

## Oplæg til Handlingsplan 2021

Oplæg til Handlingsplan 2021 tager afsæt i Strategi 2020-2025, der med tre strategiske pejlemærker sigter mod at;

- udvikle Europas bedste ingeniøruddannelse – gennem hele arbejdslivet (1)
- fremme teknologier for bæredygtig forandring (2)
- realisere digitaliseringens muligheder (3)

Oplæg til Handlingsplan 2021 indeholder i alt 10 tværgående aktiviteter, der er udviklet af organisationen til at skubbe DTU frem mod realiseringen af strategiens tre strategiske pejlemærker ved udgangen af 2025. Aktiviteterne skal ses som større satsninger, der udfoldes som delaktiviteter hen over hele strategiperioden. På baggrund af bestyrelsens drøftelser, udarbejdes første delaktivitet for 2021.

De tværgående aktiviteter er initieret centralt fra direktionen og er et supplement til de strategiske tiltag, der foranstalles lokalt af institutter, centre og afdelinger, og som sikrer parallelitet mellem DTU's strategi og universitetets kerneaktiviteter inden for forskning, uddannelse, forskningsbaseret rådgivning og innovation. De lokalt foranstaltede strategitiltag følges gennem DTU's ledelsesmæssige årshjul, hvor den daglige ledelse planlægger fremtiden for institutter, centre og afdelinger via langsigtede planer, årlige budget- og handlingsplaner samt afrapportering for det forgangne år. DTU's strategi udmøntes særligt i organisationen via Udviklingsmål- og Virkemidler (UMV), der aftales lokalt mellem DTU's direktion og de enkelte institutter og centre. DTU's Handlingsplan er derimod centralt forankret og anviser konkrete aktiviteter for realiseringen af Strategi 2020-2025, der kan tjene som inspiration både indadtil og udadtil, og samtidig sikre strategiske aktiviteter på tværs af organisationen.

Summen af handlingsplanens tværgående aktiviteter er ikke lig opfyldelsen af Strategi 2020-2025, da en meget stor del af den strategiske realisering vil ske gennem institutter, centre og afdelingers egne initiativer. Samlet gælder, at DTU har en overordnet ambition om at være synlig omkring universitetets værdiskabelse i samfundet, hvorfor der arbejdes systematisk med dokumentation og kommunikation af universitetets samfundsimpact – målt og kommunikeret som *teknologi for mennesker*.

### *Innovation som bærende element i DTU's uddannelser (1)*

Med afsæt i DTU's unikke og internationalt anerkendte praksis for undervisning og uddannelse vil DTU forstærke sin position gennem udvikling af en ny kompetenceprofil, hvor risikovillighed, kreativitet og nytænkning bliver en central del af de studerendes mindset. Innovationen skal integreres i DTU's uddannelser med inspiration fra andre førende innovationsmiljøer, fx Stanford Universitets D-School.

På kandidatuddannelsen erstattes eksisterende forløb om forretning, økonomi og management med nyt innovationsforløb, der sætter forretningsforståelse ind i en innovationskontekst. Samtidig forstærkes eksisterende innovationsaktiviteter under Blue Dot, DTU's Skylab og Gøn Dyst, og DTU Entrepreneurship får ansvaret for at udvikle ny didaktik for innovation og entreprenørskab på DTU. Aktiviteterne hviler på et målrettet samarbejde med virksomheder og DTU-baserede start-ups.

Som et delmål for 2025 udvikles, formuleres og integreres *innovation* i DTU's uddannelsessignatur, under navnet "I-DTU". På sigt skal I-DTU kendes som et verdenskendt uddannelsesbrand.



#### *Formulering og synliggørelse af DTU's unikke uddannelsessignatur (1)*

Med afsæt i DTU's unikke studiemiljø, åben-dør-politik, værdier, eksperimentelle læringstilgang og nyeste didaktiske forskning identificeres og formuleres visionære kendetegn der synliggør DTU's tilgang til læring og uddannelse. Uddannelsessignaturen skal være en tydelig identitetsmarkør for DTU, der udstråler klarhed i en til tider desorienteret og faktaresistent verden.

Indadtil målrettes uddannelsessignaturen mod DTU's egen-forståelse og kulturskabelse.

Delmålet for 2021 vil omkranse identificeringen og formuleringen af uddannelsessignaturen, imens den aktive synliggørelse og promovning udfoldes i delmål for kommunikation frem mod 2025.

#### *Etablering af platform for opdateret viden gennem hele arbejdslivet (1)*

DTU åbner universitetet mod omverdenen gennem markedsrelevant, fleksibel og tilgængelig livslang læring inden for DTU's fagområder og tilbyder erhvervslivet og samfundet partnerskaber inden for livslang læring. DTU's nyeste forskning gøres tilgængelig for så mange som muligt via en 'one-stop-shop' digital platform.

Som et delmål for 2021 afsøges mulighederne for at udvikle en platform, hvor alle DTU's studerende og alumner får eksklusiv adgang til egen DTU profil, der ved brug af kunstig intelligens kan identificere og tilbyde relevante kurser ud fra karrierevalg og allerede gennemførte uddannelsesaktiviteter. Frem til 2025 udvikles en stærk portefølje af kurser og uddannelses tilbud baseret på universitetets nyeste viden. Der udvikles bl.a. korte efteruddannelsesforløb med *blended learning* der kan kombineres med et travlt arbejdsliv. Ved brug af digitaliseringens muligheder gøres DTU's efteruddannelses tilbud tilgængelige i hele landet og uden for landets grænser.

#### *Frontforskningscenter for faktabaseret bæredygtighed (2)*

Med afsæt i DTU's stærke forskningsmiljøer inden for kvantitativ bæredygtighedsvurdering og cirkulær økonomi etablerer DTU et tværgående forskningscenter for faktabaseret bæredygtig samfundsomstilling. Ambitionen er at være blandt verdens førende på området. Arbejdet i centeret koncentrerer om en systemisk tilgang, hvor forskningsmiljøer inden for kvantitativ livscyklusvurdering og bæredygtig systemisk produktudvikling ser på helheden, herunder også balancen mellem miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed.

Som første delmål i 2021 identificeres centerets organisation og samarbejdskonstellationer, og der arbejdes målrettet mod at rejse ekstern finansiering til centerets drift.

#### *Ingeniørkodeks for bæredygtighed (2)*

DTU vil indføre et ingeniørkodeks – et bæredygtighedsløfte – der gør, at alle dimittender er trænet til at afveje, hvordan teknologi og innovative løsninger imødekommer menneskelige behov uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare. DTU's dimittender skal kunne redegøre for de miljømæssige, sociale og økonomiske implikationer af deres teknologiske løsninger. Ingeniørkodeks for bæredygtighed integreres i undervisningen som et aktivt læringsmål og i de studerendes innovationsaktiviteter.

Aktiviteten søges fuldt implementeret i løbet af 2021.

### *International rådgivning i teknologi for bæredygtig omstilling (2)*

DTU har potentiale til at spille en mere markant rolle inden for rådgivning i teknologi for bæredygtig omstilling i EU og i lande som Indien og det afrikanske kontinent. DTU vil etablere et tværgående rådgivningsorgan med afsæt i den store portefølje, universitetet allerede har af rådgivningsopgaver nationalt og internationalt. Det tværgående internationale rådgivningsorgan skal have en synlig og fremtrædende rolle som aktør for myndighedsbetjening/-rådgivning og med tæt samarbejde med førende aktører – herunder forskere og erhverv.

Indsatsen vil omfatte et styrket DTU økosystem med øget tværfaglighed, kvantitativ bæredygtighed og metoder som foresights, roadmaps og effektmålinger. Det nærmere set-up kortlægges og forankres i et bredt forankret udviklingsprojekt i løbet af 2021.

### *Udvikling af nye digitale læringsformer (1, 3)*

DTU vil opbygge internationalt førende kompetencer inden for anvendelsen af digitale læringsværktøjer og -former. Digitaliseringen bruges til målrettet og relevant feedback på aktiviteter for at sikre optimalt læringsudbytte. Der vil være fokus på at flytte ressourcer fra klassiske undervisnings- og eksamensformer til eksempelvis adaptiv læring, hvor teknologi gør det muligt at øge fokus på læring og faglig progression for den enkelte. Dette vil ske gennem digitale partnerskaber med førende internationale universiteter.

Et første delmål for 2021 bliver at samle op på erfaringerne fra online undervisningen under COVID-19 nedlukningen i foråret 2020 samt erfaringerne fra brugen af streaming i efteråret 2020. Opsamlingen vil blive brugt som afsæt for mere systematisk udvælgelse og udvikling af nye digitale læringsværktøjer og -former, frem mod 2025.

### *Organisatorisk set-up for digitalt mindset i forskning og innovation (3)*

Der etableres et organisatorisk set-up for digital kompetenceudvikling på tværs af DTU, indeholdende digitale udviklingspartnere og et advisory board af eksterne praktikere. Interne og eksterne eksempler og rollemodeller identificeres og eksponeres bredt med henblik på at motivere og inspirere til at involvere sig i den digitale transformation. Frem mod 2025 arbejdes der på udbredt eksponering af nye digitale tilgange for forskere fra traditionelle fagdiscipliner.

Som et første delmål i 2021 udforskes det, om og med hvilken værdi kunstig intelligens kan bruges til at "prikke" digitale interaktionsforslag til forskerkolleger fra andre fagområder, hvor der er fælles interesse eller interessante forskningsmæssige krydsfelter.

### *Indsats for øget undervisning i digitalt mindset og digitale kompetencer (3)*

I 2025 skal alle studerende introduceres for digitale muligheder, kunstig intelligens og databehandling, digitalt samarbejde, datadeling og -sikkerhed, samfundsansvar og etik på første semester. Derudover skal der lanceres fagspecifikke digitaliseringskurser på alle bachelor- og diplomretninger. Der vil både være fokus på digital tilgang (mindset) og konkrete færdigheder. Kursusindhold udvikles så generisk som muligt for at øge samarbejdet og innovationsaktiviteterne på tværs af faggrænser.



Undervisere og studieledere opkvalificeres til at inddrage digitalisering i undervisningen. Digitalisering inddrages som et centralt omdrejningspunkt i DTU's grundlæggende uddannelse i universitetspædagogik og læring, UDTU. Derudover udvikles en række specialkurser for undervisere, der vil gå forrest som rollemodel for udviklingen af digitale undervisningskompetencer.

Der er behov for omfattende analyser og udvikling af det digitale læringsindhold, både for studerende og undervisere. Som delmål for 2021 nedsættes et ekspertudvalg, der skal afdække de konkrete behov og muligheder for undervisning i digitalt mindset og digitale kompetencer.

### *Etablering af nyt data paradigme (3)*

DTU skal være et forbillede for brugen af data, ved at bruge data til at skabe et åbent og inviterende universitet. Universitets eksisterende data, herunder forsknings-, campus- og studiedata, suppleres med nye og eksterne data i et nyt data management paradigme, der gør det muligt for brugere at høste, analysere og arbejde med universitetets data, og på denne baggrund udvikle applikationer. Prototyper, der får mange brugere, kan videreudvikles til mere robuste "koncern-applikationer". Denne tilgang skal medvirke til, at studerende og ansatte kan udvikle DTU's digitale profil iterativt baseret på den eksisterende infrastruktur og på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde.

Som delmål for 2021 nedsættes en projektgruppe, der skal afsøge kompleksitet og muligheder i at udvikle et internt data management system, som kan fungere som afsats for et nyt data paradigme. Data management systemet skal sikre bedre ledelsesdata f.eks. i form af studieprogression, frafald, beskæftigelsesgrad og brugen af undervisningsressourcer, og kan dermed bruges til at styrke læringsudbyttet og det faglige match til arbejdsmarkedet.