

DTU Excellence - Uddannelsesprocessen

DTU Excellence: Introduktion

DTU Excellence er et sammenhængende ledelsessystem, der er udviklet og tilpasset Danmarks Tekniske Universitet (DTU) som et monofakultært universitet. DTU Excellence afspejler systematisk sammenhængen mellem DTU's mission, vision og politikker med de udførende institutter under anvendelse af en organisatorisk dialog funderet på ledelsesprincippet: "single point of responsibility". DTU Excellence beskriver således den organisatoriske virkemåde ud fra et processyn, der bevidst sikrer og udvikler en universitetskultur, der løbende omdanner forventningerne fra universitetets interesser til konkrete resultater.

DTU Excellence er DTU's egen ledelsesmodel, der er resultatet af de sidste 10 års fokuseret arbejde med at skabe et internationalt teknisk eliteuniversitet. Denne proces tog afsæt i DTU-loven fra 2001, hvor universitetet blev etableret som selvejende institution, og processen er præget af efterfølgende fusioner, ikke mindst fusionen med en række tidligere sektorforskningsinstitutioner i 2007, og senest fusionen med Ingeniørhøjskolen i København i 2013.

Nærværende dokument, DTU Uddannelse – en kerneproces, er en selvevaluering af DTU's Uddannelsesproces, spejlet i EFQM Excellence¹ principperne og dermed en beskrivelse med fokus på de bevidste processer og metoder, organisatoriske koblinger og talenter, der i et dagligt professionelt og ambitiøst samspil arbejder for at virkeliggøre DTU'S POLITIK FOR UDDANNELSE og samtidig danne en meningsfyldt baggrund for at udvirke løbende forbedringer. Dokumentet kan læses selvstændigt. En grundigere beskrivelse af Excellencemodellen som redskab for procesledelse, og det strategiske ledelsessystem på DTU findes i *DTU Excellence - Strategisk Ledelse på DTU*.

DTU Uddannelse – en kerneproces's, til tider 'firkantede' form med 'spørgsmål og svar' i de efterfølgende kapitler afspejler den overordnede Excellencetilgang, hvor man systematisk spørger ind til forskellige elementer i organisationsmodellen og -processerne: Formen, med gentagelser og i stramt format, tydeliggør således organisationens centrale begreber og forståelsen af de selv samme i kontekst og tvinger til refleksion over egen praksis.

Danmarks Tekniske Universitet i tal

- et selvejende monofakultært universitet, med uddannelse, forskning, myndighedsbetjening og innovation
- ca. 5000 medarbejdere, mere end halvdelen er forskere, herunder 1300 ph.d.-studerende
- ca. 9500 diplomingeniør-, bachelor- og kandidatstuderende
- 2000 internationale studerende om året på engelsksprogede uddannelser
- et flerstrengt efteruddannelsesprogram
- Universitet udbyder undervisning på ca. 1400 kurser årligt.

¹ EFQM: European Foundation for Quality Management – der iscenesætter Excellence som dynamo for organisatorisk dialog og optimering. Stiftet i 1990 af europæiske virksomheder med opbakning fra Kommissionen og anvendes i dag af ambitiøse organisationer, der er med til at sætte dagsordenen i Europa og globalt.

Indhold

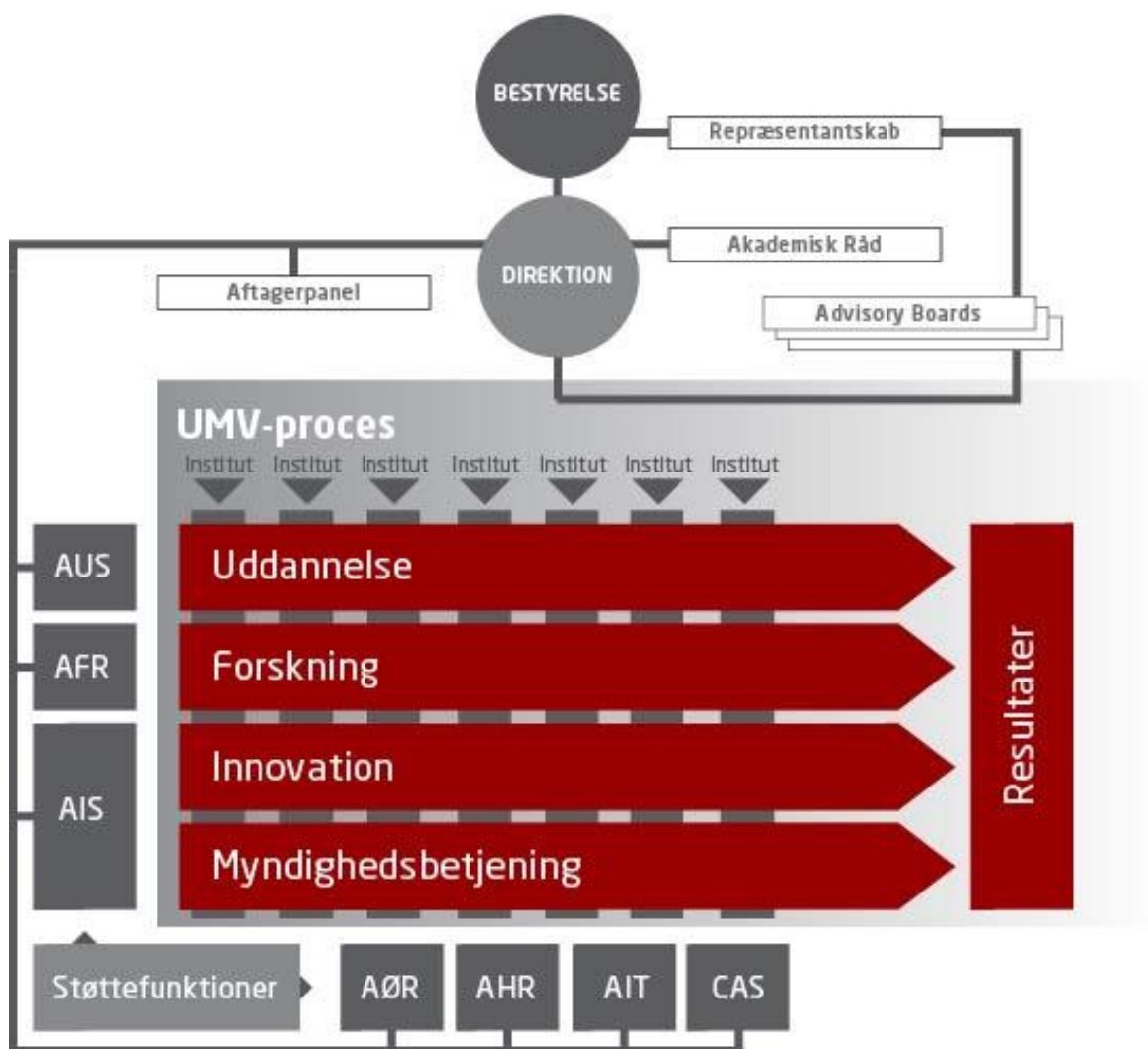
DTU Excellence - Uddannelsesprocessen	1
DTU Excellence - Uddannelsesprocessen	5
Introduktion	5
1.1 DTU uddannelse definerer et klart procesejerskab for uddannelsesprocessen med strategisk ledelsesansvar for at udvikle, fastholde og forbedre rammerne for uddannelse og undervisning.	8
Mission og politik	8
Procesledelse og organisatorisk opbygning	9
Ledelsesdialog mellem de tre niveauer i uddannelsesprocessen	12
Processupport, AUS	21
1.2 DTU uddannelse analyserer, kategoriserer og prioriterer sin proces i sin fulde længde som en del af det overordnede procesledelsessystem, og vedtager hensigtsmæssige fremgangsmåder for effektivt at lede, styre og forbedre dem	26
Monitorering af uddannelserne, generel beskrivelse	26
Evaluerer af undervisning og uddannelser	33
Kursusevalueringer	33
Kursusbeskrivelser, revision	34
Studiestartsevaluering	34
Førsteårsevalueringer	35
Uddannelsesevaluering	36
Dimittendundersøgelsen	38
1.3 DTU uddannelse definerer meningsfulde performanceindikatorer og resultatomål, som er koblet til de strategiske mål for sine kerneprocesser	39
Strategi og politik	39
2.1 DTU uddannelse stræber efter at skabe værdi for sine studerende gennem bevidste innovative og nyskabende processer	40
Oprettelse af nye uddannelser	40
Studiemiljø	41
Internationalt studiemiljø	43
2.2 DTU uddannelse anvender et bredt spekter af analyser til at forudse og identificere forbedringer, der har til formål at forbedre sine ydelser	44
Studenterprofil	44
Ekstern evaluering af uddannelser	44
Internationalisering	45
2.3 DTU uddannelse involverer sine medarbejdere, studerende, partnere og leverandører i udviklingen af nye og innovative ydelser og oplevelser for eksisterende og nye studerende	46
Aftagerpanel	46
Advisory Board	46
Censorkorps	47
2.4 DTU uddannelse forstår nye paradigmer, ny tænkning og nye teknologiske muligheder og deres potentiale og indvirkning på sine fremtidige ydelser	48
CDIO	48
GRØN DYST	48
GRØN Karriere	48
DTU Roskilde Festival	48
Modtagelse af internationale studerende	48
E-learning	48

3.1 DTU uddannelse definerer løbende sin unikke værdi (value proposition) i forhold til valgte segmenter og i takt med samfundsudviklingen	51
4.1 DTU uddannelse leverer sine ydelser for at opfylde eller overgå de studerendes behov og forventninger i overensstemmelse med sin ønskede position (eliteuniversitet) og vejleder, motiverer og støtter de studerende	52
Studiedrift	52
Internationalt samarbejde	52
Studievejledningen	53
Karrierecenteret	53
Studielederen	53
4.2 DTU uddannelse sikrer, at ledelse og medarbejdere har de nødvendige kompetencer, informationer, empowerment, indflydelse og værktøjer til at kunne maksimere de studerendes oplevelse og nå de forventede resultater	54
4.3 DTU uddannelse involverer sine medarbejdere, studerende, partnere og leverandører i en løbende optimering af processernes værdiskabelse i forhold til de opstillede ambitioner og forventninger	55

DTU Uddannelse – en kerneproces

Introduktion

Uddannelse er en af DTU's fire kerneprocesser i forhold til at opfylde DTU's mission om *"at udvikle og nyttiggøre naturvidenskab og teknisk videnskab til gavn for samfundet"*.

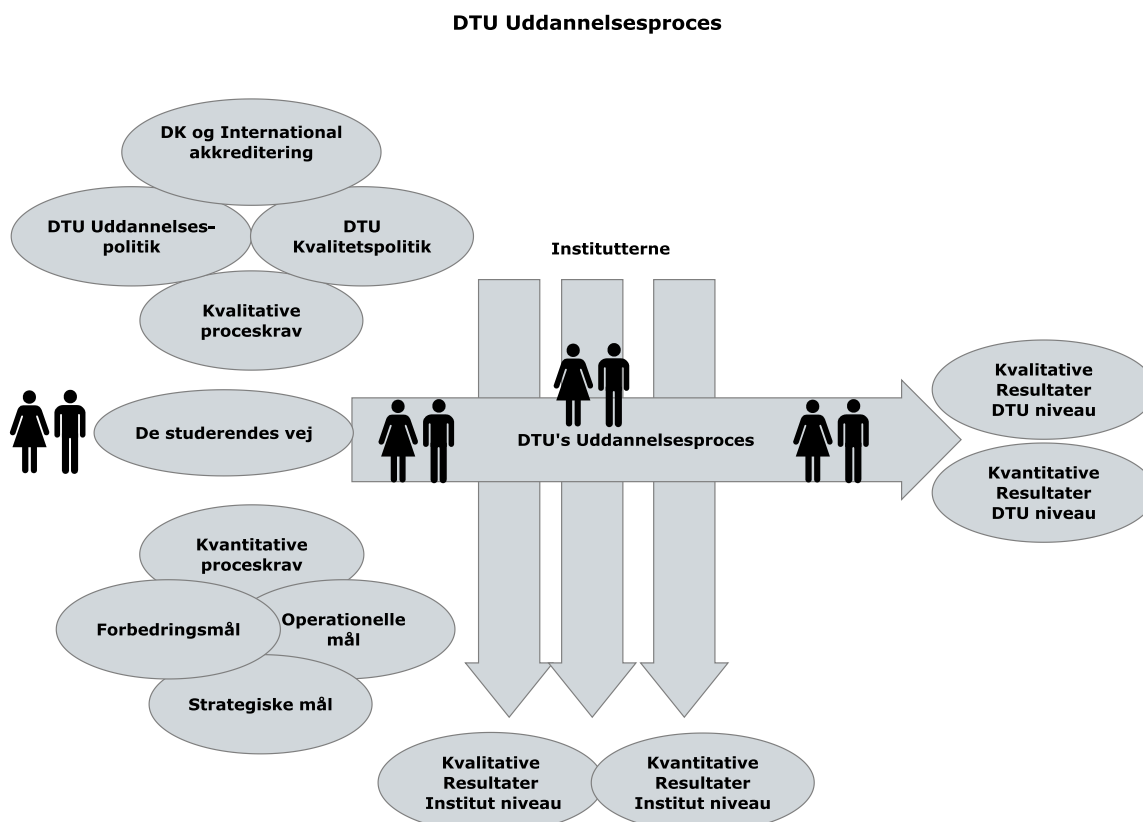


Figur 1: Det koblede ledelsessystem og kerneprocesser på DTU. DTU Uddannelse er en af de 4 kerneprocesser i forhold til DTU's mission. De grå søjler repræsenterer institutter og centre på DTU. Støttefunktionen for DTU Uddannelse er AUS, Afdeling for Uddannelse og Studerende.

Kerneprocesserne er tværgående af linjeenhederne: institutter, andre universitetsenheder og datterselskaber. De 19 institutter på DTU varetager derfor ud over uddannelse også forskning, innovation og myndighedsbetjening. En samlet beskrivelse af ledelsesprocesserne og koblingen mellem koncern- og institutstrategier er beskrevet i [DTU Excellence - Strategisk Ledelse på DTU](#).

Kerneprocessen *DTU Uddannelse* omfatter fire selvstændige og afsluttende uddannelser, der følger Bologna-modellen: professionsbachelor i ingeniørvirksomhed (diplomingeniør), bachelor i teknisk videnskab, 2-årig kandidatuddannelse i ingeniørvidenskab (cand.polyt.; civilingeniør), forskeruddannelsen (ph.d.). Der ud over udbyder DTU efter- og videreuddannelse inden for rammerne af Åben Uddannelse og deltidsmastersystemet.

Den absolut primære interessent for kerneprocessen DTU Uddannelse er de studerende og deres vej gennem uddannelsesprocessen (Fig. 2).



Figur 2: DTU Uddannelse har de studerende som primær interessent, og processen skal leve op til et antal kvalitative og kvantitative krav og resultatmål.

En sekundær interessent er "aftagere", der blandt andet er repræsenteret i DTU's Aftagerpanel, Institutternes Advisory Boards og de enkelte studieretningers følgegrupper. Deres funktion i forhold til DTU Uddannelse sker konkret i forbindelse med vurderingen af relevansen af levedygtigheden af eksisterende og nye uddannelser, både som generelle rådgivere til DTU, samt i forbindelse med konkrete evalueringsprocesser.

Hertil kommer Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, og andre interessenter, der har politisk eller finansiell indflydelse på processen DTU Uddannelse.

I DTU Uddannelse indgår naturligvis også de ansatte på DTU, herunder teknisk-videnskabeligt personale (undervisere og forskere) og teknisk-administrative medarbejdere, som helt centrale interessenter, der har indflydelse på processens evne til at skabe ingeniører i verdensklasse, samt gøre dette med så høj en effektivitet som muligt.

1.1 DTU uddannelse definerer et klart procesejerskab for uddannelsesprocessen med strategisk ledelsesansvar for at udvikle, fastholde og forbedre rammerne for uddannelse og undervisning.

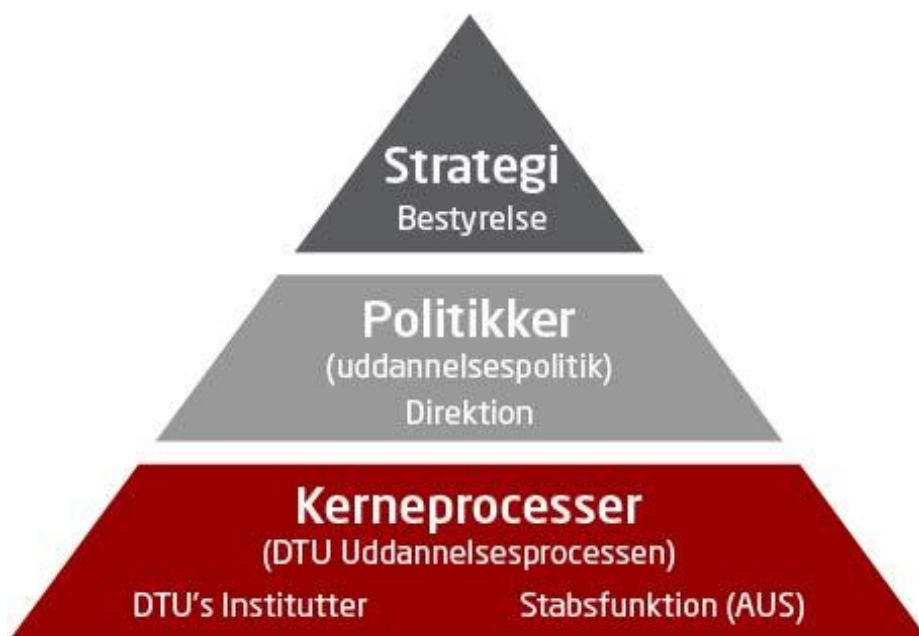
INDHOLD

- Mission og politik
- Procesledelse og organisatorisk opbygning
- Ledelsesdialog mellem de tre niveauer
- Systematiske dialogmøder – en del af ledelsessystemet
- Processupport, AUS

Mission og politik

Grundlaget for den langsigtede udvikling af universitetet inden for de fire kerneprocesser, herunder uddannelsesprocessen, er DTU's *Strategi* (Strategi 2014-19). Strategien består af mål og midler på et overordnet plan, men ikke af konkrete politikker, procedurer, projekter eller finansiering.

Strategien udmøntes i en række politikker: på uddannelsesområdet i *Uddannelsespolitikken* (se også senere i afsnit 1.1) og udbredes gennem bl.a. UMV-processen (jf. *DTU Excellence – Strategisk ledelse på DTU*).



Figur 3: Bestyrelsens ansvar for *Mål* (mission, vision, strategiske mål) og *Midler* (værdier, organisation og strategiplan). Den daglige ledelses ansvar for *Struktur* (politikker, delegering og delmål) og *Gennemførelse* (procedurer, projekter og budget- og handlingsplaner). Procesejerskab for kerneprocessen DTU Uddannelse er forankret i direktionen. Kerneprocessen drives af en række processer og procedurer og afrapporteres gennem en række systemer. DTU's UMV-proces udmønter strategien og politikker i den daglige ledelse og sikrer koblingen mellem koncern- og institutstrategier.

Mission

DTU's Uddannelsespolitik sætter rammerne for at DTU's ingeniøruddannelser er på højeste internationale plan og blandt de førende i Europa – såvel i bredden som på eliteniveau.

DTU's Uddannelsespolitik 2010

Uddannelsespolitikken udtrykker DTU's kultur indenfor uddannelsesområdet og danner grundlaget for at oprette, levere, udvikle og forbedre den daglige udfoldelse af de uddannelses- og undervisningsaktiviteter, der tilsammen udgør kerneprocessen DTU Uddannelse. Politikken er retningsgivende i undervisningsarbejdet og afspejler sig i adfærd og arbejdsindsats hos de ansatte, der beskæftiger sig med uddannelse. DTU's værdier understøtter Uddannelsespolitikken og den udgør sammen med DTU Uddannelse en samlet tilgang til etablering og vedligeholdelse af en undervisningskultur, der lever op til ambitionen om at være et internationalt eliteuniversitet.

Procesledelse og organisatorisk ophæng

Organisatorisk har DTU's to dekaner ansvaret for at udvikle, implementere samt følge op på den vedtagne Uddannelsespolitik. Den nuværende uddannelsespolitik trådte i kraft i 2010. Politikken udbredelse sker gennem de kollegiale råd (tværgående uddannelsesudvalg, institutstudienævn), studieledermøder mm og understøttes systematisk ved de årlige UVM-samtaler mellem ledelsen på DTU og de enkelte institutter. Uddannelsespolitikken godkendes i direktionen og Akademisk Råd.

Som overordnet proces har DTU Uddannelse et antal kvantitative og kvalitative krav, som den skal leve op til (se også figur 2). De kvalitative krav indeholder eksempelvis krav om, at processen lever op til udviklingskontrakten aftalt med Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser og de europæiske normer for kvalitetssikring (de såkaldte ESG'er), der danner baggrund for uddannelsesakkrediteringer eller at processen gør brug af en særlig uddannelsesmetode som eksempelvis CDIO². De kvantitative krav handler om forventede resultater, for eksempelvis antal dimittender pr. år, læringsmål for dimittender samt processens effektivitet. Se endvidere afsnit 1.3, om procesindikatorer.

Det strategiske ledelsesansvar og procesledelsesansvaret vedrørende udvikling og forbedring af uddannelse og undervisning på DTU er fordelt på følgende aktører (se også figur 1.10 og 1.11):

1. **To dekaner**, der har det overordnede direktionsansvar for uddannelsesprocessens resultater og dermed for at udvikle og forbedre uddannelser og undervisning og sikre udvikling af områdets uddannelser. Der er en dekan for alle bacheloruddannelser (diplomingeniør – og civilbachelor) og en dekan for de videregående uddannelser (kandidat-, ph.d. og efteruddannelse).

² Alle diplomingeniøruddannelserne på DTU er tilrettelagt efter CDIO-konceptet, der tager udgangspunkt i den professionelle ingeniørs virkelighed. Bogstaverne C-D-I-O står for de faser, som ingeniørens problemløsning typisk gennemgår: Conceive – Design – Implement – Operate.

2. **studieledere**, der varetager den løbende udvikling og daglige ledelse af uddannelserne og har ansvaret for at skabe, udvikle og forbedre uddannelserne
3. **Instituddirektører og Studienævn**, følger i samarbejde med dekanerne og studieledere op på både uddannelses – og undervisningsevalueringer. Instituddirektørerne har ansvaret for at sikre, at der er sammenhæng mellem instituttets forskning og undervisning (dvs. at der til uddannelserne er knyttet relevante forskningsmiljøer og kvalificerede undervisere). Institutstudienævnene har ansvar for løbende udvikling af kursusudbuddet samt for evaluering og opfølgning på samtlige kurser, der udbydes på instituttet.

På DTU er institutterne således de centrale aktører i at skabe, sikre og udvikle kvalitet i undervisning og uddannelse, mens ansvaret for uddannelsesprocessen organisatorisk ligger i direktionen hos DTU's dekaner, der har en stabshenhed, AUS, til at sikre driften af uddannelsesprocessen.

Herudover skal Uddannelsesprocessen leve op til følgende bekendtgørelser, der er en udmøntning af Universitetsloven:

- Uddannelsesbekendtgørelsen
- Bacheloradgangsbekendtgørelsen
- Kandidatadgangsbekendtgørelsen
- Bekendtgørelse om diplomingeniøruddannelsen
- Bekendtgørelse om diplomuddannelser
- Bekendtgørelsen om masteruddannelser
- Eksamensbekendtgørelsen
- Karakterbekendtgørelsen
- International uddannelsesbekendtgørelse

samt

- Akkrediteringsloven (og hermed Akkrediteringsbekendtgørelsen)
- DTU's vedtægter med tilhørende politikker

På DTU er der to dekaner. En dekan for alle bacheloruddannelser (diplomingeniør og civilbachelor) og en dekan for de videregående uddannelser (kandidat-, ph.d. og efteruddannelse). Dekanerne har ansvar for uddannelsesprocessens områdespecifikke resultater, herunder optimering af relevante processer. DTU's uddannelsespolitik omfatter begge dekanområder og al uddannelse på DTU.



Figur 4: Dekanerne som procesejere

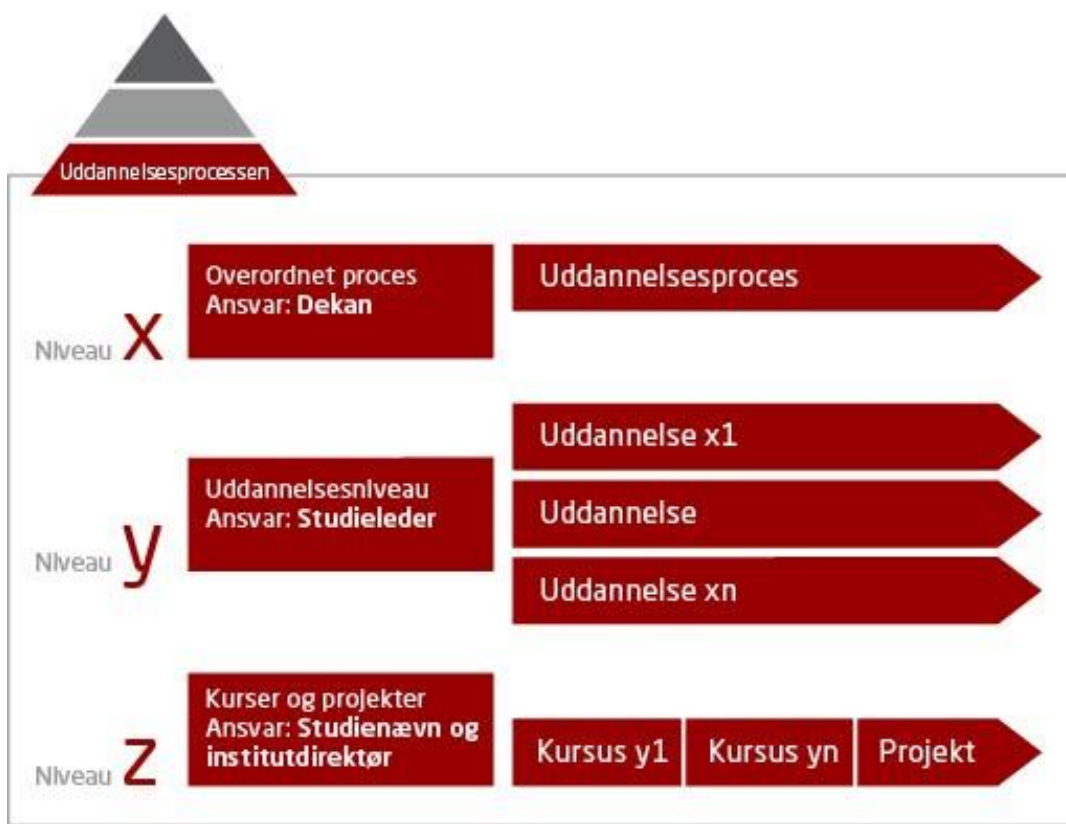
Dekanen for bacheloruddannelserne har også studiemiljø i sin portefølje, mens dekanen for de videregående uddannelser har internationalisering indenfor områderne uddannelse og forskning, som sit særlige ansvarsområde.

Hertil kommer ansvaret for uddannelsesprocessens samspil med de andre kerneprocesser på DTU, hvor det er relevant i forhold til processens resultater.



Figur 5: Dekanernes ansvarsområder

DTU Uddannelse har udover dekanerne to ledelsesniveauer. Tilsammen udfolder de tre niveauer sig fra det overordnede procesniveau over uddannelser til de enkelte kurser.



Figur 6: DTU Uddannelse, en af de fire kerneprocesser på universitetet. DTU Uddannelse har tre ledelsesniveauer / niveauer, der udfolder sig fra det overordnede procesniveau til de enkelte kurser.

Ledelsesdialog mellem de tre niveauer i uddannelsesprocessen

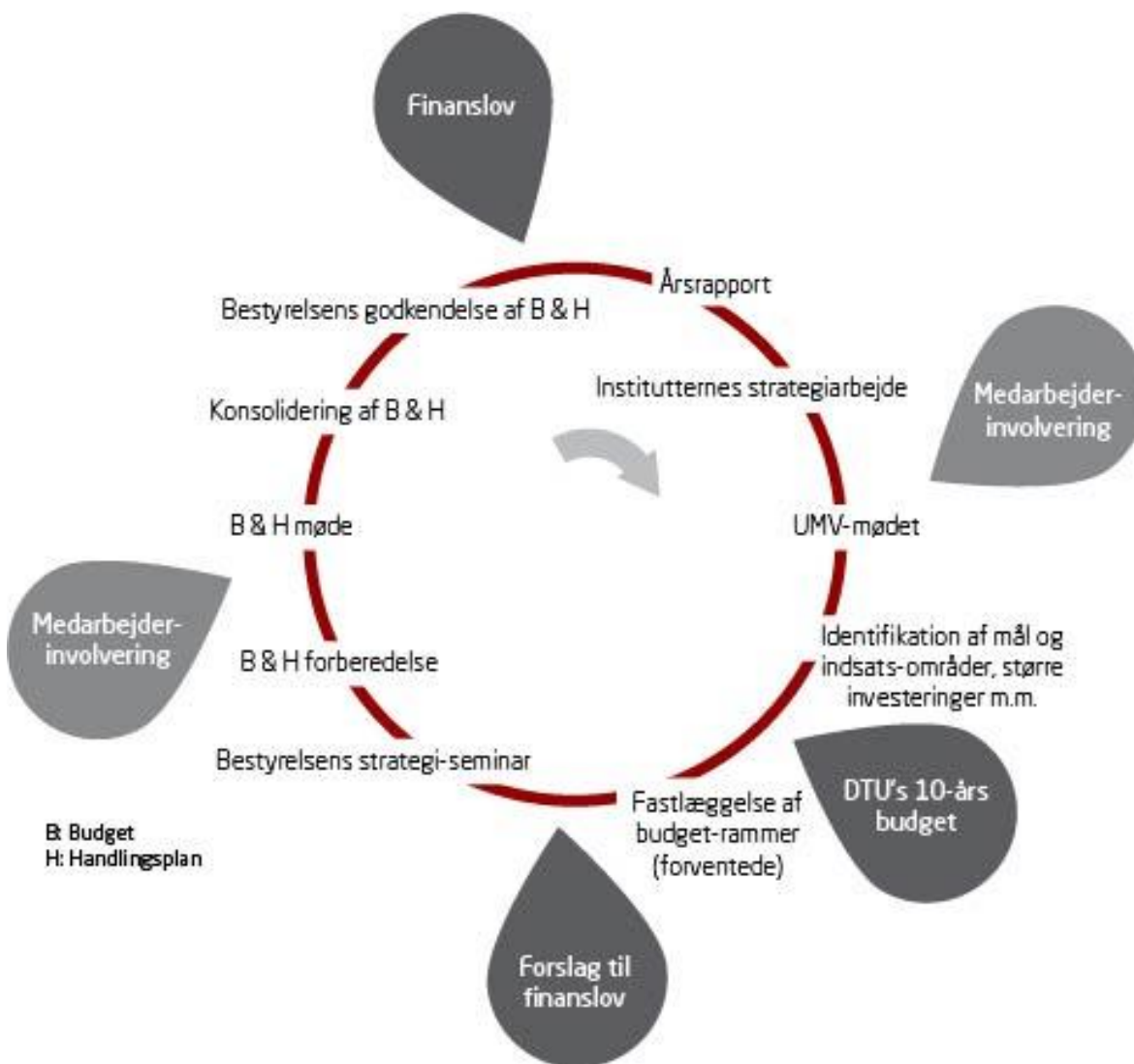
Niveau x

Det er et kendetegn for DTU's uddannelser, at de er forankret på tværs i organisationen og ansvaret for uddannelsesprocessen er forankret i DTU's direktion via de to dekaner. Det daglige tilsyn med og udvikling af uddannelserne udføres af studielederne, der i denne sammenhæng refererer direkte til en dekan.

Den overordnede ledelsessamtale mellem direktionen og institutterne og koblingen fra uddannelsespolitikken til de enkelte uddannelser gennemføres i forbindelse med den årlige UMV-proces (UdviklingsMål og Virkemidler) som omhandler fælles forventningsafstemning, også på uddannelsesområdet. UMV'en er en individuel plan for det enkelte instituts virke, der revideres rullende hvert forår og er det årshjul på DTU, der kobler dialogen mellem direktionen og de enkelte institutter inden for universitetets fire kerneprocesser. UMV-processen består af delelementerne:

- UMV-møde
- Handlingsplan
- Årsrapport

UMV'en skal udmønte de visioner, som DTU's bestyrelse har formuleret om universitetets udvikling i de kommende år, som udtrykt i den gældende strategi, samt i politikker på de enkelte områder, herunder uddannelse og undervisning.



Figur 7: UMV-processens årshjul

Med afsæt i strategien, udmønter direktionen gennem UMV-processen de overordnede rammer og mål for den pågældende 4-årige periode i konkrete aftaler mellem direktionen og instituttet/centeret i form af en godkendt UMV-rapport. UMV-rapporten gennemgås på et møde mellem de involverede parter, hvorefter UMV-rapporten justeres med eventuelle tilføjelser, rettelser eller kommentarer inden endelig godkendelse. UMV-rapporten udmøntes i en konkret et-årig handlingsplan, som ligeledes drøftes og godkendes af direktionen (B & H, september-oktober), samt fire kvartalsregnskaber med budgetopfølgning og prognose, og endelig afrapporteres der i en årsrapport til direktionen, hvilket udgør en del af inputtet til næste UMV-rapport (ÅR januar-februar).

Således allokeres ressourcer til undervisning via UMV'en og ligeledes følger resultaterne af årets uddannelses- og undervisningsrelaterede evalueringer systematisk op. Den uddybende beskrivelse af UMV-processen findes i *DTU Excellence – Strategisk Ledelse på DTU*.

Niveau y

Studielederne er udpeget af den relevante dekan (se arbejdsopgaver for henholdsvis diplomingeniør-, bachelor- og kandidatstudieledere, Processer og procedurer i AUS) og refererer som ansvarlig for den enkelte uddannelse direkte til dekanen. Studielederen er procesansvarlig for den enkelte uddannelse. Den relevante dekan holder et udpegningsmøde med studielederen, når han/hun tiltræder, hvor de i fællesskab gennemgår studielederens arbejdsopgaver.

Som beskrevet i studielederens arbejdsopgaver, så har studielederne procesansvar for indhold og udvikling af de enkelte uddannelser, og for at de overordnede krav til uddannelsen stiller til det enkelte kursus gennem uddannelsens kompetenceprofil. Studielederen skal derfor at føre en løbende dialog med både institutstudienævn og evt. institutdirektører, på de institutter, der leverer undervisning til uddannelsen. Studielederen har initiativpligt med hensyn til at føre tilsyn med udvikling af uddannelsen, således at de studerende ved afslutningen på deres studium mestrer de opstillede læringsmål. Studielederen skal endvidere vejlede de studerende i forskellige aspekter af studielivet, f.eks. med gennemførelse og valg af kurser, udlandsophold og erhvervs- og karrierevalg. Ved afvigelser skal studielederen tage initiativ til forbedringer i samarbejde med de Institutstudienævn, der har ansvaret for de enkelte kurser, eller gennem samarbejde med dekanen og AUS.

Studielederen har desuden nedsat en følgegruppe med repræsentanter fra studerende, undervisere dimittender og aftagere af uddannelsens kandidater, der løbende bidrager med at evaluere og forbedre uddannelserne (se Processer og procedurer i AUS, Kommissorium for følgegrupper).

For at sikre koblingen mellem dekanen og den enkelte studieleder, deltager studielederne ved en række årlige studieledermøder mellem dekan og studieleder (se side Kriterium 2.2, studieledermøder).

Der gennemføres ligeledes uddannelsesudviklingssamtaler mellem dekan og den enkelte studieleder i forbindelse med turnusevalueringerne af de enkelte uddannelser. Udgangspunktet for dette møde er et visionspapir, der er udarbejdet af studielederen. Efter mødet omsættes visionspapiret i en egentlig handlingsplan for udvikling af uddannelsen over den næste turnusperiode.

Endelig afleverer hver studieleder en gang årligt i forbindelse med Studiehåndbogens opdatering, en årsberetning til den relevante dekan, hvor væsentlige justeringer og tiltag på uddannelsen skitseres (se DTU's Processer og procedurer i AUS, revision af Studiehåndbogen).

Niveau z

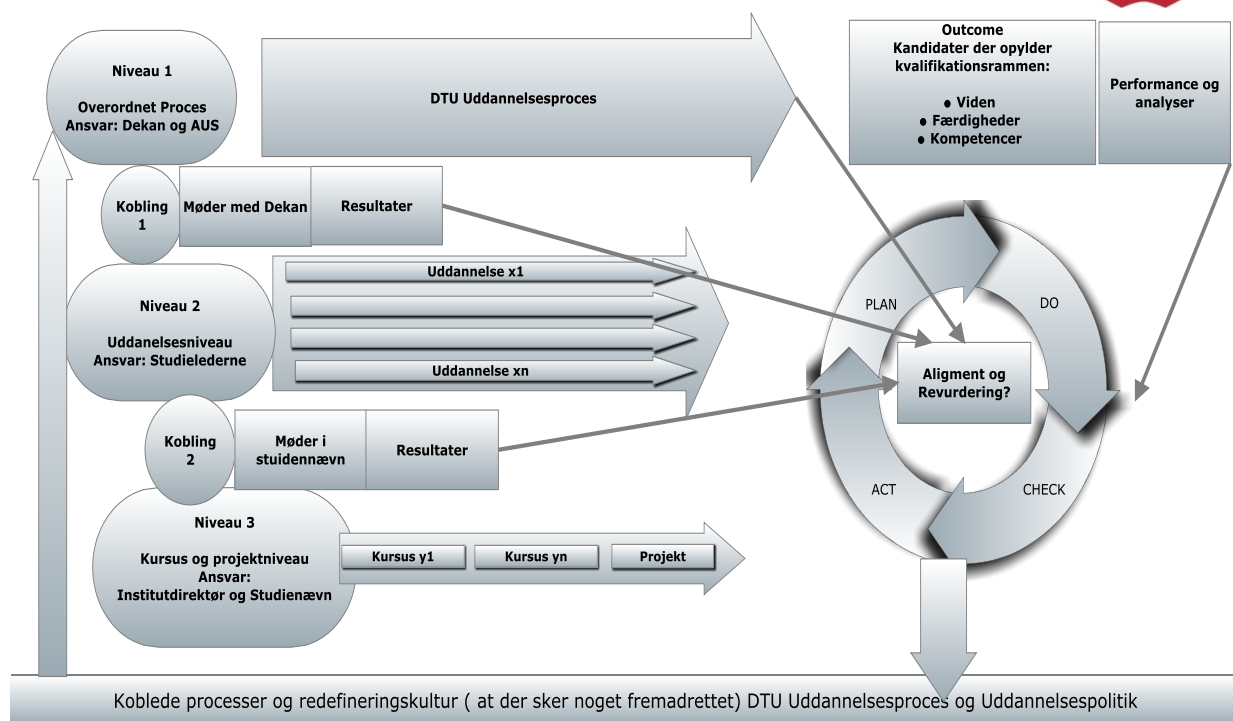
Det tredje niveau i uddannelsesprocessen har to underprocesser.

Institutdirektøren har det ledelsesmæssige ansvar for at sikre, at der er sammenhæng mellem instituttets forskning og undervisning (dvs. at der til uddannelserne er knyttet relevante forskningsmiljøer og kvalificerede undervisere)

Institutstudienævnet på det enkelte institut har ansvaret for formulering og planlægning af instituttets kursusudbud inkl. evaluering, censur og udvikling. Institutstudienævnet har endvidere ansvar for at indholdsudfylde de uddannelseselementer, der naturligt hører under nævnets arbejdsområde. Opfølgning på identificerede udviklingsmuligheder inden for instituttets kursusportefølje sker ved, at studienævnet eller den relevante chef (som holder MUS-samtale med pågældende underviser) tager den aktuelle udfordring op med den kursusansvarlige. De formelle rammer for institutstudienævnets arbejde er fastlagt i DTU's vedtægter og udmøntet i Forretningsordenen for Institutstudienævn på DTU (se DTU's Processer og procedurer i AUS, Forretningsorden for ISN).

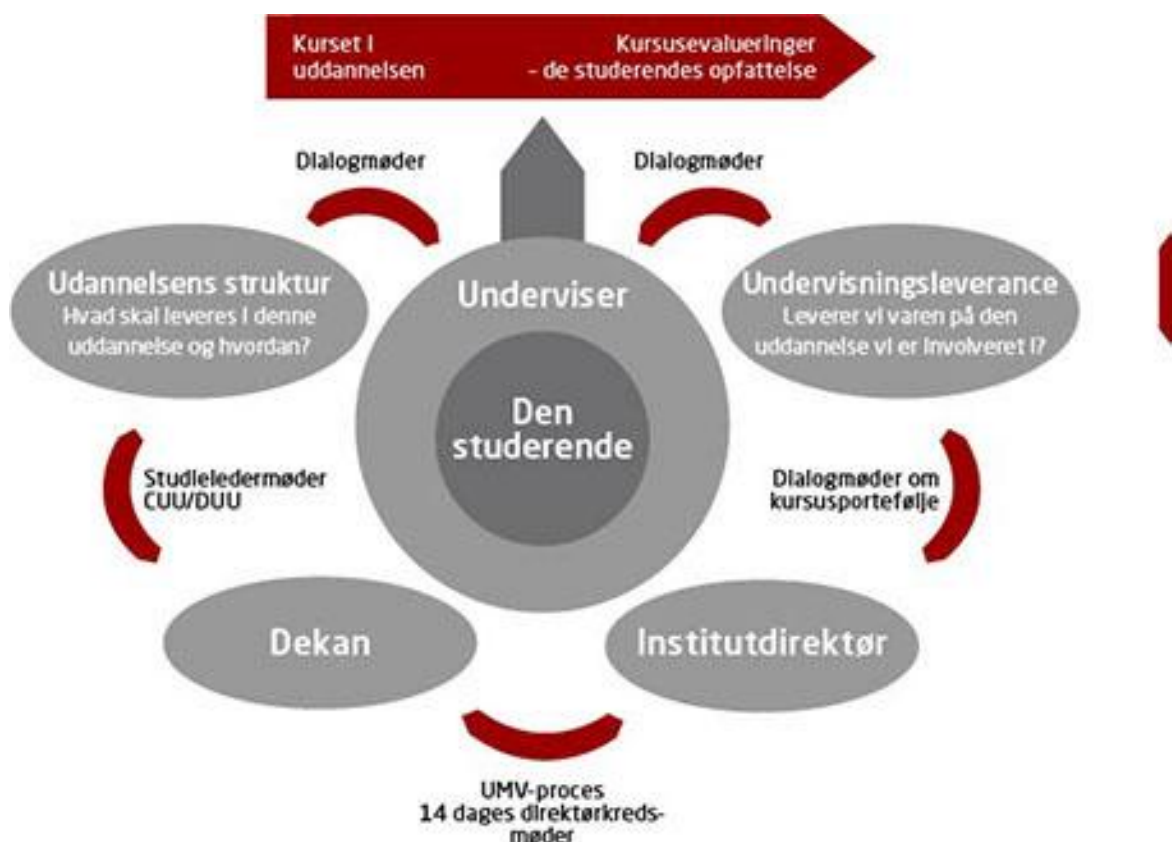
Institutstudienævnformanden deltager to gange årligt i centralt afholdte Institutstudienævn-formandskabsmøder, hvor formandskaberne fra alle studienævn mødes med dekanerne og drøfter emner, der er centrale for alle DTU's uddannelser. Blandt institutstudienævnformændene vælges desuden tre medlemmer til de to tværgående uddannelsesudvalg, CUU og DUU (CUU civilingeniøruddannelsens tværgående uddannelsesudvalg og DUU diplomingeniøruddannelsens tværgående uddannelsesudvalg, se Kriterium 2.2), hvorved koblingen på tværs af DTU's uddannelser sikres. Institutstudienævnformanden er ligeledes en selvskreven deltager ved turnusevalueringerne af de uddannelser, instituttet leverer kurser til.

DTU Uddannelsesprocessen indeholder således en integreret overvågnings- og forbedringsproces, der understøtter missionen for DTU Uddannelse. En mere udførlig beskrivelse af de forskellige mekanismer til monitorering af uddannelserne er beskrevet i afsnit 1.2. Den ledelsesmæssige kobling mellem de 3 niveauer i uddannelsesprocessen er illustreret i Figur 8.



Figur 8: DTU Uddannelsesprocessens niveauer og koblinger til leverancer og overvågning.

En række løbende dialogmøder med inddragelse af dekaner, studieledere, underviserne, Institutstudienævnet og institutdirektører i en sammenhængende ledelsesproces sikrer et klart ledelsesansvar. Som det ses af figur 9 er der en direkte forbindelse i DTU's ledelsessystem mellem dekanen og institutdirektøren (gennem bl.a. UMV-processen), således at de overordnede rammer kan etableres til gavn for, på den ene side uddannelserne og studielederen (venstre side), og på den anden side de kurser og undervisere, som instituttet skal levere (højre side).



Figur 9: Systematiske dialogmøder med inddragelse af Dekaner, Studieledere, Underviserne, Institutstudienævnet og Institutdirektører i en sammenhængende ledelsesproces med henblik på at føre tilsyn med leveringsevnen.

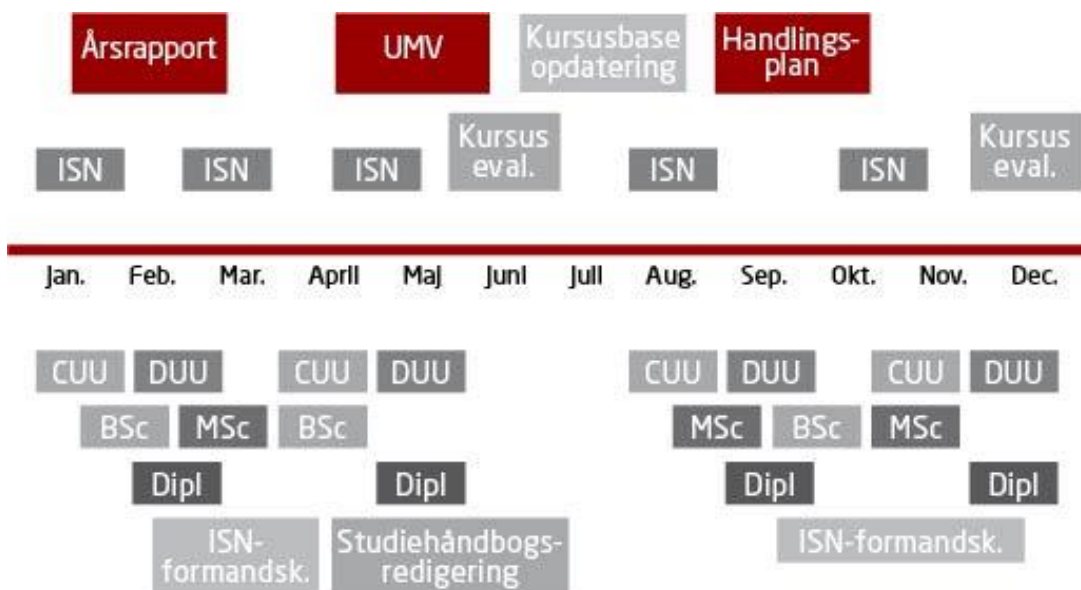
Det koblede ledelsessystem har til opgave at skabe en fokuseret og sammenhængende dialog, der monitorerer og udvikler uddannelserne i forhold til Uddannelsespolitikken og de kvalitative og kvantitative krav til Uddannelsesprocessen.

Med det formål at styrke koblingerne i DTU's Uddannelsesproces og skabe fælles viden og holdning til den praktiske udmøntning af Uddannelsespolitikken, afholdes der en gennem året en række møder for henholdsvis diplomingeniør-, civilingeniør- og deltidsdiplom- og masteruddannelserne, og en række møder for ph.d.-uddannelserne, der indbefatter relevante kompetencer fra AUS, således at DTU Uddannelsesprocessen får den nødvendige og tilstrækkelige administrative support. Dekanerne indførte i 2008 dialogmetoden og formen af studieledermøderne, således at nye tiltag, deres gyldighed og praktiske implementering blev gjort til temaer for den løbende ledelsesdialog (side 12) i tværgående uddannelsesudvalg, studieledermøder mm. Dekanerne har beslutningsansvar.

Systematiske dialogmøder – en del af ledelsessystemet

Diplom-, civilingeniør-, og deltidsdiplom- og masteruddannelserne

Samspillet mellem DTU's institutter og dekanerne om den daglige levering og udvikling af uddannelse og undervisning foregår på mange niveauer. I figur 10 er skematisk vist DTU's formaliserede Mødeårshjul på uddannelses- og undervisningsområdet. Her er møder i forskellige fora skitseret.



Figur 10: Mødeårshjul for DTU Uddannelse. Øverste del af skemaet viser de processer på institutterne, der sikrer den overordnede ledelsessamtale mellem direktionen og institutterne i regi af UMV-processen og lokalt på institutterne. ISN (InstitutStudieNævn).

Nederste del viser møder og processer i samspil mellem uddannelses- og undervisningsansvarlige (studieledere og institutstudienævnsmænd) og dekaner (faciliteret af stabsfunktionen AUS).

Forkortelser: CUU (civilingeniøruddannelsens tværgående uddannelsesudvalg), DUU (diplomingeniøruddannelsens tværgående uddannelsesudvalg), BSc (civilbachelorstudieledermøde), MSc (kandidatstudieledermøde), Dipl. (diplomingeniørstudieledermøde), ISN-formandskab. (Institutstudienævnformandskabsmøder) samt opdatering af Studiehåndbogsredigering

I øverste halvdel af figuren er de overordnede ledelsesmæssige samtaler, der føres i regi af UMV-processen mellem ledelsen på institutterne (institutdirektør mm) og direktionen for at udvikle det samlede uddannelses- og undervisningsudbud, skitseret. I nederste halvdel er samspillet mellem dekanerne og de enkelte institutter, med henblik på at udvikle og forbedre uddannelsesudbuddet, skitseret. Øverste del af figuren udgør således det strategiske ledelsesmæssige beslutnings- og opfølgingsgrundlag for uddannelsesprocessen, mens nederste del af figuren udgør den praktiske og udøvende del af processen.

De forskellige kollegiale organer, hvorigennem institutterne og dekanerne samarbejder om udvikling af uddannelsesudbuddet er formelt forankret i ovenfor skitserede møderække (figur 9), herunder

- Det tværgående uddannelsesudvalg, Civilingeniøruddannelsen (CUU),

- Det tværgående uddannelsesudvalg Diplomingeniøruddannelsen (DUU)
- Institutstudienævnsskabsmøder (ISN)
- Studieledermøder på henholdsvis diplom-, bachelor-, kandidat- og deltidsmasteruddannelsesniveau
- Ph.d.-udvalgsmøder

Tværgående uddannelsesudvalg, diplomingeniøruddannelsen DUU og civilingeniøruddannelsen CUU

Gennem de tværgående uddannelsesudvalg sikres således på det overordnede niveau dialogen mellem alle uddannelsesprocessens parter; dekan, studieleder, institutstudienævn og studerende. De to tværgående uddannelsesudvalg på henholdsvis diplomingeniør- og civilingeniørområdet er baseret på en udviklingsdialog. Udvalgene rådgiver dekanerne om udviklingen af uddannelserne inden for hver deres uddannelsesområde. Udvalgene drøfter de uddannelses- og undervisningspolitiske spørgsmål, som dekanerne fremlægger, herunder bl.a. uddannelsesstrukturen, nye uddannelser, nye uddannelseselementer (tværgående kurser), kvalitetssikringsmekanismer og evaluering. Gennem bl.a. arbejdsudvalg er uddannelsesudvalgene medvirkende til konkret udformning af beslutninger på uddannelsesprocessen. Udvalgene har også mulighed for at fremsætte nye ideer og opfordre dekanerne til at forfølge disse. DTU's Uddannelsespolitik har været behandlet i både CUU og DUU, ligesom resultater af store tværgående uddannelses- og undervisningsevalueringer altid drøftes i disse udvalg.

De to udvalg holder hver især møde 4 gange årligt. Udvalgene sekretariatsbetjenes af AUS. Referater fra udvalgenes møder er tilgængelige på DTU's interne sider, Portalen.

Institutstudienævnsskabsmøder (ISN-formandskab)

Alle 19 institutter på DTU har et studienævn, der indholdsudfylder uddannelserne (kurser og projekter), udarbejder forslag til studieordninger, samt varetager uddannelses- og undervisningsevalueringer. Formand og næstformand udgør studienævnets forretningsudvalg. Et par gange årligt mødes alle institutstudienævnsskabsformandskaber (ISN) med dekanerne til Institutformandskabsmøde. Institutformandskabsmøderne mellem dekaner og institutstudienævnsskabsformandskaberne er af dialogbaseret karakter.

Studienævnene på DTU består af 6-10 medlemmer. Halvdelen af medlemmerne vælges af og blandt det videnskabelige personale på instituttet, og halvdelen vælges af og blandt de studerende. Studienævnet vælger af sin midte og blandt det videnskabelige personale en formand og blandt de studerende en næstformand, der skal godkendes af dekanerne.

Referater fra studienævnernes møder er tilgængelige på DTU's interne sider, Portalen. Se i øvrigt [Forretningsorden for DTU's Institutstudienævn](#).

Studieledermøder (Dipl., BSc, MSc og masteruddannelse)

Et centralt værktøj til løbende at føre dialog med alle studielederne på DTU er studielederkredsene. På DTU er der fire studielederkredse, der jævnligt holder møder:

- Studielederkredsen for diplomingeniørretningerne
- Studielederkredsen for civilbachelorretningerne
- Studielederkredsen for kandidatretningerne
- Studielederkredsen for deltidsuddannelserne (diplom- og masteruddannelserne)

Studielederkredsene består af studieledere fra henholdsvis DTU's diplomingeniøruddannelser (17 i 2014), bachelorretninger (16 i 2014), kandidatretninger (28 i 2014) samt studieledere for DTU's efteruddannelser inden for såvel deltidsdiplom- som masterområdet (i alt 9 i 2014).

Ansvarsfordelingen for studielederkredsene, afspejler Bologna-modellens niveaudeling, idet bachelordekanen er ansvarlig for Studielederkredsen for diplomingeniørretningerne og studielederkredsen for civilbachelorretningerne, mens dekanen for kandidat- og ph.d.- og efteruddannelserne er ansvarlig for Studielederkredsen for kandidatretningerne og studielederkredsen for deltidsuddannelserne (diplom- og masteruddannelserne).

Studieledermøderne er dialogbaserede og behandler ledelsesinformation i uddannelsesspørgsmål på tværs af de enkelte uddannelsesretninger med fokus på udvikling af uddannelserne.

Studielederkredsene har mulighed for at fremsætte nye ideer og opfordre dekanerne til at forfølge disse. Der etableres regelmæssigt arbejdsgrupper bestående af et udvalg af studieledere, der bidrager med oplæg til fælles diskussion. Herunder kan bl.a. nævnes at kommissorium for studielederenes følgegruppe (se nedenfor) blev til udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af studieledere, og vedtaget efter drøftelse på et studieledermøde. Mange beslutninger om generelle uddannelsesforhold træffes således efter dialog og afsluttende tilpasning i studielederkredsene; ansvaret for beslutningerne ligger entydigt hos dekanerne.

Dekanerne samler hver studielederkreds til studieledermøder ca. 4 gange om året.

Bachelordekanen afholder desuden, i en turnusperiode på ca. 6 år, 24-timers internater for de enkelte studieretninger, med henblik på at give den enkelte uddannelsesretning et "360 graders eftersyn". Dekanen for kandidat- og efteruddannelserne afholder et samlet 24-timers internat for alle studieledere på kandidatretningerne hvert 1½ år eller efter behov hyppigere, med henblik på at diskutere generelle udviklingsmuligheder og erfaringsudveksle på tværs af uddannelsesretningerne.

Studielederkredsene sekretariatsbetjenes af AUS. Der tages referat af møderne til intern brug for mødedeltagerene.

Studielederens opgaver er beskrevet yderligere i Kriterium 1.2, samt i [udpegningsbrevene for henholdsvis diplomingeniørstudieledere, bachelorstudieledere og kandidatstudieledere](#) (Processer og procedurer i AUS).

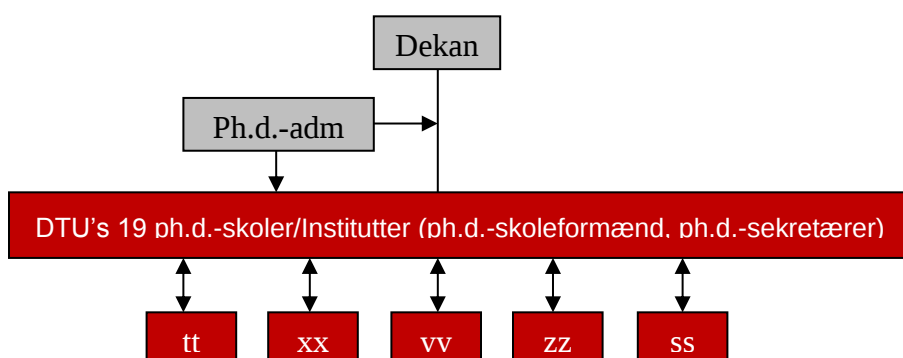
Der vælges blandt studielederne 3 repræsentanter til de tværgående uddannelsesudvalg, CUU og DUU

Med nogle års mellemrum afholdes 24-timers internater for alle studieledere i hver af de respektive studielederkredse.

Ph.d.-uddannelserne

Ph.d.-uddannelsen er også omfattet af uddannelsespolitikken og er organiseret i 19 ph.d.-skoler med DTU's graduate dekan som procesansvarlig. De 19 ph.d.-skoler er organiseret i 5 ph.d.-udvalg.

Hver af DTU's 19 ph.d.-skoler er repræsenteret med en videnskabelig medarbejder og en ph.d.-studerende i mindst et af ph.d.-udvalgene. Kontoret for Ph.d.-uddannelser i AUS yder administrativ support til ph.d.-udvalgene, og for at sikre en god kobling til skolerne har hver ph.d.-skole en fast medarbejder fra kontoret tilknyttet. Den pågældende medarbejder er samtidig administrativ kontaktperson for samtlige ph.d.-studerende under denne skole og er koblingspunkt til institutternes ph.d.-sekretærer.



Figur 11: Organisation af DTU's fem ph.d.-udvalg

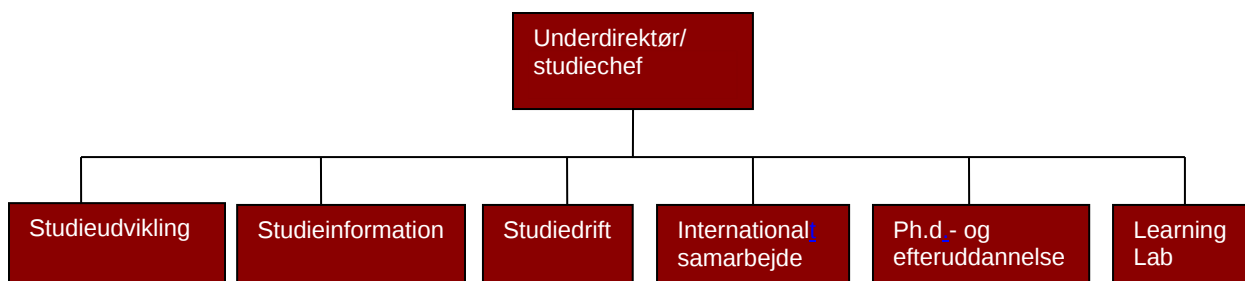
Dekanen holder møder med formændene for udvalgene hver anden måned. Møderne er baseret på dialog og udveksling af ideer til udvikling af uddannelserne. Herudover holdes to årlige fælles temamøder for alle udvalgene.

Ph.d. skolelederen og ph.d.-udvalg

Alle institutter på DTU har en ph.d.-skole. De 19 ph.d.-skoler er organiseret i 5 ph.d.-udvalg. Ph.d.-udvalgene består af en repræsentant for underviserne (ph.d.-skolelederen) og en repræsentant for de studerende fra hvert institut. Lederen af ph.d.-skolen skal sikre at generelle krav til studieplanen opfyldes, sikre udbud af ph.d.-kurser, løbende evaluere ph.d.-skolen og faglig godkende ansøgere mm. Udvalgene holder møde en gang om måneden.

Processupport, AUS

Den administrative stabs-/støtteenhed for DTU Uddannelse er Afdelingen for Uddannelse og Studerende (AUS). I AUS er samlingen af konkrete procedurer og vejledninger, der understøtter DTU Uddannelsesprocessen, forankret (se også Processer og procedurer i AUS).



Figur 12: Afdelingen for uddannelse og studerende (AUS), ledes af en studiechef/underdirektør og er inddelt i 6 kontorer, hver ledet af en kontorchef

AUS har det overordnede ansvar for DTU's studieadministrative systemer og procedurer, og giver information og vejledning til studerende og service til DTU's institutter. Afdelingen ledes af en studiechef og er delt i 6 kontorer med hver sit ansvarsområde. Der er i alt ca. 77 ansatte i AUS.

Mission, procedurer og processer samt årets gang i de enkelte kontorer er beskrevet i "[Processer i AUS](#)". I korte træk varetager de enkelte kontorer følgende opgaver:

- **Kontoret for studieudvikling**
Uddannelsespolitik (herunder høringssvar og mødemateriale til bestyrelse, rektor og direktion på uddannelsesområdet), sekretariatsbetjening (dekaner, studieledere, aftagerpanel, CUU, DUU, ISN-formandskabsmøder mv.), udvikling af nye uddannelser, fortsat udvikling af eksisterende uddannelser, akkreditering, sagsbehandling (ansøgning om merit og dispensation, klager over eksamen, snyd- og disciplinærsager mv.), årlig revision af DTU's studiehåndbog og regelsamling, fordeling af undervisningslokaler, studiestatistik og indberetninger, udvikling af systemunderstøttelse af studieadministrative processer, DTU-studerendes projekter på Roskilde Festival, Blue Dot Projects og GRØN DYST³
- **Kontoret for studieinformation**
Optagelse af danske studerende til bachelor-, diplom- og kandidatuddannelserne, studievejledning, karrierevejledning, administration af Statens Uddannelsesstøtte (SU), generel information til studerende, studiestartsevalueringer, GRØN DYST
- **Kontoret for studiedrift**
Daglig studiedrift, karakterindberetning, eksamensafholdelse, diplomer, service af studerende
- **Kontoret for internationalt samarbejde**
Optagelse af gæstestuderende fra udlandet, samarbejdsaftaler med udenlandske universiteter, markedsføring over for og rekruttering af internationale studerende,

³ GRØN DYST er et nyt uddannelsesinitiativ på DTU. Med GRØN DYST sætter DTU fokus på bæredygtighed, klimateknologi og miljø i alle DTU's uddannelser. Målet er at indlejre det grønne aspekt i de eksisterende kurser på DTU. GRØN DYST kulminerer hvert andet år i GRØN DYST studiekonferencen.

international vejledning, promovering af udlandsophold, internationalt uddannelsessamarbejde.

- **Kontoret for ph.d.- og efteruddannelse**

Optagelse og ansættelse af ph.d., ph.d.-kurser, drift, vejledning, administration af deltidsmasteruddannelser, åben uddannelse, indtægtsdækkede kurser

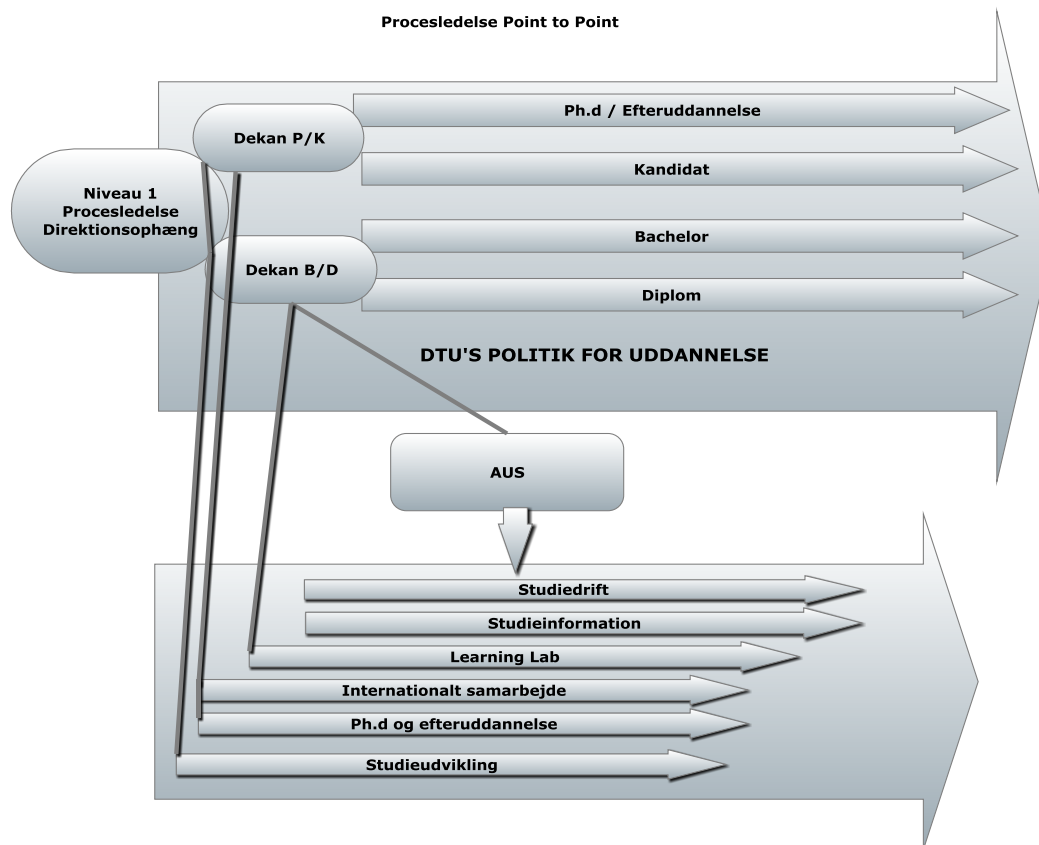
- **LearningLab**

Pædagogisk kompetenceudvikling af undervisere, rådgivning vedr. undervisningsmetodik og pædagogisk udvikling, herunder IT i undervisningen, evalueringer af uddannelser og undervisning

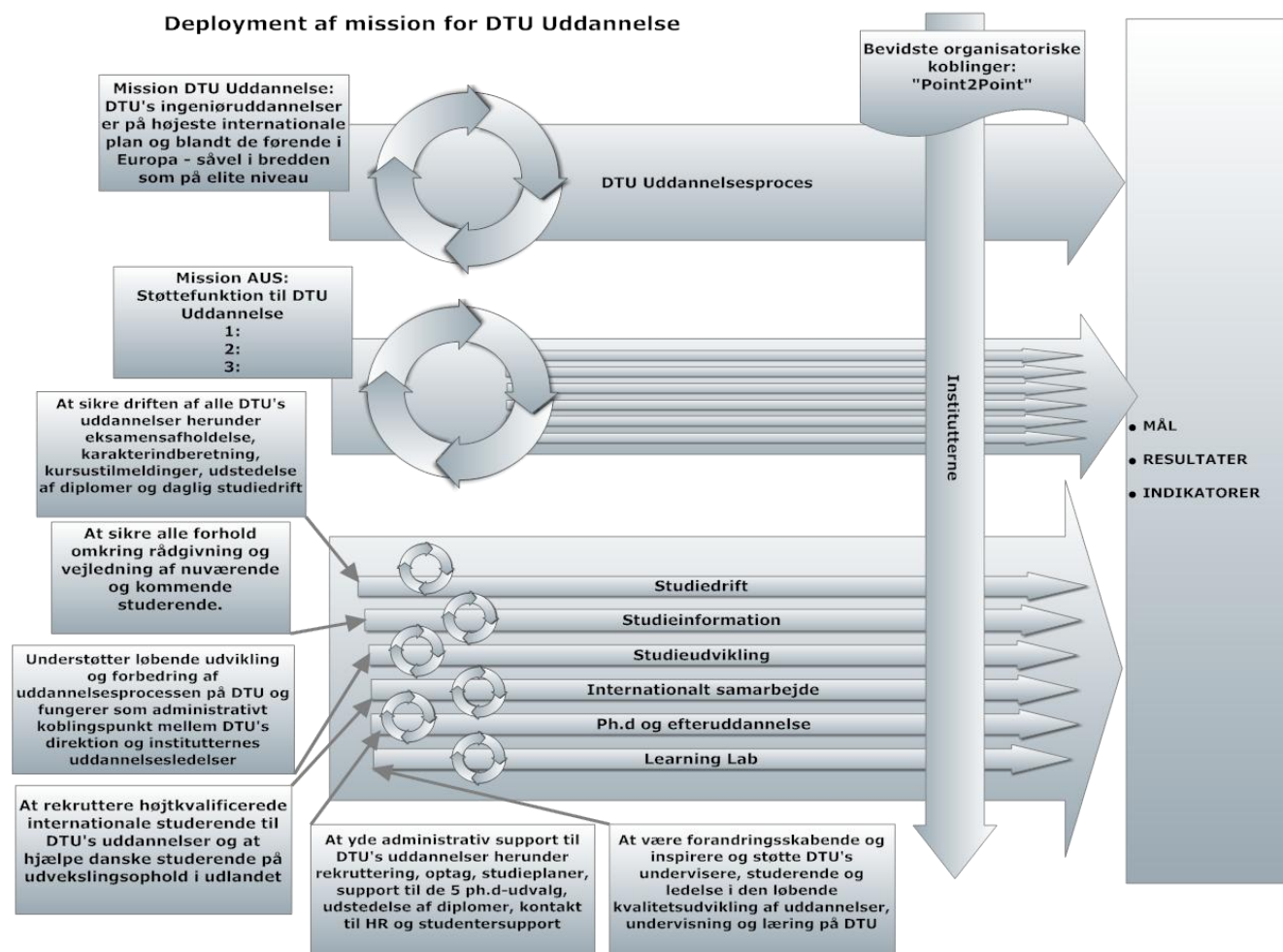
Dekanerne holder en række fastlagte møder med udvalgte kontorchefer i AUS for at udvikle, fastholde og forbedre uddannelses- og undervisningsprocesserne på DTU. Således holdes der regelmæssige møder med repræsentanter for ledergruppen i AUS:

- Studiechefen og studieudvikling. Planlægningsmøde (P-møde) med begge dekaner, studiechefen og kontorchefen for Studieudvikling en gang om ugen. På planlægningsmødet behandles aktuelle og strategiske sager på uddannelsesområdet. Dagsordenen udarbejdes af kontorchefen for studieudvikling, men dagsordenspunkter kommer både fra dekaner, ledere og medarbejdere i AUS. På møderne behandles med regelmæssige mellemrum analyser og statistisk materiale, der understøtter den systematiske overvågning af DTU Uddannelse. Medarbejdere, der har oplæg, som vedrører strategiske beslutninger kan blive indkaldt til dette mødepunkt. Beslutninger truffet på p-møder sendes efterfølgende til ledergruppen i AUS i form af et referat. Medarbejdere, der har haft sager på mødet får desuden en mundtlig tilbagemelding af deres kontorchef, således at konkret opfølgning på sager og implementering af tiltag aftales og forankres på kontorchefniveau.
- Ph.d.- og efteruddannelse. Ugentligt møde mellem graduate dekan og kontorchefen. Der skiftes mellem de to områder
Internationalt Samarbejde Kontorchefen holder møde med graduate dekanen hver anden uge
- LearningLab: Månedligt møde mellem kontorchefen, studiechefen og bachelordekanen, hvor aktuelle og langsigtede opgaver for LearningLab drøftes og aftales. Kontorchefen udarbejder for dagsorden og referat.

Planlægningsmødet er således det overordnede møde, der etablerer koblingen mellem dekanerne og AUS som en samlet enhed. Figur 13 viser ledelsesforhold mellem dekaner og "processer" i AUS.



Figur 13: Dekanerne og deres relationer til processerne i AUS



Figur 14: Sammenhæng i procesformål og løbende forbedringer i processerne i AUS

1.2 DTU uddannelse analyserer, kategoriserer og prioriterer sin proces i sin fulde længde som en del af det overordnede procesledelsessystem, og vedtager hensigtsmæssige fremgangsmåder for effektivt at lede, styre og forbedre dem

INDHOLD

- **Monitorering af uddannelserne, generel beskrivelse**
- **Intern evaluering af undervisning og uddannelse**
 - Studiehåndbog, revision
 - Revision af kursusbeskrivelser, hvert år
 - Kursusevalueringer
 - Studiestartsevalueringer
 - Førsteårs-evalueringer
 - Intern uddannelsesevaluering
 - Dimittendundersøgelser hvert tredje år (ekstern)

Monitorering af uddannelserne, generel beskrivelse

Ledelsen på DTU fører til stadighed tilsyn med at uddannelserne på DTU lever op til uddannelsespolitikens målsætning om at have uddannelser i verdensklasse. Dekanerne er direktionsansvarlige for den systematiske overvågning af Uddannelsesprocessen og for de uddannelser, som udvikles og leveres gennem Uddannelsesprocessen. Dekanen udpeger en studieleder for hver enkelt uddannelse, og studielederen udgør således koblingspunktet fra dekanen til den enkelte uddannelse. Studielederen deltager i studieledermøder arrangeret af dekanerne og har i øvrigt til en hver tid adgang til direkte dialog med dekanen.

Metoden, der anvendes til at overvåge de enkelte uddannelser, består af en række delelementer, der tilsammen giver et sammenhængende perspektiv på hele uddannelsesforløb:

- Studielederens ansvar og opgaver
- Opbygning af uddannelserne (CDIO og flagmodellen)
- Opdatering af Studiehåndbogen
- Frafalds- og studieprogressionsprofiler
- Eksamen
- Censorkorps og afgangsprojekter

Studielederens ansvar og opgaver

Studielederen er ansvarlig for indhold og udvikling af den enkelte diplomingeniørretning, bachelorretning eller kandidatretning, og arbejdet er forbundet med både administrative, studievejledende og undervisningsmæssige opgaver, herunder f.eks. koordinering af retningens undervisning. Studielederen står i spidsen for udvikling og evaluering af retningen og dens specialiseringer og har ansvaret for at sikre, at de grundlæggende målsætninger for retningen er opfyldt (se også Infosite for Undervisere, studielederens opgaver). Det forventes desuden, at studielederen interesserer sig for undervisningsudvikling, pædagogik og didaktik og deltager aktivt i arbejdet hermed på DTU.

Studielederen for hver enkelt uddannelse har desuden tilknyttet en følgegruppe med repræsentanter fra studerende og undervisere på uddannelsen samt dimittender fra og aftagere af færdiguddannede fra uddannelsen, der løbende hjælper med at evaluere og udvikle uddannelsen.

Studielederen har i sit virke en række konkrete målepunkter og værktøjer til at overvåge og regulere uddannelsen. Til samtlige studieledere er udviklet et særligt værktøj, StudielederNet, der giver adgang til en lang række informationer om såvel den enkelte studerende som hele studenterpopulationer (se også næste side). Studielederen har adgang til alle kursusevalueringer, karakterindberetninger for de enkelte kurser samt frafalds- og studieprogressionsprofiler, som er tilgængelige i Datavarehuset på DTU's intranet, Portalen. Studielederen får også præsenteret – og forventes at følge op på – resultaterne af studiestartsundersøgelserne, førsteårsevalueringerne, dimittend- og aftagerundersøgelser mv., som gennemføres af AUS i samarbejde med relevante interessenter. Evalueringsmetoderne listet i tabellen nedenfor er beskrevet detaljeret senere i dette kapitel. Endelig har alle studieledere pligt til at føre en løbende dialog med deres følgegruppe.

Evaluering	Frekvens
Kursusevalueringer	Fire gange årligt
Frafaldsprofiler	En gang årligt
Studieprogressionsprofiler	En gang årligt
Studiestartsevalueringer	En gang årligt
Førsteårsevaluering	Turnus (hvert 6. år)
Dimittendundersøgelse	Hvert 3. år
Uddannelsesevaluering	Turnus (hvert 6. år)
Censorkorps tilbagemelding	En gang årligt
Følgegruppe	2-4 gange årligt
StudielederNet	Løbende

Tabel 2.1: Evalueringsformer, som studielederen benytter til monitorering af en uddannelse.

Studielederen er den fagligt ansvarlige for opfølgning på den uddannelsesevaluering, der gennemføres på alle DTU's uddannelser efter et turnusprincip. Det er studielederen, der på baggrund af evalueringen udformer et visionspapir og i samarbejde med dekanen udformer en konkret fremadrettet handlingsplan. Handlingsplanen drøftes mellem dekanen og institutledelsen ved den førstkommande UMV.

Studielederen for den enkelte uddannelse aflægger en gang årligt en skriftlig årsberetning, hvor væsentlige justeringer og tiltag på uddannelsen skitseres. Årsberetningen bliver forelagt af den relevante dekan.

Studieledernet

Studielederen har via *Studieledernet* på DTU's intranet Portalen mulighed for at hente informationer om såvel den enkelte student, hele årgange eller den samlede studenterpopulation på uddannelsen. Studielederen har mulighed for at få oplyst, hvor mange ECTS-point en studerende på uddannelsen optjener pr. semester og at filtrere data på årgange. Således er det muligt for studielederen (og universitetet) at følge en konkret årgang og dermed monitorere de studerendes studieprogression løbende.

Studieledernet bruges også til at overvåge, om kursusporteføljen på en uddannelse er velfungerende, målt på de studerendes gennemførelsestid. Studielederne har mulighed for at se, hvor mange ECTS-point den enkelte student optjener hvert semester. Således vil et kursus, der giver de studerende særlige udfordringer, hurtigt blive identificeret.

Endvidere er Studieledernet brugt til at undersøge, hvordan en kohorte af studerende har tilrettelagt deres studier. Endelig kan det nævnes, at mange uddannelsesretningers kurser følges af studerende fra forskellige retninger på DTU, og Studieledernet derfor også er et vigtigt redskab til at evaluere og vurdere, om et givent kursus er velfungerende for alle disse studieretninger.

Studielederen kan ligeledes få information om karakterfordelingen hos studenterne på en årgang. Tilsammen udgør disse målepunkter studielederens værktøjer til løbende at overvåge uddannelsen og til stadighed at føre tilsyn med udviklingen og rettidigt agere, hvor der måtte være behov der for.

Opbygning af uddannelserne

En ingeniøruddannelse på DTU er en forskningsbaseret teknisk og naturvidenskabelig uddannelse på et højt fagligt niveau med elementer af stor valgfrihed og fleksibilitet. Uddannelsesudbuddet på DTU dækker de fleste ingeniørfaglige discipliner på diplomingeniør-, bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau. Diplomingeniøruddannelserne er tilrettelagt efter CDIO-konceptet mens civilingeniøruddannelsen er bygget op omkring flagmodellen.

Diplomingeniøruddannelsen på DTU

For at sikre, at DTU's diplomingeniørretninger er erhvervsrettede og anvendelsesorienterede, er uddannelserne tilrettelagt med en sammenhængende CDIO-struktur.

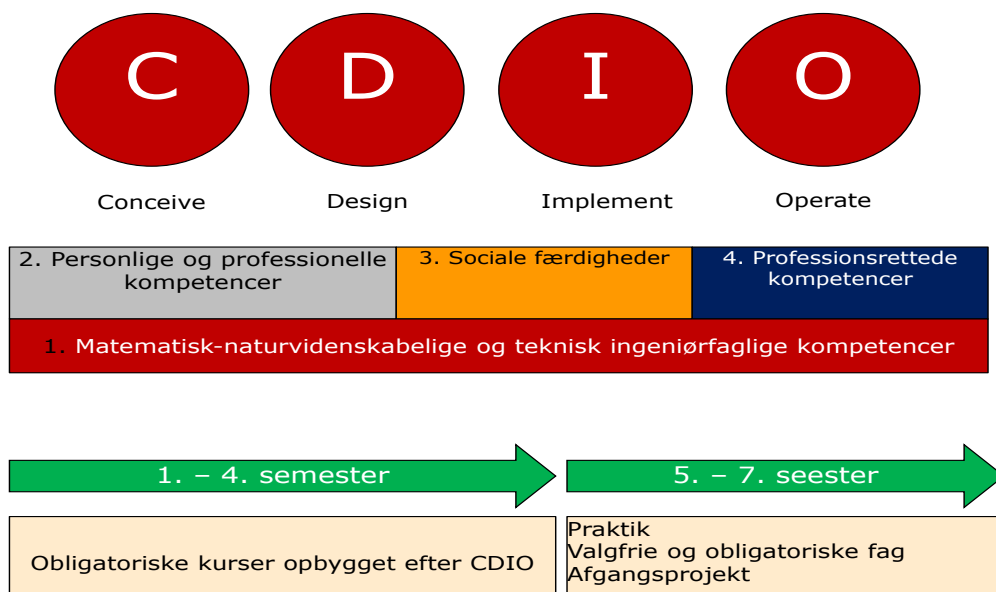
CDIO

I sin grundsubstans tager CDIO udgangspunkt i den professionelle ingeniørs virkelighed og ingeniørmæssige problemers løsningsfaser: Conceive – Design – Implement – Operate. Undervisningen inddrager de studerende aktivt, og kurserne bindes sammen af flerfaglige og praktiske projekter.

Med fire overordnede faglige kategorier for læringsudbytte som omdrejningspunkt for uddannelsens tilrettelæggelse sikres de studerende personlige, sociale og professionelle kompetencer bygget på et stærkt fagligt fundament af teknisk-naturvidenskabelig viden, Jf. CDIO kompetencekategori 1 “Matematisk-naturvidenskabelig og teknisk-ingeniørfaglig viden”. Det samlede uddannelsesforløb udgør 210 ECTS.

De første to semestre er strukturen på diplomingeniøruddannelsen næsten helt fastlagt. Uddannelsens basis består af en række grundfag, der dækker både generelle matematisk-naturvidenskabelige kompetencer og retningsspecifikke teknisk-ingeniørfaglige kompetencer.

På sidste del af studiet er der et obligatorisk praktikforløb af et halvt års varighed, der giver en unik ramme for, at de studerende får mulighed for at afprøve og anvende den viden, de færdigheder og de kompetencer, de har tilegnet sig på de foregående semestre i en praksisnær ingeniørmæssig kontekst. Dertil kommer der en del valgfrie kurser, som udbygger og supplerer de faglige kompetencer. De valgfrie kurser giver den studerende mulighed for at fordybe sig i et selvvalgt fagområde og samtidig kvalificere sig til evt. at kunne optages på en eller flere forskellige kandidatuddannelser. Valgfriheden giver desuden de studerende mulighed for at kvalificere sig til at blive optaget på kandidatuddannelser i andre EU-lande og understøtter dermed Bologna-modellens intention om mobilitet og et fælles rum for uddannelse i EU.



Figur 2.2: CDIO-modellen, der danner grundlag for alle diplomingeniøruddannelsen på DTU.

I overensstemmelse med CDIO-konceptet er der på hvert af de fire første semestre et flerfagligt projekt, som skaber sammenhæng mellem og integrerer kurserne på semesteret. Det flerfaglige projekt kan på 1. og 4. semester tilrettelægges som et design-build-projekt, hvor der

er fokus en eller flere af faserne i CDIO. Design-build-projektet på 4. semester er mere komplekst og omfatter typiske flere faser af CDIO end projektet på 1. semester

Civilingeniøruddannelsen på DTU

De formelle rammer om civilingeniøruddannelsen (bachelor- og kandidatuddannelsen) er tilrettelagt ud fra en struktur, der i daglig tale omtales som flagmodellen. Flagmodellen sikrer på det overordnede niveau, at de færdige kandidater opnår en polyteknisk helhedskompetence og at de har en bredde og alsidighed i viden, færdigheder og kompetencer, der lever op til kompetenceprofilens mål for læringsudbytte. Også denne model har store ligheder med den måde tilrettelæggelsen af ingeniøruddannelser tænkes internationalt. På DTU udbydes under denne ramme 16 bachelorretninger og 28 kandidatretninger.

Naturvidenskabelige grundfag 45 ECTS-point	Projekter og almene fag 45 ECTS-point
Teknologiske linjefag 45 ECTS-point	Valgfrie kurser 45 ECTS-point

Flagmodellen for bacheloruddannelsen

Generelle retningskompetancer 30 ECTS-point	Kandidatspeciale 30 ECTS-point
Teknologisk specialisering 30 ECTS-point	Valgfrie kurser 30 ECTS-point

Flagmodellen for kandidatuddannelsen

Flagmodellen

Flagmodellen sikrer, at de studerende opnår bredde og alsidighed i viden, færdigheder og kompetencer gennem deres studieforløb for dermed at kunne leve op til kompetenceprofilens mål for læringsudbytte. Undervisningsformen er en afvekslende kombination af forelæsninger, gruppearbejde, projekter og laboratorieøvelser. Uddannelserne er sammensat på en sådan måde, at de studerende har betydelig valgfrihed undervejs i studiet. De studerende bestemmer således selv indholdet af en fjerdedel af kurserne, ligesom de studerende har valgmuligheder inden for de øvrige tre fagblokke.

Den generelle studieordning indeholder regler for uddannelsernes opbygning, struktur og organisering, regler om adgangsforhold, indskrivning og prøver samt krav til indholdet i de uddannelsesspecifikke studieordninger. Flagmodellen (- og dermed studieordningen) sikrer på den ene side, at de studerende får et passende niveau af viden, færdigheder og kompetencer inden for

et uddannelsesområde, og på den anden side, gennem valgfriheden, at den studerende har mulighed for, at skabe sin helt egen faglige profil.

De specifikke studieordninger for de enkelte uddannelser udarbejdes/revideres en gang årligt af studielederen i henhold til rammestudieordningen/flagmodellen. Justeringer kan ske på baggrund af generelle ændringer, der kan være gældende for alle DTU's uddannelser, og som derfor har været drøftet i de kollegiale organer (f.eks. nye læringsmål for bachelorprojekter og kandidatspecialer), eller ændringer kan foretages på baggrund af konkrete evalueringsresultater. Den reviderede studieordning godkendes af dekanen.

Det studieadministrative system STADS benyttes til i praksis at styre alle DTU's uddannelser og til automatisk og løbende at sikre, at de studerende følger studieordningernes gruppering af fag efter flagmodellen. I STADS registreres al information om de studerende inkl. karakterer, information om studieprogression og frafald.

Flagmodellen har som ramme for de enkelte uddannelser integreret monitorering af såvel uddannelserne som af de studerendes performance.

Opdatering af Studiehåndbogen

Opdatering af Studiehåndbogen er forankret i AUS. Studiehåndbogen, og herunder studieplaner for de enkelte retninger, revideres en gang om året i maj måned. Ændringer til Studiehåndbogen og studieplanerne skal for de enkelte uddannelsers vedkommende være indrapporteret til AUS ultimo maj. Det er studielederen for den enkelte uddannelse, der er ansvarlig for opdateringen. Primo juni gennemgår AUS håndbogen og studieplanerne og drøfter eventuelle ændringer med den ansvarlige studieleder. Alle ændringer til studiehåndbogen forelægges og godkendes herefter af dekanerne, inden studiehåndbogen for det kommende studieår træder i kraft.

Studieforløbsprofiler

Studieforløbsprofilerne viser frafald og studieprogression og er opgjort retnings specifikt for alle DTU's uddannelser. Profilerne er tilgængelige på Portalen, Infosite om undervisning (http://portalen.dtu.dk/DTU_Generelt/AUS/Undervisning/Infosite_om_undervisning/Tal/Studieforloebesprofiler.aspx). Alle undervisere har adgang til data herigennem.

Studieforløbsprofilerne viser de studerendes studieforløb for hver optagelsesårgang. Profilerne opdateres hvert år og viser således præcist, hvornår de studerende falder fra eller bliver færdige. Derudover har studielederne det administrative værktøj StudielederNet, som de kan bruge til løbende at se de studerendes vej gennem uddannelsen, hvordan karakterfordelingen på en årgang ser ud og hvor hurtigt de studerende bliver færdige med uddannelsen. Disse data kan af studielederen bruges til at vurdere, om kursusporteføljen på en uddannelse er velfungerende både i forhold til de studerendes gennemførelsestid generelt og til at sammenligne udviklingen på uddannelsen med andre uddannelsesretninger.

Frafald

For at levere dokumentation om uddannelsernes frafald til forskellige sammenhænge foretages analyser ud fra statistisk materiale om de studerende. Til intern brug foretages på retningsniveau

en opgørelse af frafald på første studieår og frafald inden for normeret tid plus et år. Til ekstern brug foretages en opgørelse af nøgletal vedrørende gennemførelse, frafald og studietider. Disse nøgletal opgøres i overensstemmelse med Danske Universiteters definition.

Når det, via de statistiske analyser, er målt, hvor stort frafaldet er på uddannelserne, bliver resultaterne offentliggjort på intranettet (Portalen), hvorefter de enkelte studieledere, tager stilling til den videre proces. Resultaterne af frafaldsanalyserne bliver ydermere forelagt dekanerne. Overordnede frafalds- og gennemførelsestal offentliggøres på Portalen og på DTU's hjemmeside under "Nøgletal om uddannelserne".

Eksamen

Karakterfordelingen for alle kurser og projekter på DTU er tilgængelig i Nøgletal og evalueringer. Studielederen har således adgang til karakterindberetningen for alle de kurser, den enkelte uddannelse er sat sammen af. Studielederen kan herigennem orientere sig om, det faglige niveau på de enkelte kurser og sammenholdt med studenternes kursusevalueringer foreslå tilpasninger til den enkelte underviser. Studielederen kan ligeledes indhente karakterindberetninger for samtlige kurser på en given uddannelse og herigennem få overblik over niveauet og udviklingen på uddannelsen.

Eksamen, herunder censorkorps og afgangsprojekter

Karakterfordelingen for alle kurser og projekter på DTU er offentlig tilgængelig i [Nøgletal og evalueringer](#). Studielederne har desuden via StudielederNet adgang til karakterfordelingen for alle de kurser, den enkelte uddannelse er sat sammen af. Studielederen kan således følge med i det faglige niveau blandt de studerende på de enkelte kurser. Sammenholdt med studenternes kursusevalueringer giver det studielederen et værktøj til, på et kvalificeret grundlag, at foreslå evt. tilpasninger på det enkelte kursus på en uddannelse. Denne proces vil typisk gå gennem institutstudienævnet, der godkender evt. forslag til ændringer, men kan også ske ved, at studielederen henvender sig direkte til den kursusansvarlige, der så bringer forslaget videre til institutstudienævnet. Studielederen har også via StudielederNet mulighed for at indhente karakterindberetninger for samtlige kurser på en given uddannelse og herigennem analysere niveauet blandt de studerende og følge udviklingen på uddannelsen.

Censorkorpset bidrager også til, at der på DTU føres en løbende analyse og drøftelse af det faglige niveau på de enkelte uddannelser. Alle eksterne censorer bliver i forbindelse med censoropgaven bedt om at udfylde et obligatorisk eksamenstilbage meldingsskema på [CensorNet.dk](#)⁴. Det samlede formandskab i censorkorpset udarbejder en årsberetning, hvori indkomne tilbage meldinger fra censorerne indgår. Årsberetningen sendes til orientering til både studieledere på de enkelte uddannelser på DTU, til institutstudienævn sformændene, studiesekretærer og dekanerne, der har det samlede ansvar for DTU's uddannelsesproces og sikrer opfølgning, hvis det måtte være nødvendigt.

Der afholdes endvidere årligt to censorformandskabsmøder, hvor centrale emner for alle ingeniørcensorer drøftes. Møderne afholdes skiftevis på DTU og AAU og sekretariatsbetjenes af

⁴ Online portal for Ingeniøruddannelsernes censorkorps

AUS. Når mødet afholdes på DTU, deltager en af dekanerne bl.a. med henblik på en drøftelse af centrale elementer i årsberetningen.

Endelig skal det nævnes, at de afsluttende projekter på uddannelserne (diplomingeniørprojekter, bachelorprojekter og kandidatspecialer) altid bedømmes af eksterne censorer, som også udfylder et obligatorisk tilbagemeldingsskema. Disse tilbagemeldinger indgår også i den samlede vurdering den enkelte uddannelses niveau og indhold.

Tilsammen udgør Studielederen's ansvar og opgaver, inkl. brug af StudielederNet, opbygning af uddannelserne (CDIO og flagmodellen), eksamen og tilbagemeldinger fra Censorkorpset incl. afgangsprojekterne det overordnede system til monitorering af uddannelserne.

Herudover overvåger DTU uddannelsesprocessen gennem en række centrale procedurer, hvor de studerendes erfaringer og opfattelse af uddannelserne på DTU monitoreres. Materiale, som indgår i den løbende evaluering og udvikling af uddannelserne (se tabel 2.1 og efterfølgende afsnit).

Evaluering af undervisning og uddannelser

Med henblik på effektivt at lede, styre og forbedre undervisningen og uddannelserne på DTU indhentes der gennem en række systematisk tilbagevendende undersøgelser og evalueringer viden om både studerendes og aftageres syn på DTU's uddannelser. Konkret drejer det sig om:

Målinger

- Undervisningsevaluering (Studiehåndbogsrevision, kursusrevision og kursusevaluering)
- Undervisningsmiljøundersøgelser (studiestartsevaluering, førsteårsevaluering og studiemiljøundersøgelse)
- Dimittend- og Aftagerundersøgelse

Evaluering

- Uddannelsesevalueringer

Detaljeret beskrivelse af evalueringsprocesser findes i Processer og procedurer i AUS.

Herudover får både institutter og den centrale administration løbende tilbagemeldinger fra bl.a. DTU's Aftagerpanel, institutternes Advisory Boards, studielederens følgegrupper, fra de forskellige censorkorps og gennem statistisk materiale. Tilbagemeldinger fra alle disse fora indgår i den løbende evaluering af undervisnings – og uddannelsesudbuddet.

Kursusevalueringer

Hver undervisningsperiode på DTU afsluttes med, at de studerende har mulighed for at evaluere de kurser, som de har deltaget i. Der gennemføres således kursusevalueringer på samtlige DTU's ca. 700 kurser hvert semester.

Besvarelserne på samtlige kursusevalueringer samles efter semesterets afslutning på CampusNet. De enkelte institutstudienævn har adgang til de evalueringer, der vedrører de

kurser, det pågældende institut har ansvaret for. Studielederne får ligeledes adgang til de kursusevalueringer, der vedrører den enkelte studieleders uddannelse. Institutstudienævnet gennemgår kursusevalueringerne samt de enkelte kursers karakterprofiler. Dette sammenholdes med de kursusansvarliges afrapporteringer og der iværksættes justeringer, hvis det skønnes, at en væsentlig del af de studerende ikke opnår det planlagte læringsudbytte. Opfølgningen sker ved, at studienævnet eller den relevante chef (som holder MUS-samtale med pågældende underviser) efter orientering fra studienævneformanden, tager det aktuelle problem op med den kursusansvarlige.

Kursusevalueringerne er efter lov om åbenhed og gennemsigtighed offentlig tilgængelig på DTU's hjemmeside/[kursusevalueringer](#).

Kursusbeskrivelser, revision

Beskrivelse af alle kurser, obligatoriske såvel som valgfrie, der udbydes på DTU's diplomingeniør-, bachelor- eller kandidatuddannelser er samlet i DTU's [Kursusbase](#). Kursusbasen er et vigtigt studieplanlægningsværktøj for de studerende, og det er derfor vigtigt, at kursusbeskrivelserne er så korrekte og tidssvarende som muligt. Rettelser til kursusbeskrivelser administreres fra centralt hold en gang om året (i maj måned). Smårettelser, som ikke har betydning for den studerendes valg af et kursus, kan dog foretages løbende..

Kursusbasen administreres i AUS, og er tilgængelig for redigering af tekst en gang om året i april måned for alle kursusansvarlige undervisere på DTU. I denne periode har de kursusansvarlige undervisere adgang til at ændre i kursusbeskrivelserne og læringsmålene for de enkelte kurser og derved dokumentere den løbende udvikling af kurserne, der sker bl.a. som konsekvens af kursusevalueringerne. Procesbeskrivelse for evaluering og opfølgning på evaluering af kurser på DTU's uddannelser findes i *Processer og Procedurer i AUS* samt på DTU's interne sider [Portalen/kursusevalueringer](#).

Studiestartsevaluering

En evaluering af studiestarten gennemføres hvert år og er forankret i AUS. Studiestartsevalueringen skal kortlægge de studerendes oplevelse af faglige og sociale aspekter vedrørende deres første seks uger på DTU. Målet med evalueringen er en fortsat udvikling af studiestarten på et kvalificeret grundlag. Resultaterne af studiestartsevalueringen bliver gennemgået i studielederkredsene samt i de tværgående uddannelsesudvalg, CUU og DUU. Opfølgning på resultaterne sker AUS. Dekanerne har det ledelsesmæssige ansvar for opfølgningen på studiestartsevalueringen.

Konkrete eksempler på tiltag, der gennem tiden er udsprunget af studiestartsevalueringerne er oprettelse af:

Vektorgrupper

Vektorer er ældre studerende, der hver især får tildelt en lille gruppe (8-9) nye studerende, de skal kigge efter og hjælpe tilrette det første semester. Ordningen er lønnet af PF (Polyteknisk Forening), og de har pligt til at holde ugentlige møder, hvor

de fortæller om egne erfaringer med uddannelsen, gode studievaner, sociale aktiviteter osv. Endeligt forsøger vektorerne at vejlede de studerende, der måtte have brug for lidt ekstra hjælp.

Sidenhen er også vejledningsarrangementer for kommende kandidatstuderende kommet til.

Rustur

Alle uddannelser på DTU afholder hvert år inden studiestart rustur, hvor ældre studerende igennem en lille uge introducerer uddannelsen og alle dens festligheder for de nye studerende.

Modtagelsesreceptioner

En festlig reception for alle nyoptagne kandidatstuderende, danske såvel som udenlandske. Afholdes to gange årligt. Receptionen giver alle kandidatstuderende – uanset retning og adgangsbaggrund mulighed for at mødes. Dekanen og studenterorganisationer holder velkomsttaler og Karrierecentret er tilstede ved arrangementet

Fagaften

For en del uddannelser afholdes der kort inde i første semester en fagaften, hvor ældre studerende fortæller om studievaner i de forskellige fag, udlandsophold, sociale aktiviteter og en masse andet.

Førsteårsevalueringer

Førsteårsevalueringer gennemføres på diplomingeniør- og bacheloruddannelserne efter et turnusprincip, således at den enkelte studieretning evalueres med 6 års intervaller. Målet er at få et indblik i de studerendes oplevelse af, hvordan førsteårsforløbet fungerer og hænger sammen. Gennemførelse af førsteårsevalueringerne er forankret i AUS, som inddrager såvel studerende som studieledere og undervisere i formulering af det spørgeskema, som er en central del af processen. Resultaterne samt mulige opfølgningsaktioner drøftes på et møde med studielederen for den pågældende uddannelse samt undervisere, der er involveret i førsteårskurserne. På baggrund heraf udarbejdes en rapport, som drøftes på studieledermøder for hhv. diplomingeniør- og bachelorstudielederne. På baggrund heraf udarbejdes en rapport, som drøftes i CUU og DUU samt i de relevante studielederkredse. Studielederen og/eller dekanen har ansvaret for at opfølgning.

Studiemiljøundersøgelse

DTU gennemførte i efteråret 2012 en studiemiljøundersøgelse, der omfattede samtlige studerende på campus Lyngby. Undersøgelsen afdækkede, hvilke aspekter af det fysiske, psykiske og æstetiske studiemiljø, de studerende finder vigtigst for deres trivsel.

Undersøgelsen er forankret i DTU's studiemiljøudvalg, som også har ansvaret for at følge op på undersøgelsen. En intern handlingsplan som opfølgning på undersøgelsen er udarbejdet i Studiemiljøudvalget. Studiemiljøudvalget følger op på handlingsplanen to

gange årligt (se også Studiemiljø). Studiemiljøundersøgelsen eller tilsvarende evalueringsaktiviteter vil blive gennemført hvert tredje år, jf. undervisningsmiljøloven.

Uddannelsesevaluering

Parallelt med de eksterne uddannelsesakkrediteringer, som har fundet sted i perioden 2008-2013, er der på DTU blevet gennemført interne uddannelsesevalueringer. Med overgangen fra uddannelsesakkrediteringer til institutionsakkreditering suppleres den interne evaluering med en ekstern del. Evaluering af hele uddannelsesforløb med involvering af både interne og eksterne partnere består således af både en intern og ekstern del.

Formålet med at gennemføre uddannelsesevalueringerne er

- At få eksterne faglige fagfællers vurdering af uddannelsernes mål, indhold og kvalitet
- At få mulighed for at sammenligne uddannelsen med tilsvarende uddannelser på andre universiteter og andre DTU-uddannelser på samme niveau
- At analysere og diskutere uddannelsernes styrker og svagheder og identificere udviklingsmuligheder

Der er udarbejdet en turnusplan for evaluering af samtlige DTU's pt. 70 uddannelser frem mod 2020. Udviklingspunkter vil blive integreret i DTU's ledelsessystem, herunder UMV-proces og studielederens årsberetning.

Intern evaluering

De interne uddannelsesevalueringer har uddannelsernes studieordning, kompetenceprofil og pædagogiske tilrettelæggelse som omdrejningspunkt, og tager udgangspunkt i fokusgruppeinterviews gennemført med studerende på de enkelte uddannelsesretninger og en selvevalueringsrapport udarbejdet af de centrale medarbejdere på de enkelte uddannelsesretninger. Studielederen for uddannelsen er den ansvarlige for udarbejdelse af selvevalueringsrapporten, mens LearningLab DTU står for gennemførelse af fokusgruppeinterview'ene. Evalueringsrapporten har studieplan, kompetenceprofil og de fysiske rammer om uddannelsen som centrale emner. På den måde er de lovpligtige turnusakkrediteringer tidligere blevet benyttet til dels at få akkrediteret en uddannelsesretning, dels at få skitseret en fremadrettet udviklingsplan for de enkelte uddannelsesretninger og en kontinuert afstemning af, om dimittenderne til stadighed opnår de faglige krav i kompetenceprofilen.

Den interne evaluering er hidtil blevet gennemført som et samarbejde mellem studielederne, institutter og AUS og er mundet ud i et visionspapir for uddannelsen, der bliver diskuteret med den ansvarlige dekan. Efter mødet om visionspapiret er der derefter blevet lagt en handleplan for hvilke ændringer, der fremadrettet implementeres på uddannelsen. Planen er blevet godkendt af DTU's dekaner. Opfølgning på den interne evaluering er herefter sket gennem en dialog mellem institutstudienævnene og studielederne og i et vist omfang også sektionslederne og institutdirektørerne på de enkelte

institutter. Denne proces vil også fremover være en del af den samlede uddannelsesevaluering.

Konkrete eksempler på tiltag, der er etableret på baggrund af de interne uddannelsesevalueringer er bl.a. etablering af studieledernes følgegrupper, udvikling af nye kurser på udvalgte uddannelsesretninger (bl.a. kurser inden for projektledelse, innovation og entreprenørskab) eller kurser, der før har været semivalgfrie på en uddannelsesretning er blevet gjort obligatoriske for at understøtte den fællesfagligprofil på uddannelsen.

Ekstern evaluering

Modellen for den eksterne del af uddannelsesevalueringerne er stærkt inspireret af den model, der over en længere årrække er blevet benyttet ved forskningsevalueringer af DTU's institutter.

Fokus ved den eksterne del af uddannelsesevalueringerne er uddannelsens faglige profil, indhold, niveau og relevans og målet er, at studieledelsen gennem dialogen med det eksterne panel og gennem panelets rapport får grundlag for at vurdere i hvilken retning uddannelsen kan og bør udvikle sig over tid.

Det samlede forløb(intern og ekstern uddannelsesevaluering)

Det samlede evalueringsforløb med inddragelse af såvel eksterne som interne interessenter gennemføres i løbet af ca. 10 måneder. I løbet af denne periode skal uddannelsens ledelse:

- Udarbejde en selvevalueringsrapport
- Forberede og deltage i panelmøde med eksterne eksperter og interessenter
- Forberede og deltage i panelmøde med repræsentanter for en anden DTU-uddannelse
- Udarbejde et visionspapir for uddannelsen

Herudover vil materialet blive suppleret af en række nøgletal samt surveys med studerende, som gennemføres af AUS LearningLab.

Studielederen er, med processupport fra AUS, ansvarlig for evalueringsprocessen, men det forventes at centrale undervisere på uddannelsen også inddrages i processen, ligesom studielederens følgegruppe inddrages.

Processen afsluttes med et møde mellem dekanen og studielederen. På mødet drøftes processen, visioner og handlingsplan for den næste 6-årige periode. Mødet bruges også til at identificeres eksempler på "best practice", som kan bidrage til den fortsatte kvalitetsudvikling af DTU's uddannelser.

Resultatet af den samlede evaluering falder i to dele.

1. En afsluttende rapport udarbejdet i AUS, der består af et executive summary (1-1½ side) af selvevalueringsrapporten samt nøgletal for uddannelse.

2. Et selvevalueringsdokument, til internt brug.

En detaljeret procesbeskrivelse for DTU uddannelsesevaluering med inddragelse af eksternt panel og opfølgende intern proces findes i DTU's Kvalitetshåndbog.

Dimittendundersøgelsen

DTU foretager hvert 3. år en dimittendundersøgelse blandt samtlige kandidater, der er dimitteret fra DTU i de foregående tre kalenderår. Til undersøgelsen er knyttet en aftagerevaluering, hvis format løbende justeres. Dimittend- og aftagerundersøgelsens sigte er ligesom de øvrige evalueringer dels at udvikle de nuværende og fremtidige uddannelser men også at styrke vejledningen af studerende i forbindelse med jobsøgning og karrierevalg.

Forud for undersøgelsernes gennemførelse drøftes undersøgelsens emner og spørgsmål i DTU's kollegiale organer (CUU, DUU og ISN) samt studielederkredsene og DTU's Aftagerpanel. På baggrund af denne drøftelse udarbejdes det endelige spørgeskema og målsætningen med undersøgelsen. Spørgeskemaet udsendes til samtlige dimittender i den valgte periode. Undersøgelsen omfatter kandidater, der er dimitteret inden for en tidsperiode fra 6 måneder til 3 år. På baggrund af undersøgelsen udarbejdes der materiale der beskriver dels generelle forhold, dels retningspecifikke data.

Aftagerdelen af undersøgelsen blev første gang gennemført i 2012. Aftagerdelen havde fokus på, hvordan aftagerne vurderer de kompetencer, som uddannelsens dimittender har opnået, set fra et arbejdsmarkedsperspektiv. Undersøgelsen bestod af 50 interviews med en bred vifte af virksomheder, der havde ansat dimittender fra de årgange, dimittendundersøgelsen omfattede.

Dekanerne, der er procesansvarlige for uddannelsesprocessen har det ledelsesmæssige ansvar for at gennemføre undersøgelsen og følge op på undersøgelsens resultater. Dimittendundersøgelsen bliver præsenteret for og diskuteret i DTU's kollegiale organer samt i de relevante studielederkredse og i DTU's Aftagerpanel. På baggrund af drøftelserne tages der initiativer til at iværksætte nye tiltag eller imødegå eventuelle udfordringer. Studielederen får desuden særskilt information om de forhold, der alene vedrører dennes uddannelse. I den sammenhæng udarbejdes handlingsplaner for den enkelte uddannelsesretning. Resultaterne bruges ligeledes i den konkrete vejledning af studerende. For uddybende information og resultater af den seneste undersøgelse henvises til [Dimittend- og Aftagerundersøgelsen 2012](#).

1.3 DTU uddannelse definerer meningsfyldte performanceindikatorer og resultatmål, som er koblet til de strategiske mål for sine kerneprocesser

INDHOLD

- Strategi og politik

Strategi og politik

De strategiske mål for DTU uddannelse er beskrevet detaljeret i [DTU Strategi 2008-2013](#) (ny strategi forventes i foråret 2014).

- DTU skal tilbyde ingeniøruddannelser inden for hele det teknisk-naturvidenskabelige område – inklusive life science – og tilgrænsende samfundsvidenskab, i eget regi eller i samarbejde med andre internationalt førende partneruniversiteter.
- DTU's akademiske grader på bachelor-, master- og ph.d.-niveau skal have høj international standard og være blandt de højest ansete i Europa.
- DTU skal have en stærk national studentsøgning, en voksende søgning af velkvalificerede udenlandske studerende og et stigende antal dimittender, som har gennemført en del af deres uddannelse ved anerkendte udenlandske universiteter.

For det samlede universitet understøttes fremdrift mod opfyldelsen af de strategiske mål i form af de af bestyrelsen godkendte budget- og handlingsplaner, der bl.a. baserer sig på institutternes UdviklingsMål og Virkemidler, UMV (se også *DTU Excellence – Strategisk Ledelse på DTU*). Den årlige afrapportering af universitetets resultater, herunder opfyldelsen af udviklingskontrakten med Ministeren for Videnskab, Teknologi og Udvikling, sker i form af de af bestyrelsen underskrevne årsrapporter ([Årsrapport 2013](#)).

Procesledelsessystemet er baseret på en række målepunkter fastsat af DTU's bestyrelse og Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser. Disse målepunkter anvendes som grundlag for nye strategier og input til løbende forbedringer. Målepunkterne benyttes ligeledes til afrapportering til bestyrelsen og til indberetninger til Ministerier.

2.1 DTU uddannelse stræber efter at skabe værdi for sine studerende gennem bevidste innovative og nyskabende processer

INDHOLD

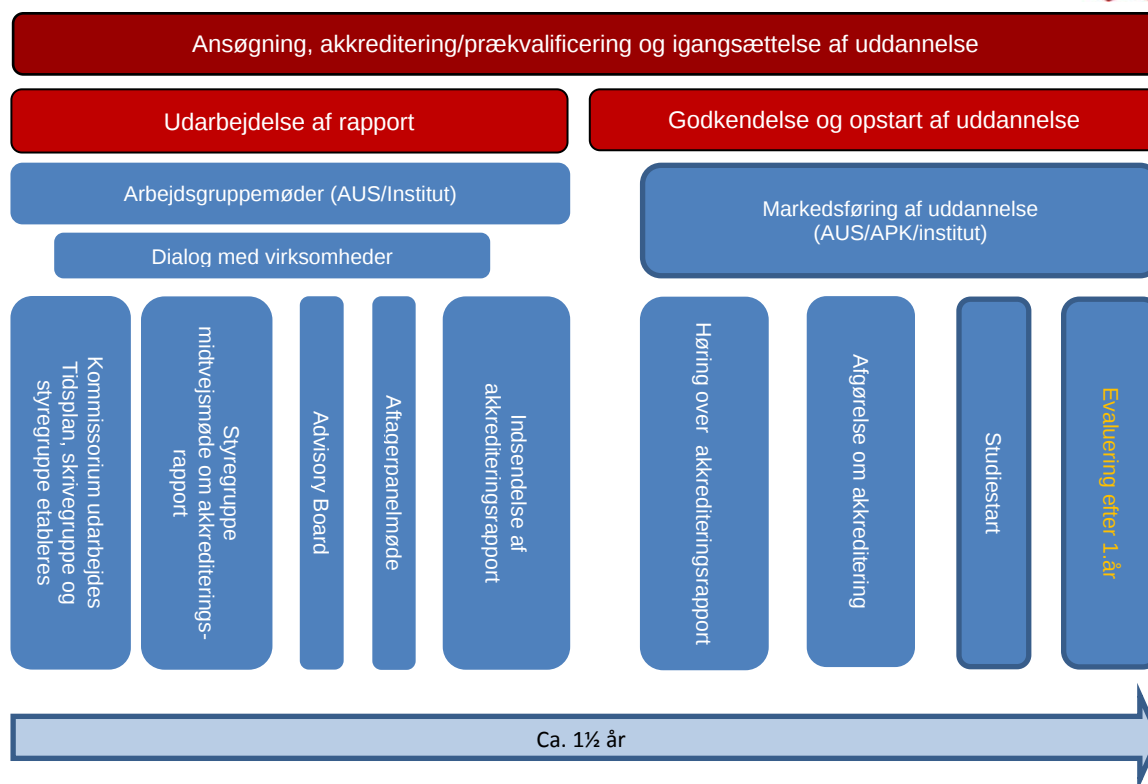
- Oprettelse af nye uddannelser
- Studiemiljø
- Pædagogik og didaktik
- Internationalt studiemiljø

Oprettelse af nye uddannelser

DTU har som strategi at tilbyde ingeniøruddannelser inden for hele det teknisk-naturvidenskabelige område – inklusive life science – og tilgrænsende samfundsvidenskab.

I samarbejde mellem direktionen, institutterne og AUS udvikles der løbende nye uddannelsesstilbud, der afspejler arbejdsmarkedets fremtidige behov for kandidater. Beslutningen om oprettelse af nye uddannelser tages i direktionen og baseres på en kombination af tilbagemeldinger fra forskellige interessenter (f.eks. Aftagerpanel, Advisory Boards, resultater fra dimittend- og aftagerundersøgelser, andre uddannelsesinstitutioner herunder studenterønsker), strategiske beslutninger (fusion/oprettelse af nye institutter) og den særegne mulighed for kvalificeret at kunne forudsige samfundsudviklingen på det teknologiske område, som et teknisk eliteuniversitet besidder. DTU indførte i foråret 2012 en Aftagerundersøgelse, hvor udvalgte virksomheder med mellemrum vil blive spurgt om deres erfaringer med nyuddannede kandidater fra DTU og forventninger til kommende kandidater. Resultatet af Aftagerundersøgelsen vil ligeledes indgå i vurderingen af behovet for nye uddannelser. En procesbeskrivelse for oprettelse af nye uddannelser findes i DTU's Processer og procedurer i AUS.

Når uddannelsen er godkendt hos FIVU involveres andre stabsfunktioner på DTU i det videre arbejde med at markedsføre og rekruttere studerende til uddannelsen (AFR, Afdelingen for Forskning og Relationer). Herefter indgår uddannelsen på lige fod i det sædvanlige kvalitetsårshjul for DTU's uddannelser med Studiestartsevaluering, førsteårsevaluering (for bacheloruddannelser), kursusevalueringer og interne evalueringer. Studielederen sikrer, at der bliver etableret en følgegruppe for uddannelsen og afslutter desuden hvert undervisningsår med at lave en studielederrapport, der sendes til AUS sammen med evt. opdateringer til Studiehåndbogen. Processen er illustreret her.



Figur: Tidsplan for oprettelse af en ny uddannelse. Processen er delt i to, hvor første del omfatter udarbejdelse af dokumentationsmateriale til Danmarks Akkrediteringsinstitution, og anden del omfatter dels akkrediteringsrapporten (høring over rapport) og markedsføring og opstart af uddannelsen.

Siden Bologna-processen blev implementeret på DTU, først på bachelorniveau i 2004, og på kandidatniveau i 2006, er der akkrediteret og oprettet 1 ny diplomingeniøruddannelse, 3 nye bacheloruddannelser og 13 nye kandidatuddannelser. Uddannelserne er blevet til pga. trends på f.eks. arbejdsmarkedet (et aftagerbehov), visioner (som et eliteuniversitet har for fremtidens arbejdsmarked) og som følge af universitetsfusionen i 2006.

Studiemiljø

På DTU er der nedsat et studiemiljøudvalg med henblik på at fremme udviklingen af et godt studiemiljø. Udvalgets arbejde tager udgangspunkt i [studiemiljøpolitikken](#), der igen har afsæt i uddannelsespolitikken. Udvalget drøfter metoder til og iværksætter systematiske undersøgelser af studiemiljøet og formulerer på den baggrund et forslag til handleplan for forbedringer.

Studiemiljøudvalget inddrages i studiemiljørelevante dele af DTU's overordnede campusplanlægning, ligesom udvalget drøfter normer og standarder af betydning for studiemiljøet. Udvalget har bachelordekanen, der også har ansvar for studiemiljø, som formand. Desuden består udvalget af videnskabeligt personale, studerende og repræsentanter fra flere stabsfunktioner, herunder AUS og Campus Service.

De helt overordnede rammer for et studium på DTU er strukturen studieåret igennem. Et fuldt semester består af en 13-ugers periode og en 3-ugers periode. I 13-ugers-perioden følger de studerende typisk tre-fire kurser parallelt. I slutningen af hvert semester findes en 3-ugers-periode, hvor de studerende følger ét kursus. Det giver mulighed for intensive kurser, hvor de studerende kan arbejde i hele, sammenhængende dage fx med eksperimentelt arbejde eller projektarbejde.

Antal undervisningstimer for DTU-studerende

- På DTU undervises der 16 uger pr. semester.
- Den gennemsnitlige konfrontations-tid er ca. 20 timer om ugen.
- I alt udbyder DTU konfrontationstid svarende til 720 timer om året for en gennemsnitsstuderende.

DTU's ugeskema består af firetimers moduler med speciel mulighed for at gennemføre en hel dags undervisning midt på ugen. Modulskemaet er medvirkende til, at de studerende får mulighed for at fordybe sig i de faglige emner, og giver mulighed for kombinationer af forelæsninger, gruppearbejde, formidling og øvelser i en sammenhængende periode.

De studerendes arbejdsbyrde

- Den forventede arbejdstid er ca. 43 timer pr. uge, når den studerende følger den normerede studieplan.
- De studerende angiver selv, at de arbejder lidt mere, end DTU forventer af dem.

På DTU har de studerende adgang til et grønt campus-miljø med bibliotek, databarer og et varieret udvalg af lokaler, hvor de kan arbejde og studere. Der findes laboratorier og værksteder, der giver de studerende mulighed for eksperimentelt arbejde og dermed i praksis at anvende og afprøve deres viden.

I 2012 åbnede DTU Innovatorium (siden omdøbt til Skylab). Her kan de studerende teste deres idéer i prototypeværkstedet - lige fra den første spæde idé til mere flyvefærdige start-ups. Det 800m2 store sted er en smeltedigel for studenterinnovation og – entreprenørskab. Her har de studerende adgang til avanceret værkstedsudstyr som IT- og prototypeværksted med 3D-printer, 3D-scanner, laserskærer, CNC-fræser og meget mere. Derudover er der kontorfaciliteter og et eventlokale, som kan bruges til afholdelse af kurser og workshops.

DTU's bibliotek har været under forvandling, og fortidens stillerum er omdannet til et levende studiemiljø, hvor studerende – alene og i grupper – både har mulighed for at fordybe sig i studierne og mødes til samtale, hygge og oplevelser. Biblioteket har åbent alle hverdage fra 8-24, og døgnåbent alle ugens dage i de travleste studieperioder i løbet af året. Der er trådløst netværk og adgang til terminaler, hvor relevant litteratur kan søges og findes. I Bibliotekssalen er desuden indrettet et informationstov, hvor en stor scene med en kæmpe skærm udgør det centrale element. Her er mulighed for at streame forelæsninger fra både DTU og andre universiteter, eller brugerne kan synke ned i sækkestole og fordybe sig med høretelefoner. Institutterne har mulighed for at lave præsentationer af uddannelser, forskningsprojekter, innovationstiltag osv. Langs væggene er der opstillet mødesteder for studenterforeningerne og andre, der ønsker en direkte dialog med de studerende.

Herudover findes en række sociale aktiviteter i Studenterhuset på DTU, der danner rammen for cafeliv, koncerter og fester. Der er en hovedkantine og flere "lokale" cafeer rundt omkring på campus, ligesom der er også rige muligheder for sports- og fritidsaktiviteter, herunder en nyetableret løbesti, der organiseres af de studerendes organisation, PF (Polyteknisk Forening).

Pædagogik og didaktik

LearningLab, som er en del af AUS, har til formål er at inspirere og støtte DTU's undervisere, studerende og ledelse i den løbende udvikling og forbedring af de processer, der understøtter uddannelser, undervisning og læring på DTU. LearningLab består af en kerne af faste medarbejdere, suppleret af et netværk af pædagogiske koordinatore, supervisorer og undervisere på institutterne. Derudover inddrages eksterne kapaciteter efter behov i LearningLab's aktiviteter. Aktiviteterne omfatter pædagogisk uddannelse af DTU's undervisere og rådgivning i forbindelse med gennemførelse af pædagogiske udviklingsprojekter og baserer sig på afprøvet viden fra undervisningspraksis samt dansk og international forskning i universitetspædagogik. LearningLab udbyder bl.a. pædagogikumforløbet UDTU (Uddannelse i Universitetspædagogik på DTU, UDTU), en grundlæggende uddannelse i universitetspædagogik, som er en obligatorisk del af den pædagogiske kompetenceudvikling af nyansatte i VIP-stillinger på DTU. Siden starten i 2000 har flere end 475 deltaget i UDTU, herunder mange (senior)forskere fra de sektorforskningsinstitutioner som blev fusioneret med DTU i 2007. Der er etableret en proces for bedømmelse af seniorforskeres pædagogiske kvalifikationer i forbindelse med overgang til faculty-stilling. Tilsvarende udbydes et pædagogisk uddannelsesforløb for erfarne undervisere, som er blevet ansat før UDTU blev oprettet, med samme læringsmål, men i en form som er skræddersyet til denne målgruppe. Desuden udbyder LearningLab løbende kurser, seminarer og workshops inden for særlige områder – f.eks. e-læring, ph.d.-vejledning, CDIO - for DTU's undervisere. To gange årligt arrangeres i samarbejde med DTU's dekaner undervisningsseminarer, hvor typisk 125-140 undervisere mødes en halv dag om oplæg og diskussioner om aktuelle og generelt relevante temaer.

Internationalt studiemiljø

På DTU arbejdes der systematisk på at skabe et internationalt studiemiljø ved målrettet at arbejde på at tiltrække talentfulde studerende fra anerkendte udenlandske universiteter. På denne måde

skabes gode muligheder for at arbejde sammen med andre studerende fra forskellige kulturer og de studerende forberedes på en fremtid på et globalt arbejdsmarked. Se også afsnit 2.2.

Herudover er der ansat et betydeligt antal udenlandske forskere og ph.d.'ere og administrative medarbejdere på DTU, der også bidrager til det internationale studiemiljø.

2.2 DTU uddannelse anvender et bredt spekter af analyser til at forudse og identificere forbedringer, der har til formål at forbedre sine ydelser

Indhold

- **Studerenterprofil**
- **Gymnasiefokusgruppe**
- **Erfaringsudveksling om CDIO på tværs af DTU**
- **Ekstern evaluering af undervisning og uddannelse**
- **Internationalisering**

Med henblik på til stadighed at forbedre undervisningen og uddannelserne på DTU gennemføres løbende en række systematiske evalueringer på undervisnings- og uddannelsesniveau, hvor både nuværende, tidligere og kommende studerende inddrages. En del af disse processer, der afvikles løbende og systematisk er allerede beskrevet i 1.2 (interne evalueringer af uddannelse og undervisning).

Studerenterprofil

Hvert år udarbejder AUS en profil af de studerende, der er optaget ved sommeroptaget på bacheloruddannelsen i teknisk videnskab (civilbachelor) og diplomingeniøruddannelsen. Profilen giver et billede af, hvem de nyoptagne er, dvs. deres uddannelsesmæssige baggrund, geografiske og aldersmæssige baggrund.

- De sidste tre år har den typiske civilbachelorstuderende været en mand, 21 år gammel med en 1 år gammel studentereksamen fra Nordsjælland og en kvotient på 8,2.
- De sidste tre år har den typiske diplomingeniørstuderende været en mand, 23 år gammel med en 2 år gammel studentereksamen fra Nordsjælland og en kvotient på 6,4.

Studerenterfilerne for de enkelte årgange kan ses [her](#).

Ekstern evaluering af uddannelser

I perioden 2008-2013 er DTU's uddannelser blevet evalueret af eksterne paneler gennem ACE Denmark. Med henblik på fremadrettet at sikre inddragelsen af eksterne eksperter i systematiske evalueringer af uddannelserne på DTU, skal alle uddannelsesretninger på DTU inden for en 6-årsperiode gennemføre én af følgende evalueringstyper:

- DTU evaluering
- N5T peer evaluation
- Andre internationale evalueringer

Formålet med at gennemføre uddannelsesevalueringerne er

- At få eksterne faglige fagfællers vurdering af uddannelsernes mål, indhold og kvalitet
- At få mulighed for at sammenligne uddannelsen med tilsvarende uddannelser på andre universiteter og andre DTU-uddannelser på samme niveau
- At analysere og diskutere uddannelsernes styrker og svagheder og identificere udviklingsmuligheder

Der er udarbejdet en turnusplan for evaluering af samtlige DTU's pt. 70 uddannelser frem mod 2020. Udviklingspunkter vil blive integreret i DTU's ledelsessystem, herunder UMV-proces og studielederens årsberetning.

En detaljeret procesbeskrivelse for DTU uddannelsesevaluering med inddragelse af eksternt panel og opfølgende intern proces findes i DTU's Kvalitetshåndbog, hvor også en beskrivelse af N5T peer evalueringsprocessen findes.

Internationalisering

DTU har i en årrække arbejdet målrettet på at øge antallet af velkvalificerede internationale studerende, der ønsker at studere på DTU. Det gælder både internationale udvekslingsstuderende, der typisk opholder sig på DTU ½-1 år, og full degree studerende (MSc).

Internationale udvekslingsstuderende kommer til DTU fra DTU's partneruniversiteter. I takt med, at DTU konstant optimerer sin portefølje af udenlandske partnerinstitutioner, er der i stigende grad tale om studerende fra førende universiteter i verden.

Også i rekrutteringen af internationale full degree studerende går DTU efter dygtige studerende, der dels kan bidrage til et internationalt læringsmiljø under uddannelsen på DTU, dels kan blive til gavn for Danmark efter gennemført uddannelse. Som Ph.D-studerende på DTU eller andet dansk universitet, som højt kvalificeret arbejdskraft i danske virksomheder i eller uden for Danmark eller som fremtidige samarbejdspartnere og/eller ambassadører for DTU og Danmark i deres hjemland og andre steder i verden.

I arbejdet med at rekruttere internationale studerende tilstræber DTU at kunne rekruttere studerende fra EU-lande såvel som fee-paying studerende fra lande uden for EU, herunder i vækstøkonomier, som er interessante at udvikle forbindelser med.

Erfaringsmæssigt viser det sig, at internationale studerende på DTU ofte kan fastholdes i Danmark efter endt uddannelse.

Der har gennem de seneste år også været stærk fokus på at øge antallet af danske dimittender, som har gennemført en del af deres uddannelse ved anerkendte udenlandske universiteter.

Kontoret for Internationalt Samarbejde arbejder til stadighed med at have en portefølje af udvekslingsaftaler, der er attraktive for DTU's studerende. Samtidig har Internationalt Samarbejdet gennemført målrettet kampagne over for DTU's danske studerende om vigtigheden af et dokumenteret udlandsophold i forbindelse med senere jobansøgning (boost dit CV, DTU StudyAbroad m.v). Kampagnen er lykkedes, idet antallet af udrejsende danske studerende på få år steget fra ca. 150 studerende i 2008 til ca. 430 studerende i 2013.

2.3 DTU uddannelse involverer sine medarbejdere, studerende, partnere og leverandører i udviklingen af nye og innovative ydelser og oplevelser for eksisterende og nye studerende

Med henblik på at udvikle nye og innovative ydelser og oplevelser er der på DTU etableret en række rådgivende fora, herunder

- Studielederkredse for diplomingeniør-, bachelor- og kandidatuddannelserne (se s. 15-16)
- Aftagerpanel
- Advisory Board, et for hvert institut
- Følgegrupper på alle uddannelser
- Fokusgruppe (gymnasier) (se s.36)
- Studiemiljøudvalg (se s. 33)
- Censorkorps

Aftagerpanel

Aftagerpanelets opgaver er forankret i Universitetsloven og er at rådgive universitetet om

- Kvaliteten af uddannelserne og relevansen af disse for samfundet
- Udviklingen af nye og eksisterende uddannelser på DTU
- Undervisnings- og prøveformer

Medlemmerne i panelet skal tilsammen have erfaring med og indsigt i uddannelsesområdet og de ansættelsesområder, som uddannelserne giver anledning til. Aftagerpanelets opgaver er detaljeret beskrevet i [DTU's vedtægter](#).

Aftagerpanelet mødes 3 gange årligt med dekanen for DTU uddannelse som mødeleder. Ud over behandling af turnusevalueringer holder panelet også temadrøftelser af relevante emner. Således er *studiemiljø*, *kemikeren i 2020* og *innovation* emner, der har været drøftet ved Aftagerpanelets temamøder. Inputs til forbedringer fra panelet følges, afhængigt af emne, op i AUS eller på det/de institutter, hvor uddannelsesevaluering/akkreditering indgår som et led i den årlige UMV.

Advisory Board

Til at rådgive sig inden for DTU's fire hovedområder, uddannelse, forskning, innovation og myndighedsbetjening, har institutdirektøren på hvert af DTU's institutter et Advisory Board tilknyttet. Advisory Board består af udefra kommende repræsentanter for instituttets kerneinteressenter. Et

Advisory Board har mellem 2 og 6 medlemmer og udpeges af institutdirektøren, der er instituttets øverste ledelse. Det påhviler institutdirektøren at følge op på forslag fra Advisory Board og direktøren er i denne sammenhæng ansvarlig over for rektor.

Følgegrupper

Til at understøtte studielederens arbejde med at udvikle uddannelserne, er der på alle uddannelser etableret følgegrupper. En følgegruppe er sammensat af såvel undervisere på uddannelsen, studerende på uddannelsen, aftagerrepræsentanter som dimittender. Følgegruppen inviteres 2-4 gange årligt til en dialog om uddannelserne herunder disses mål, indhold og resultater.

Censorkorps

Afdelingen for Uddannelse og Studerende på DTU fungerer som sekretariat for Ingeniøruddannelsernes landsdækkende censorkorps. Korpset er opdelt i syv retninger: Bygning, Design, Eksport, Elektro, Grundfag (matematik, fysik og samfundsfag), Kemi og Maskin. Ingeniørkorpset omfatter mere end 2000 censorer fordelt på disse syv retninger. For hver retning findes et censorformandskab, som repræsenterer alle censorerne i forhold til ministerierne, universiteterne m.v. Formandskabernes opgaver omfatter bl.a.: Godkende nye censorer, godkende eksamenslister, deltage i høring af nye love og bekendtgørelser, afholde censormøder, udpege medlemmer til ankenævn i forbindelse med eksamensklager og nye censorer i forbindelse med ombødømmelse/omprøve, udarbejde en årsrapport. En gang årligt afholdes censorformandskabsmøde, hvor centrale emner for alle ingeniørcensorer drøftes. Yderligere information på www.censornet.dk

Studererinddragelse

DTU-studerende har sæde i både CUU, DUU, Akademisk Råd, ph.d.-udvalgene og alle institutstudienævn. Desuden har de studerende to pladser i studiemiljøudvalget.

DTU vægter samarbejdet med de studerende højt og har et tæt samarbejde med studenterforeningen Polyteknisk Forening, både i kraft af formel opgavedeling (fx ifm tilrettelæggelse og gennemførelse af studiestarten) og løbende dialog om nye pædagogisk-didaktiske tiltag, studieadministrative regler, studiemiljø mv. Derudover har studerende let adgang til undervisere og forskere, da der dels er krav om tilstedeværelse og dels praktiserer DTU en "åben dør"-politik, som betyder, at de studerende har nem adgang til undervisere og forskere ifm. konkrete studieprojekter.

2.4 DTU uddannelse forstår nye paradigmer, ny tænkning og nye teknologiske muligheder og deres potentiale og indvirkning på sine fremtidige ydelser

INDHOLD

- Innovation og entrepreneurship
- CDIO
- GRØN DYST
- GRØN Karriere
- DTU Roskilde Festival
- Modtagelse af internationale studerende
- E-learning

DTU iværksætter løbende nye tiltag, der sætter fokus på en række særligt udvalgte områder. Herunder kan nævnes:

Innovation og entrepreneurship

Der er fokus på innovation, entrepreneurship og iværksætteri på alle DTU's uddannelser. Der blev i 2012 gennemført en proces med henblik på at synliggøre, hvordan innovation og entrepreneurship udfoldes progressivt på uddannelserne via udvalgte studieaktiviteter på bacheloruddannelsen (ingeniørarbejde, fagpakkeprojektet, ingeniørfagets videnskabsteori og bachelorprojektet) og på kandidatuddannelsen videre i og TEMO-kurset. Siden 2012 har flere af de generelle læringsmål for en civilingeniør fra DTU formuleret krav om viden og kompetencer inden for innovation og entreprenørskab.

+ info om de mange innovations- og entreprenørskabsaktiviteter på DTU, jf. Sannies kortlægning.

Endvidere arbejder DTU på at etablere et center for erhvervsinnovation og iværksætteri i regi af DTU Diplom i Ballerup. Centeret skal bl.a. understøtte studerendes aktiviteter inden for innovation og iværksætteri gennem konkrete projekter i samarbejde med erhvervslivet. Flere pilotaktiviteter er under afvikling.

CDIO

Alle diplomingeniøruddannelserne på DTU er siden 2008 tilrettelagt efter CDIO-konceptet, der tager udgangspunkt i den professionelle ingeniørs virkelighed, se også [Håndbog for CDIO-uddannelser på DTU](#). Bogstaverne C-D-I-O står for de faser, som ingeniørens problemløsning typisk gennemgår: Conceive – Design – Implement – Operate.

Blue Dot

DTU Blue Dot Projects er et DTU-tiltag, hvor studerende arbejder sammen på store projekter, som kræver at kunne se det store perspektiv og se fremadrettet - samtidig med at skulle dykke ned i detaljer og handle i nuet. Eksempler er en økobil, der har vundet flere verdensmesterskaber i bæredygtig bykørsel ved at køre hele 611 km på det, der svarer til en enkelt liter benzin, en studenterbygget satellit, der ude fra rummet kortlægger gøgens vandring og navigation og et bæredygtigt bryghus, der fremstiller velsmagende og CO₂-venlig øl. Fælles for DTU Blue Dot Projects er, at de i høj grad er drevet af DTU studerende, der lægger både tid og engagement i projekterne.

GRØN DYST

DTU har iværksat [GRØN DYST](#), et uddannelsesesinitiativ som sætter fokus på bæredygtighed, miljø og klimateknologi i alle DTU's uddannelser. Målet er at indlejre det grønne aspekt i de eksisterende kurser på DTU. Hvert andet år kulminerer arbejdet med grønne og bæredygtige initiativer i undervisningen i GRØN DYST-studiekonferencen, hvor alle DTU's studerende og studerende fra DTU's tætte samarbejdsuniversiteter har mulighed for at præsentere projekter udført som en del af et kursus.

GRØN Karriere

I regi af GRØN DYST afholder Karrierecenteret desuden en gang årligt GRØN Karriere. GRØN Karriere er en workshop for studerende om ingeniørvirksomheders grønne profil og grønne projekter. Både offentlige og private virksomheder præsenterer igangværende projekter med særlig fokus på de krav, der stilles til de ansattes kompetencer. Virksomhederne medbringer samtidig konkrete muligheder for samarbejde med studerende. Herunder projekter, praktikophold, studie- og ordinære jobs.

DTU Roskilde Festival

[DTU Roskilde Festival](#) er et partnerskab, mellem DTU og Roskildefestival. Formålet med samarbejdet er at give DTU-studerende praktisk erfaring med ingeniørmæssig problemløsning. Et Roskilde Festival-projekt udføres som frivilligt og ulønnet projektarbejde omhandlende en teknisk problemstilling på Roskilde Festival. Den studerende opnår 5 ECTS-point for projektarbejdet ved efterfølgende at redegøre for projektet i en fyldestgørende, teknisk rapport, som vurderes af en tilknyttet vejleder på DTU.

Modtagelse af internationale studerende

Internationalt Samarbejde prøver at tage hånd om så mange detaljer som muligt i forbindelse med de internationale gæstestuderendes ankomst, således at det forløber så gnidningsfrit som muligt for de studerende.

Introforløb

I forbindelse med studiestart 1/9 og 1/2 arrangerer Internationalt Samarbejde Intro-dage, hvor de nye internationale studerende informeres omkring praktiske detaljer for deres studier, studiemetoder på DTU, dansk kultur, introduceres til Danmarks Tekniske Informationscenter, hjælpes med registrering hos de danske myndigheder mm. Alle nyoptagne internationale studerende, bliver automatisk inviteret til at deltage i disse kurser

Sprogkurser

I forbindelse med studiestart 1/9 og 1/2 organiserer Internationalt Samarbejde både dansk- og engelskkurser.

E-læring

LearningLab medvirker til at videreudvikle de pædagogiske miljøer på DTU, herunder undervisernes professionelle undervisningskompetencer og anvendelse af en bred vifte af undervisningsmetoder. Anvendelse af IT i undervisningen til at støtte de studerendes læring understøttes gennem teknisk og pædagogisk rådgivning og support til underviserne. Desuden muliggør teknologiske løsninger i DTU's undervisningslokaler øget interaktion mellem undervisere og studerende og videooptagelser af undervisningen. DTU har siden 2013 været blandt de 100 førende universiteter i verden, der udbyder kurser på Coursera (www.coursera.org), som er en førende platform for åbne og gratis online kurser på universitetsniveau. Foruden at være en platform for åbne online-kurser, som DTU bl.a. bruger til at udbyde efteruddannelseskurser i koordination med de øvrige universiteter i Eurotech-alliancen, bruges Coursera til at stille elektronisk materiale (videoer, tekst, quizzes, animationer m.v.) til rådighed for lukkede grupper, f.eks. studerende som er tilmeldt et traditionelt DTU-kursus.

3.1 DTU uddannelse definerer løbende sin unikke værdi (value proposition) i forhold til valgte segmenter og i takt med samfundsudviklingen

Det er DTU's målsætning at være blandt de førende teknisk-videnskabelige universiteter i Europa vedrørende uddannelse, forskning og innovation samt campusliv. DTU var i 2013 nummer 1 i Norden, nr. 7 i Europa og nr. 45 i verden på Leiden Ranking⁵ 2013 "Crown Indicator" listen over de 500 bedste universiteter i verden, og nr. 62 på den engelske opgørelse over universiteter i Europa (og nr. 149 i verden) udarbejdet af The Times Higher Education⁶.

En uddannelse fra DTU er kendetegnet ved at bibringe den studerende en polyteknisk helhedskompetence, der ud over en identitetsskabende faglighed omfatter at kunne overskue en kompleks, teknisk problemstilling og at kunne tænke en teknisk faglighed ind i erhvervs- og samfundsmæssige sammenhænge. For at opnå dette, er al undervisning og alle uddannelser forsknings- eller innovationsbaserede og har et solidt videnskabeligt fundament. På DTU er der omkring 550 fastansatte fuldtids VIP, som i gennemsnit forventes at bruge halvdelen af deres arbejdstid på undervisning og vejledning. Ved ansættelse som faculty stilles der krav til, at både forsknings- og undervisningsmæssige kvalifikationer indfries. Således indeholder stillingsopslag til alle adjunkt-, lektor- og professorstillinger en beskrivelse af stillingens indhold i relation til

- **Forskningsbaseret undervisning på alle niveauer**
– herunder tilhørende eksamensforpligtelser
- **Forskning**
– herunder forpligtelse til publicering/videnskabelig formidling

Ligeledes stilles der på DTU krav om, at alle kurser har en faculty som kursusansvarlig. Alle studerende er således sikret, at undervisningen leveres af personale, der har højeste faglige niveau inden for området, og allerede på de første studieår møder studenterne internationalt anerkendte forskere i undervisningssituationen.

⁵ Leiden Ranking: <http://www.leidenranking.com/ranking>

⁶ Times Higher Education : <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking>

4.1 DTU uddannelse leverer sine ydelser for at opfylde eller overgå de studerendes behov og forventninger i overensstemmelse med sin ønskede position (eliteuniversitet) og vejleder, motiverer og støtter de studerende

INDHOLD

- **Studiedriften**
- **Internationalt samarbejde**
- **Studievejledningen**
- **Karrierecenteret**
- **Studielederen**

DTU Uddannelse understøttes administrativt af Addelingen for Uddannelse og Studerende, AUS, og udmøntes i et samarbejde mellem AUS og DTU's institutter. Kontorerne for Studiedrift, Studieinformation (herunder Studievejledningen og Karrierevejledningen), Internationalt samarbejde, ph.d. – og efteruddannelse og Studieudvikling, der er samlet i AUS, arbejder tæt sammen i den systematiske indsats for at vejlede de studerende til et godt studieforløb og en god overgang til arbejdsmarkedet efter endt uddannelse.

DTU Uddannelse yder også troværdig vejledning til kommende studerende og tilstræber hermed at rekruttere velkvalificerede studerende med lyst energi og evner til at studere på DTU.

Studiedrift

Kontoret for Studiedrift og Kontoret for Studieinformation er krumtapperne i afviklingen af uddannelsesprocessen på DTU. De to kontorer sikrer i det daglige driften af og rammerne for alle DTU's uddannelser, herunder optagelse, modtagelse af nye studerende, eksamensafholdelse, SU, karakterindberetning, studie- og karrierevejledning, udstedelse af diplomer og daglig studiedrift. Kontorene har stort fokus på at yde god service og hjælp til de studerende.

Processerne gennemføres efter faste procedurer med opstartsmøde, udførelse af opgaven og en evaluering ([se også Kvalitetshåndbogen](#)). I Kontoret for Studiedrift gennemføre evalueringen og forslag til procesforbedringer på baggrund af dagbøger, som føres løbende under den enkelte opgave. I Kontoret for Studieinformation er der forskellige processer alt efter hvilken opgave der evalueres.

For at sikre en god kobling til institutterne er hver medarbejder i Kontoret for Studiedrift tilknyttet et antal institutter. Den enkelte medarbejder har ansvaret for at sikre dialogen med den ansvarlige på instituttet om studiedriftsspørgsmål. Dette gøres gennem løbende kontakt over telefon og mail, men også ved at medarbejderen med jævne mellemrum holder egentlige møder med de relevante studieadministrative kontaktpersoner på institutterne.

Internationalt samarbejde

Internationalt Samarbejde behandler hvert år ca. 700 ansøgninger fra internationale gæstestuderende og står således særskilt for optag og indskrivning af de udenlandske studerende på DTU. Studie- og karrierevejledning af DTU's udenlandske studerende foregår i samarbejde med Studievejledningen og Karrierecenteret.

Studievejledningen

I [studievejledningen](#) arbejder både fuldtidsansatte AC-vejledere og ældre studerende med at hjælpe og vejlede om uddannelse og studiemiljø på DTU. Vejledningsindsatsen spænder fra optagelse og studiestart til studieafslutning. Vejledningen foregår på de studerendes præmisser og kan tage udgangspunkt i både faglige og personlige problemstillinger.

Studievejledningen på DTU tilbyder desuden jf. Adgangsbekendtgørelsens gennemførelsesvejledning til studerende, som er forsinkede i deres studie i forhold til den normerede studietid. En studerende, der er mere end 6 måneder forsinket på uddannelsen i forhold til den normerede studietid *har ret til* fra universitetet at modtage særlig vejledning, som skal understøtte den studerendes mulighed for at gennemføre uddannelsen, herunder at frafald og omvalg i uddannelserne begrænses mest muligt. Hvis en studerende er mere end 12 måneder forsinket på uddannelsen i forhold til den normerede studietid, *skal* universitetet rette henvendelse til den studerende og tilbyde særlig vejledning i form af en individuel samtale.

På DTU tilbydes gennemførelsesvejledning til alle studerende, som er mere end 30 ECTS point forsinkede i deres studie. Vejledningen består dels af et tilbud om individuelle samtaler med den studerende, dels af kollektive informationsmøder, hvor den studerende kan høre om regler og muligheder i forhold til forsinkede studieforløb.

Studerende ved DTU, som har en funktionsnedsættelse, har mulighed for at søge om [specialpædagogisk støtte](#) (SPS). Støtten administreres af DTU, men det er SU-styrelsen, som bevilliger den.

Karrierecenteret

[Karrierecenteret](#) har som mål at øge karrierebevidstheden og styrke samarbejdet med relevante virksomheder allerede under studierne samt minimere dimittendernes ledighed. Karrierecenteret spiller en aktiv rolle over for de studerende i hele studieforløbet og hjælper de studerende med at afklare deres fremtidige jobmuligheder og rådgiver dimittender i forbindelse med jobsøgning. I forbindelse hermed udbydes løbende orienteringsmøder og workshop's til de studerende om f.eks. ph.d.-studiet og jobsøgningsstrategier.

Karrierecenteret er også den naturlige indgang til DTU for virksomheder, der ønsker at samarbejde med studerende om projekter, praktikophold eller søger ansættelse af en studerende eller dimittend til job.

Studielederen

Studielederen er ansvarlig for indhold og udvikling af den enkelte bachelorretning, diplomingeniøruddannelse eller kandidatretning og arbejdet er forbundet med både administrative, studievejledende og undervisningsmæssige opgaver.

Studielederen rådgiver og vejleder således løbende gennem året mange af de studerende, der læser på den uddannelse, han er procesansvarlig for. Se også afsnit 1.2.

Anden studieadministrativ støtte til centrale aktører i uddannelsesprocessen

De øvrige sektioner i AUS sikrer også gennem samarbejde med studieledere, undervisere og sekretærer på institutterne gode koblinger i alle dele af uddannelsesprocessen. På hvilket niveau koblingerne sker, er skitseret i bilaget "[Processer i AUS](#)".

4.2 DTU uddannelse sikrer, at ledelse og medarbejdere har de nødvendige kompetencer, informationer, empowerment, indflydelse og værktøjer til at kunne maksimere de studerendes oplevelse og nå de forventede resultater

[DTU's personalepolitik](#) udgør sammen med underliggende delpolitikker og retningslinjer den helhed, som alle ledere og medarbejdere bruger som inspiration i det daglige arbejde med det formål at optimere virkeliggørelsen af DTU's mål og strategi. Med udgangspunkt i DTU's værdier – nytænkning, troværdighed og engagement – beskriver personalepolitikken DTU's forventninger til medarbejdere og ledere, og omvendt hvilke berettigede forventninger medarbejdere og ledere kan have til DTU. Personalepolitikken fortolker værdierne i lyset af, at den skal favne alle medarbejdergrupper på DTU og bruges som udgangspunkt for MUS-samtalerne.

MUS-koncept (MedarbejderUdviklende Samtale) på DTU henvender sig til alle personalegrupper. Formålet er at understøtte en dybdegående og nærværende dialog mellem leder og medarbejder, hvor bl.a. forventninger til mål, præstationer, samarbejde, arbejdsopgaver, resultater samt faglig og personlig kompetenceudvikling drøftes. MUS-skemaet er bygget op for at understøtte følgende emner:

1. Feedback på resultater og opgavemål
2. Forventningsafstemning omkring opgavemål for det kommende år.
3. Dialog om samarbejdsrelationer og kompetencer
4. Plan for kompetenceudvikling og aftaler mellem leder og medarbejder

Skemaet er tilgængeligt på DTU's interne sider [Portalen](#)

Særligt for VIP

Som et obligatorisk led i MUS for det videnskabelige personale drøftes undervisning, den pædagogiske efteruddannelse, herunder også engelskkundskaber hos underviserne og for de medarbejdere, der fungerer som ph.d.-vejledere, også denne rolle. Institutdirektøren og sektionslederne har ansvar for at agere, hvis en underviser ikke følger op på MUS-aftalen.

For at sætte fokus på den gode undervisning vælger de studerende hvert år gennem Polyteknisk Forening Årets Underviser. Årets Underviser offentliggøres og hyldes ved DTU's Årsfest.

4.3 DTU uddannelse involverer sine medarbejdere, studerende, partnere og leverandører i en løbende optimering af processernes værdiskabelse i forhold til de opstillede ambitioner og forventninger

Gennem de tidligere omtalte studieledermøder, institutstudienævnsmøder og tværgående uddannelsesudvalgsmøder og ph.d.-udvalgsmøder involveres medarbejderne på DTU løbende i værdiskabelsen og udvikling af uddannelsesudbuddet på DTU

De studerende inddrages også i den løbende optimering af kursus- og uddannelsesudbuddet gennem den række evalueringer de deltager i, igennem et studieforløb, f.eks. kursusevalueringer, studiestartsevalueringer, førsteårsevalueringer, interne uddannelsesevalueringer og dimittendundersøgelse. Desuden gennemfører Kontoret for Studiedrift og Studievejledningen løbende interne brugertilfredshedsundersøgelser.

I AUS gennemføres alle større processer så som optagelse, studiestart, eksamensafholdelse, tidsgrænsetjek og indberetning af kursusdata, efter en fast procedure med opstartsmøde, udførelse af opgaven og en evaluering (*se også [Kvalitetshåndbogen](#)*). Evaluering og forslag til procesforbedringer gennemføres på baggrund af dagbøger, som føres løbende af medarbejdere under den enkelte opgave. Kontorcheferne afstemmer med den øvrige teamledelse endelige procesforbedringer.