

Bilag 1: Oplæg til handlingsplan 2018

Oplæg til handlingsplan 2018 omfatter følgende områder:

1. Uddannelse
2. Forskning
3. Forskningsbaseret rådgivning
4. Innovation
5. Økonomi, Personale, IT, og Kommunikation
6. Større investeringer og renoveringer

1. Uddannelse

Kvalitet i undervisningen og e-læring

Der afsættes 2,5 mio. kr. årligt i årene 2018-2020 til udvikling af undervisningskvalitet, benævnt kvalitetspuljen. Puljemidlerne kan søges af DTU's undervisere og bruges til særlige indsatser, som sigter på pædagogisk og didaktisk udvikling. Herved støttes fx udvikling og udbredelse af undervisningsmetoder, som muliggør en effektiv læring også på kurser med mange studerende, herunder metoder til løbende feedback til de studerende. Desuden vil midlerne kunne støtte indsatsen for at implementere et nyt Learning Management System (LMS) til online og blended learning. Systemet vil muliggøre en række e-læringsfunktioner, som bl.a. kan bruges til aktivering af og feedback til de studerende, også på store hold. Herunder avancerede quizzes, annotationsværktøjer til feedback i digital form, og peer review mellem de studerende indbyrdes. LMS'et rulles ud over en tre-årig periode. I 2018 er der fokus på at implementere LMS'et på en række forskellige kurser, fordelt på mange DTU-institutter – dels til glæde for de studerende på disse kurser, dels for at etablere eksemplariske cases som kan inspirere øvrige undervisere til at benytte et bredt spektrum af de didaktiske muligheder, LMS'et giver.

Studerendes gennemførelse

I foråret 2017 har Danmarks Evalueringsinstitut gennemført en undersøgelse, der viser, at de nye studerendes oplevelse af 'studiestarten' hænger sammen med sandsynligheden for første års frafald. En dårlig oplevelse giver stor sandsynlighed for frafald. I samarbejde med Polyteknisk Forening fortsætter DTU derfor udviklings- og udrulningsarbejdet af Fastholdelsespakken i 2018. I efteråret 2017 vil de uddannelsesretninger, der har størst frafald blandt førsteårsstuderende blive identificeret, og det vil blive undersøgt om og evt. hvilke initiativer, der skal igangsættes.

Nye uddannelses tiltag

Porteføljen af ingeniøruddannelser udvikles fortsat i takt med samfundsudviklingen og arbejdsmarkedets behov. Således forventes det, at der i 2018 udbydes nye civilingeniøruddannelser (bachelor/kandidat) inden for elektrisk energi, Data Science og kunstig intelligens samt Business Analytics.

Der vil blive gennemført en dimittend- og aftagerundersøgelse for både diplomingeniør- og civilingeniøruddannelsen (kandidatdelen). Resultaterne herfra vil ligesom udbyttet af DTU's uddannelsesevalueringer (intern turnusevaluering med brug af eksterne ekspertpaneler) samt den samfundsmæssige udvikling, jf. industri 4.0 og life science voksende betydning for ingeniørvidenskaben, blive integreret i den fremtidige udvikling af ingeniøruddannelserne.

Studiemiljø

I forbindelse med konkrete renoveringsprojekter af undervisningsbygninger arbejdes der med udvikling af fremtidens læringsmiljø og bedst mulig kapacitetsudnyttelse af undervisningslokaler. Desuden gennemføres en studiemiljøundersøgelse med fokus på det fysiske, psykiske og æstetiske studiemiljø. Resultaterne af

undersøgelsen danner fundament for de kommende års strategiske arbejde med udvikling af studiemiljøet på DTU.

Internationalisering - fokus på internationale studerendes overgang til arbejdsmarkedet

DTU's samlede indsats for at dokumentere den samfundsøkonomiske effekt af de mange internationale studerende på DTU vil blive styrket. Herunder vil der blive etableret en ramme for systematisk opsamling, bearbejdning og formidling af data om internationale dimittenders overgang til beskæftigelse m.v. I den sammenhæng indgår også internationale Ph.d.-dimittender. Samtidig vil der blive taget initiativer, der skal styrke DTU's samarbejde med virksomheder og organisationer om en indsats, der fremmer internationale dimittenders overgang til beskæftigelse i danske virksomheder.

Ph.d.-uddannelse

DTU ønsker at øge optaget af ph.d.-studerende, for at imødekomme samfundets behov for højtuddannede forskere. Samarbejde med DTU's alliancer og strategiske partnere i forhold til ph.d.-uddannelse vil blive højt prioriteret. Desuden vil der i 2018 blive gennemført en dimittendundersøgelse tilsvarende undersøgelsen i 2015.

Efteruddannelse

DTU står over for en større satsning på efteruddannelsesområdet, og det forventes, at der igangsættes en række initiativer med henblik på en væsentlig forøgelse af udbuddet af efteruddannelse på DTU til gavn for samfundet.

2. Forskning

Publikationer

Med henblik på at styrke universitetets internationale kompetenceprofil og videnskabelige position vil der fortsat være fokus på at sikre en udvikling i antal videnskabelige artikler, der svarer til universitetets allianceuniversiteter. For at understøtte strategiens mål om at være blandt de fem bedste tekniske universiteter i Europa vil et særligt fokus være på at sikre, at universitetet dels har et fortsat højt niveau i publikationernes videnskabelige gennemslagskraft målt som citationsimpact pr. artikel, dels har en høj frekvens af sampublikationer med erhvervslivet.

Ekstern finansiering / EU

Konkurrencen om de offentlige forskningsmidler er stigende såvel nationalt som internationalt. Samtidig stiller bevillingsgivere mere komplekse krav til ansøgerne, hvorfor det er nødvendigt til stadighed at specialisere støtten til forskerne. Fokus vil være på at konsolidere og videreudvikle ydelser og værktøjer, der tilbydes gennem det centrale støtteberedskab etableret i 2017. I forlængelse af beredskabets fokus på EU's rammeprogram for forskning, Horizon 2020, vil en særlig opmærksomhed vil være rettet mod nationale elitære bevillinger og finansieringskilder, såvel offentlige som private.

Internationale alliancer

Der arbejdes med udgangspunkt i DTU's strategi og vision om at være et internationalt anerkendt teknisk eliteuniversitet på en fortsat konsolidering og udvikling af de internationale alliancer for at understøtte universitetets samlede forretning. I 2018 vil der blive lagt ressourcer i eksekvering og overlevering af DTU's formandskab for NordicFiveTech, og understøttelse af etablering af nye indsatser for forskningssamarbejde, efteruddannelse m.m.

I EuroTech alliancen vil der blive lagt betydelige ressourcer i at fortsætte indsatsen med hjemtag af EU-bevillinger via matchmaking, workshops og uddeling af støtte midler til grant writing. Herudover udvikles et koncept for samarbejde om en fælles innovation hub. I samarbejdet med KAIST vil der blive udrullet et nyt signaturprojekt. Der forventes øget relationspleje overfor nyudnævnt ledelse og direktion på KAIST. Ifht. Singapore vil der være fokus på konsolidering af forskningssamarbejde og opmærksomhed på lederskifte på Nanyang Technological University per 1. januar 2018. Der er i samarbejde med University of Queensland forventning om at underskrive og implementere en omfattende aftale om ph.d.-samarbejde.

Forskningsinfrastruktur

DTU arbejder kontinuerligt på at sikre adgang til state-of-the-art forskningsinfrastruktur. Det er en vigtig konkurrenceparameter for et internationalt teknisk eliteuniversitet. DTU's hvidbog for forskningsinfrastruktur 2017 danner grundlag for kortlægning af nye og opgraderede forskningsinfrastrukturer på DTU de kommende år. Mulighederne for større bevillinger fra Dansk Roadmap for Forskningsinfrastruktur og private fonde afsøges løbende. Fokus på større infrastrukturer på Life Science-området vil være et led i realiseringen af investeringen og udnyttelse af samlokaliseringen på Lyngby Campus. Det drejer sig bl.a. om udvikling og udbygning af Computerome – National Life Science Supercomputing Center. DTU arbejder aktivt på at udnytte de kommende forskningsinfrastrukturer Max IV og ESS. Særligt fokus i 2018 er finansiering til ESS fyrtårnsmiljøer (med placering på DTU), der også er en del af regeringens FORSK2025-kataloget med prioriteringer for de kommende års forskningsinvesteringer.

God videnskabelig praksis

DTU vil fortsat have fokus på at sikre høj integritet i forskningen. Der er behov for en kontinuerlig opdatering af viden på området, da DTU's forskere i fortsat højere grad skal kunne dokumentere, at de efterlever eksterne krav til god forskningspraksis fra eksempelvis videnskabelige tidsskrifter og bevillingsgivere. Herunder er kravene til håndtering af etiske problemstillinger i relation til forskningsprojekter et væsentligt element, som kræver, at der etableres et bedre kompetencegrundlag på DTU. For at understøtte DTU's arbejde med open science og høj integritet i forskningen er etablering af bedre værktøjer til eksempelvis datamanagement afgørende, og der vil i 2018 via DTU Forskningsdataforum blive implementeret lokale retningslinjer for datamanagement på alle institutter og centre.

3. Forskningsbaseret rådgivning

Myndighedsbetjening

Det er DTU's strategiske mål at fastholde og udbygge universitetets position som en foretrukket leverandør af rådgivning til myndigheder. Danske myndigheders konkurrenceudsættelse af opgaver vil præge området i fremtiden, og DTU vil arbejde for mere professionelle og fair rammer herfor, f.eks. klarere tildelingskriterier og inddragelse af internationale bedømmelsespaneler.

En række indsatser rettet mod styrkelse af kvalitetssikring og kompetenceopbygning er allerede i gang, bl.a. et kodeks for best-practice inden for forskningsbaseret rådgivning samt pilotevaluering med et internationalt panel af DTU's rådgivning. I 2018 vil DTU have fokus på at sikre at forskningsbaseret rådgivning er en attraktiv og mere tydelig karrierevej på DTU, herunder afdækning af VIP-karrierestruktur og publikationsmuligheder.

DTU vil søge at udvikle nye rådgivningsydelser, hvor universitetets kompetencer kan bidrage til at løse komplekse samfundsudfordringer. Inden for en række af universitetets satsningsområder, bl.a. sikkerhed,

sundhed og energi, vil der være fokus på at udvikle nye rådgivningsydelser til myndigheder, organisationer og virksomheder.

International rådgivning

DTU har i de senere år – i tillæg til EU-opgaver - haft øget hjemtag af opgaver for aktører, der typisk opererer i udviklings- og vækstlande, herunder FN og Verdensbanken. DTU vil på dette område øge sit samarbejde med privat sektor i internationale rådgivningsopgaver.

Klynger og netværk

DTU har fokus på formidling af forskningsbaseret viden til innovation i det private erhvervsliv og i den offentlige sektor. Et vigtigt element i denne indsats er universitetets deltagelse i regionale erhvervsfremmeprojekter og medlemskab af nationale klyngeorganisationer. DTU vil aktivt søge indflydelse på og indgå i nye projektrunder, fx inden for sundheds-, digitaliserings- og miljøområdet.

Sektorudvikling

DTU er i tæt dialog med brancher og myndigheder om teknologiudfordringer og behov i danske erhvervssektorer. Formålet er at identificere satsningsområder, hvor forskning i højere grad kan målrettes industriens behov. Et af virkemidlerne er universitetets sektorudviklingsprojekter. Universitetet vil udvikle nye, agile analysekoncepter, der kan sikre parathed til at imødegå den accelererende teknologiske udvikling med nye muligheder og udfordringer.

4. Innovation

DTU har en stærk innovationskultur, og der er kontinuerlig fokus på virkelysten til fortsat at skabe forbedringer for samfundet gennem entreprenørskab, start-ups og virksomhedssamarbejde. Samfundets behov bl.a. som følge af digitalisering og industri 4.0 kræver at ny teknologi kommer hurtigt i spil og løbende forbedres. DTU arbejder derfor på at videreudvikle samspil med industrien og sikre gode rammer for opstartsvirksomheder, gældende for både studerende og DTU-ansatte.

Studenterinnovation og Entrepreneurskab

Den nye SkyCubator i DTU Skylab forventes at kunne tages i brug i maj 2018. Her vil potentielle start-ups fra såvel studerende som forskere kunne få plads i en tidsbegrænset periode og dermed blive en integreret del af miljøet og netværket omkring Skylab, og samtidig få understøttet deres udviklingsproces. Dette vil samtidig understøtte Skylabs udvikling hen imod den kommende udvidelse.

DTU Skylabs nye initiativ inden for fødevarerinnovation, Foodlab, forventes åbnet i marts 2018. Dette skal styrke studerendes muligheder for at føre egne projekter og idéer fra fødevarerområdet ud i livet og samtidig knytte uddannelsesinitiativer og innovationsprojekter fra dette fagområde med et tværfagligt miljø.

Virksomhedssamarbejde

DTU ønsker at udvide erhvervssamarbejdet i hele Danmark. Et særligt fokusområde er SMV'ers behov for tilføring af akademiske kompetencer og teknologisk viden. Virkemidlerne vil bl.a. være deltagelse i nationale innovationsnetværk, regionale indsatser og Innovationspilot på diplomingeniøruddannelsen.

Kommercialisering & start-up-projekter

Tidlig involvering af eksterne kompetencer i kommercialiserings & start-up-projekter baseret på DTU's opfindelser er af stor betydning for en gunstig accelerationsproces. Den positive læring fra Open Entrepreneurskab med tilknytning af mentorer til projekterne tænkes udbredt til andre kommercialiseringsprojekter. DTU vil derfor identificere og invitere mentorer til kommercialiserings- & start-up-projekter for at sikre en hurtigere og mere systematisk kommerciel og teknisk risikoreduktion styret

af krav fra markedet.

DTU videreudvikler processerne for tildeling og styring af projekter, der modtager PoC-midler. Målet er at skabe øget momentum i projekterne og sikre, at de styres i overensstemmelse med markedets krav, så risikoen reduceres til et niveau, hvor kommercielle partnere vil træde ind i projektet.

Patenter

Det er væsentligt at bringe patentbeskyttet innovation - baseret på DTU's viden - til gavn for samfundet. Udnyttelse af teknologi i samfundet bliver kortere og kortere (Technology-Life-Cycle reduceres), hvilket betyder, at DTU bør være mere selektiv mht., hvornår der patenteres, herunder hvilket modenhedsniveau der patenteres ud fra. DTU vil etablere retningslinjer for patentering for at følge med udviklingen for, hvad virksomheder og investorer efterspørger mht. patentbeskyttelse af teknologi.

5. Økonomi, Personale, IT og Kommunikation

Økonomi

På økonomiområdet er der fokus på digitalisering, herunder ibrugtagning af robotteknologi til håndtering af tunge og gentagende arbejdsopgaver, hvorved der kan opnås effektiviseringsgevinst. Der er umiddelbart identificeret et stort antal opgaver/processer, som kan "robotificeres". Der vil endvidere være fokus på stabilisering af de nye Oracle-systemer, og nye muligheder for at optimere anvendelsen skal undersøges.

Fra efteråret 2017 og ét år frem gennemføres en institutvis indkøbsanalyse til at understøtte og sikre en mere optimal anvendelse af E-handelssystemet. I projektet indgår også en organisatorisk optimering af indkøbsprocesserne på institutterne.

Personale

Ligestilling

Et målrettet arbejde med ligestilling og mangfoldighed, hvor det at sikre lige rettigheder og muligheder for begge køn uanset kulturel baggrund, fortsætter i 2018. Der stræbes efter at udvikle en kultur og et arbejdsmiljø, der appellerer til begge køn, og hvor talentet er i fokus. Det hidtidige arbejde med ligestilling og mangfoldighed har skabt en læring og en efterspørgsel i organisationen, der kalder på nye initiativer, og som kan igangsættes på baggrund af den viden, tidligere projekter har genereret.

Ledelsesudvikling

Ledelse tillægges stor betydning på DTU, og lederudviklingen på DTU skal være kontinuerlig og følge med udviklingen inden for området. Der vil fortsat blive arbejdet med lederudvikling på flere ledelsesniveauer herunder undervisning af DTU's ledere i de nyeste trends inden for ledelse tilpasset en DTU-kontekst.

Talent Management

I 2018 fortsætter DTU arbejdet med initiativer, som imødekommer identificerede forhindringer og uudnyttede potentialer ifm. talentudvikling på DTU. Det sker med udgangspunkt i det udviklingsarbejde, der i 2017 kortlagde, hvordan talentarbejde praktiseres på DTU. På den baggrund arbejdes der videre med at konkretisere, prioritere og initiere anbefalinger til det fremadrettede talentarbejde mhp. at understøtte:

- Succesfulde forskerkarrierer på DTU
- Styrket tværfagligt samarbejde på DTU
- Udvikling (og fastholdelse) af forskningstalenter på DTU

- Professionaliseret ledelsesindsats af forskningstalenter

DTU Young Investigator Training

DTU's mest talentfulde unge forskere skal sikres de bedste vilkår for udvikling af deres forskningskarriere. På denne baggrund iværksættes DTU Young Investigator Training, der er et unikt forløb, hvor DTU's unge talenter samles på tværs af institutter og centre. Programmet løber over et år og vil yde praksisnær støtte og med særligt fokus på karriereudvikling og maksimering af forskernes kompetencer og muligheder for at hente elitære forskningsbevillinger hjem til DTU. Hensigten er, at programmet fremadrettet vil blive udbudt på årlig basis til talenter udvalgt internt på alle DTU's forskningsenheder.

IT

På High Performance Computing-området (HPC) skal der i 2018 ske en opgradering og øget koordinering af faciliteterne på DTU Risø Campus. Der arbejdes på at sikre grundlaget for en markant udvidelse og opgradering af DTU's nationale Life Science Supercomputer, Computerome. Dette omfatter også en koordinering med HPC aktiviteterne på DTU Vind og etablering af en state-of-the-art dataplatform til sikker håndtering og analyse af meget store datamængder.

De centrale komponenter i DTUnettet blev i forbindelse med ibrugtagningen af bygning 202 opgraderet til nyeste teknologi, som bl.a. giver mulighed for en sikker sammenhængende og fleksibel netværksløsning, hvor trådløst og kablet net fungerer som et og samme netværk. En udrulning af disse muligheder i DTU's eksisterende bygninger skal planlægges og ske i takt med igangværende renoveringer af bygninger mhp, at de tre Campusser er opgraderet senest med udgangen af 2020.

DTU udvikler løbende teknologien til afholdelse af digital eksamen. Dette omfatter de tekniske faciliteter, der er tilgængelige til eksamensafviklingen, og senest i 2018 vil den nye netværksteknologi, som tillader, at det trådløse net blive suppleret med et kablet netværk, også blive taget i brug til eksamensafviklingen.

På IT-sikkerhedsområdet vil der i 2018 især blive fokuseret på etablering af procedurer som sikrer, at DTU kan efterleve den nye lovgivning på persondataområdet. Derudover vil der være fokus på at udnytte nogen af de sikkerhedsmæssige muligheder, der ligger i det planlagte netværkskoncept.

Kommunikation

Hjemmeside og intranet

DTU har de seneste år foretaget store investeringer i en opgradering af universitetets online kommunikationsplatforme. Arbejdet de kommende år vil være fokuseret på indholdet. DTU's hjemmeside (dtu.dk) skal opdateres, forenkles og restruktureres, så informationen fortsat fremstår let tilgængeligt og imødekommende. Indholdet skal i højere grad differentieres, således at der arbejdes med et slankt fokuseret og brandende hovedsite og en række specialiserede subsites. På intranettet DTU Inside skal der fortsat arbejdes med at optimere især samspillet med de undervisningsrelaterede systemer, så de fungerer optimalt for studerende og undervisere. Gennemgående for webområdet gælder, at der især skal arbejdes med kvalitetssikring af indholdet.

Studenterrekruttering

I 2018 skal der ske en reorganisering af DTU's rekrutteringsarbejde for at sikre, at DTU kan imødekomme udfordringerne med bl.a. mindre ungdomsårgange og stigende konkurrence fra erhvervsuddannelserne, så den høje kvalitet i DTU's uddannelser fortsat kan understøttes gennem DTU's studenterrekruttering. DTU vil øge sit fokus på at præsentere DTU som et mangfoldigt universitet mht. bl.a. køn, nationaliteter og ungdomskulturer. Det skal ske for at give en større målgruppe af potentielle studerende mulighed for at se

sig selv på DTU og herigennem øge rekrutteringsgrundlaget til DTU's uddannelser. DTU's online medier og sociale medier spiller en central rolle i dette arbejde

Sociale medier

DTU har de seneste år udviklet palletten af medieplatforme til et niveau med et passende antal kanaler til at nå alle målgrupper. I 2018 skal den redaktionelle drift af DTU's mediekkanaler konsolideres og effektiviseres, ligesom den interne kommunikation til udenlandske studerende og medarbejdere skal styrkes. Et væsentligt element i DTU's internationale dagsorden er DTU's corporate identitetsprogram fra 2007. I 2018 skal fortællingen om vigtigheden af et identitetsprogram ift. til opbygningen af et stærkt DTU-brand genaktiveres. I den forbindelse gennemgås alle elementerne i identitetsprogrammet, så de fortsat fremstår som 'moderne', klare og brugbare, når de f.eks. skal fungere på nye mediekkanaler.

6. Større investeringer og renoveringer

DTU Ejendomsudvikling

I 2018 forventes det første større byggeri i tracéet mellem Helsingørmotorvejen og DTU Lyngby Campus at blive igangsat. Det drejer sig om DTU Science Parks ca. 20.000 m² store erhvervs- og forskerpark. DTU skal i den forbindelse fastlægge en bebyggelsesplan og plan for infrastruktur for hele traceet.

I december 2017 vil der være fuld planlægningsikkerhed vedrørende letbanens gennemførelse og linjeføring, hvorefter en række tilpasninger af landskab og infrastruktur på Lyngby Campus vil blive sat i gang i 2018.

Energiprojekter

Foranlediget af regeringens langsigtede klima- og energimålsætninger fortsætter de ekstraordinære investeringer i energibesparelser i DTU's bygninger.

Smart Campus og Living Lab

I 2018 fortsætter udviklingen af DTU's campusser, som objekter for forskning, innovation og uddannelse under betegnelsen Smart Campus og Living Lab.

Større nye enkeltprojekter (nye projekter på Investerings- og Moderniseringsplanen)

Folketinget har godkendt en udvidelse af testcentrene i Østerild og Høvsøre. Dette indebærer betydelige investeringer for DTU.

Der er igangsat prælimer bygningsprogrammering for to strategiske bygninger i hhv. anden og tredje kvadrant på Lyngby Campus til at huse den forventede vækst i behov for kontorlokaler, undervisningslaboratorier og arealer til succesfulde forskningsstrukturer fra DTU's hvidbog om forskningsinfrastruktur.

Som led i udviklingen af DTU's læringsmiljø vil der i perioden frem mod 2021 blive forelagt enkelte større renoveringsprojekter til beslutning. Eksempelvis nævnes renovering af auditoriebygning 308, østfløjen af bygning 208, fortsat modernisering på Ballerup Campus og projekter til etablering af fordybelsespladser til individuelt studiearbejde.