.a. skal forløses gennem en række partnerskabsinitiativer.

Institutionens vurdering af det strategiske mål

DTU vurderer samlet set, at der er en tilfredsstillende udvikling i målet.

I perioden 2020-2022 har DTU samlet set 972 sampublicationer i gennemsnit pr. år, hvilket er en stigning på 8,7 pct. i forhold til perioden 2018-2020 (baseline: 894 sampublicationer). Endvidere er 88 pct. af de afsluttende diplomingeniørprojekter og 47 pct. af kandidatspecialerne i 2023 gennemført i samarbejde med en virksomhed. Endeligt deltog DTU i 2022 i 108 innovationsprojekter på tværs af de 14 nationale viden- og erhvervsklynger, hvilket er en stigning på 30 pct. i forhold til baseline fra 2021.

DTU har fortsat sit tætte samarbejde med erhvervslivet, og universitetet indgik 1.569 samarbejdsaftaler i 2023. Samtidig har DTU styrket samarbejdet med det lokale erhvervsliv om sin tilstedeværelse i hele Danmark. Eksempelvis har flere end 125 DTU-studerende deltaget i forskellige studieaktiviteter (3-ugers kursus, Ph.d.-skole, case competition og praktik) i Rødby (Femern), Kalundborg, Skive og på Bornholm.

Væsentlige understøttende aktiviteter

DTU Industrial Partnerships

DTU har fortsat sit tætte samarbejde med dansk erhvervsliv, og universitetet havde i 2023 corporate partnerships med Novo Nordisk, Novonosis, A.P. Møller - Mærsk, IFF og AGC Biologics, der primært omhandler forskningssamarbejde. I Talent Partner-programmet, der omhandler studentsamarbejde, indgår 30 virksomheder, og i 2023 er der afholdt en række events, der er modtaget positivt af både de studerende og virksomheder.

Samarbejde med klynger, SMV'er og GTS-systemet

DTU har i 2023 fortsat samarbejdet med de 14 nationale klynger, der samlet set tæller 108 projekter på tværs af alle klynger. DTU har bl.a. sammen med Energy Cluster Denmark igangsat en proces for at sikre, at flere SMV'ere deltager i ansøgninger rettet mod Horizon Europe og andre puljer. Der er i øjeblikket en ansøgning på vej, samtidig med at der udarbejdes en strategi for at sikre flere projekter.

DTU samarbejder med SMV'er fortrinsvis gennem direkte samarbejde med universitetets institutter. I forbindelse med DTU's deltagelse i de nationale erhvervsfyrtårne er der ligeledes blevet samarbejdet med SMV'er. Eksempelvis kan nævnes Stiesdal, som er i gang med at skalere SkyClean-teknologi fra 2MW (GreenLab i Skive) til 20MW (Vrå). Teknologien er udviklet ved DTU Risø Campus, og er nu i gang med en egentlig kommercialisering. Institutterne DTU Kemiteknik og DTU Construct er hoveddriverne i denne udvikling.

DTU samarbejder løbende med GTS'erne, hvilket overvejende sker direkte med relevante institutter i forskningssamarbejder. Eksempelvis er DTU, Teknologisk Institut og Alfa Laval gået sammen om at udvikle CO₂-neutrale brændstoffer til den maritime sektor. Innovationsfonden investerede i 2023 knap 17 mio. kr. i projektet, som vil levere en markedsklar løsning, der understøtter brugen af grøn ammoniak til skibsbrændstof.

DTU's tilstedeværelse ude i landet

I 2023 er de første ti studerende startet på kandidatuddannelsen i Sustainable Fisheries and Aquaculture i Hirtshals. Samtidig blev nye undervisningsfaciliteter indviet på Nordsøen Forskerpark.

I Kalundborg er seks studerende startet på erhvervskandidatuddannelsen i Biomanufacturing. Ligeledes deltog ca. 50 studerende i Biotek Case competition i 2023, hvor de studerende arbejdede med cases fra Novo Nordisk og Kalundborg Symbiosen.

I Rødbyhavn havde DTU arrangeret en ph.d.-skole i to moduler med fokus på bæredygtige megainfrastrukturprojekter, hvor ni ph.d.-studerende fra både DTU og andre europæiske universiteter deltog. Femern A/S deltog i ph.d.-skolen med cases fra byggeriet af Femern-tunnelen. Som en del af det sidste modul var stakeholders fra industrien inviteret til en minikonference, hvor de studerende præsenterede deres projekter. Her deltog bl.a. Femern A/S, Banedanmark, Vejdirektoratet, Rigsrevisionen, Novo Nordisk og Region Hovedstaden.

I 2023 har der i regi af Residential College Bornholm været afholdt et tre-ugers kursus i 'Innovative Energiløsninger' med deltagelse af 114 studerende fra hhv. DTU, SDU og AAU. Endvidere har der i forbindelse med DTU-indsatsen på Bornholm været 11 studenterprojekter, 3 praktikanter og 3 forskerophold, mens knap 20 bornholmske virksomheder er aktiveret. Endeligt er en række ph.d.-projekter knyttet til forskningsprojekter på Bornholm.

Innovation og entreprenørskabsaktiviteter

I 2023 har DTU Skylab – bl.a. sammen med UnternehmerTUM, stiftet initiativet "Rise Europe", der er et netværk af ledende innovationsmiljøer fra 14 lande, som understøtter Europæiske startups i rejsen mod at skabe global impact. Et af de første resultater af samarbejdet er "European Scale-Up Navigator" - en startup-guide til internationalisering, som er udviklet i samarbejde med McKinsey & Co.

Initiativet "Next Generation by DTU Skylab" havde i 2023 fokus på fremtidens bæredygtige og inkluderende byer. Mere end 100 globale iværksættere, meningsdannere, unge akademikere og studerende udfordrede eksisterende praksis og bidrog med innovative løsninger. Udvalgte startups og studenterteams samt repræsentanter fra DTU Skylab deltog efterfølgende i P4G Topmødet i Bogota, Colombia, hvor de blandt andet udstillede deres projekter og deltog i paneldebatter. Samarbejdet med DTU om involvering af unge talenter blev fremhævet i Ban Ki-moons velkomst, og initiativets succes i 2023 har medført finansiering til en 2024-udgave, som vil blive koblet til Digital Tech Summit, 2024.

Earthbound (tidl. GreenPact), der bl.a. gennemføres i samarbejde mellem PreSeed Ventures, DTU Science Park, har arbejdet med at aktivere og motivere både forskere og studerende med henblik på at accelerere udviklingen af flere danske ClimateTech

startups. Projektet har i 2023 identificeret de første 13 tidlige cases, som kan blive til nye, lovende startups.

Planlagte aktiviteter

DTU vil i hele kontraktperioden og frem til 2025 arbejde med aktiviteter og indsatser, der understøtter et tættere samarbejde med omverdenen i form af nye og tættere samarbejder med virksomheder, klynger og GTS'er samtidig med at DTU's aktiviteter ude i landet styrkes. I 2024 vil DTU bl.a. udvide sine aktiviteter på DTU Risø campus.

Ændringer

Ikke relevant

Dokumentation for udvikling i de fastsatte indikatorer

Tabel

Udvikling i de fastsatte indikatorer

	Baseline	2022	2023	2024	2025
Fastholde et højt niveau for sampublikationer med private virksomheder, myndigheder, hospitaler/SSI og GTS-institutter					
Gennemsnitligt årligt antal sampublikationer med private virksomheder samt myndigheder, hospitaler/SSI og GTS-institutter for en rullende 3-årig periode.	894 (2018-2020)	971 (2019-21)	972 (2020-22)		
Øge samarbejdet med erhvervsfremmesystemet					
DTU's deltagelse i innovationsprojekter på tværs af de 14 nationale viden- og erhvervsklynger.	83	81	108		
Fastholde et højt niveau af studenterprojekter afviklet i samarbejde med erhvervslivet					
Antal afsluttende studenterprojekter gennemført i samarbejde med en virksomhed.	D: 81 pct. K: 43 pct.	D: 88 pct. K: 48 pct.	D: 88 pct. K: 47 pct.		