

Danmarks Tekniske Universitet

Teknik og videnskab for samfundet

DTU



Uddannelsespolitik
2004

FORMÅL

Formålet med en politik for uddannelse er at etablere et fælles holdningsgrundlag, som uddannelsesaktiviteterne på Danmarks Tekniske Universitet bygger på.

REFERENCER OG AFGRÆNSNING

Politikken har som udgangspunkt universitetsloven med underliggende relevante bekendtgørelser samt bekendtgørelse for diplomingeniøruddannelsen. Politikken sætter de aktivitets- og funktionsmæssige rammer for udmøntning af DTU's strategi (*Talangiver i parentes angiver den nærmere beskrivelse nedenfor under politikken's holdning*):

DTU skal være **anerkendt** (1) som et **teknisk-naturvidenskabeligt** (2) universitet, der leverer **fremtidsholdbare** (3), **forskningsbaserede** (4) ingeniøruddannelser på bachelor, kandidat og ph.d. niveau.

DTU's akademiske grader skal være **anerkendte på internationalt niveau** (1) og blandt de højest ansete fra Nord-europa.

DTU skal tilbyde et **bredt** (5) udvalg af ingeniøruddannelser og være national indgang til alle ingeniøruddannelser.

DTU skal have en voksende **studentsøgning** (6) og tiltrække en øget andel af særligt velkvalificerede studerende af begge køn fra Danmark og udlandet.

REFERENCER OG AFGRÆNSNING

DTU's uddannelser skal:

- benytte **undervisningsformer** (7), der ud over de faglige færdigheder udvikler de personlige og sociale kompetencer
- anvende **eksamensformer** (8), der individuelt dels dokumenterer opnåede færdigheder, dels understøtter indlæring ved tilbagemelding i kursusforløb

Det er desuden en del af visionen, at DTU er kendt for et **nært studiemiljø** (9).

DTU's civilingeniøruddannelse skal videreudvikles på **akademisk kandidatniveau** (10) med vægt på **teknisk-naturvidenskabelige grundfag** (11), styrke i **forskningsnær specialisering** (12), træning inden for **teoretisk modellering og kreativ syntese** (13) samt **polyteknisk helhedsforståelse** (14). Uddannelsen skal tilrettelægges med en høj grad af **fleksibilitet og valgfrihed** (15).

DTU's diplomingeniøruddannelse skal videreudvikles som **erhvervsrettet** (16) bachelor med vægt på **tekniske grundfag** (17), styrke i **anvendelsesorienteret specialisering** (18) og træning i **udnyttelse af nye forskningsresultater** (19) med **helhedsorientering** (20) i opgaveløsning. Uddannelsen skal tilrettelægges med en **sammenhængende struktur** (21).

DTU's ph.d. uddannelser skal **videreudvikles omkring lovende projekter (22)**, med **dedikerede kursustilbud**, med **vægt på kvantitativ sammenhæng mellem teori og empiri og med styrket vejledning (23)**

DTU skal tilbyde et **bredt dækkende (24)** efter- og videreuddannelsesprogram, der skal formidle den nyeste teknisk-videnskabelige indsigt til virksomheder, professioner og enkeltpersoner.

DTU skal **systematisk udvikle (25)** aktiviteterne inden for efter- og videreuddannelse, hvor DTU-kompetencer og samfundsbehov mødes. DTU skal inden for sit område **maksimere sin aktivitetsfinansiering (26)** gennem udbud af efter- og videreuddannelse.

Denne politik gælder for alle uddannelsesaktiviteter på Danmarks Tekniske Universitet. Ph.d. uddannelsen behandles også i forskningspolitikken og efteruddannelse behandles også i innovationspolitikken.

P O L I T I K K E N S H O L D N I N G

Generelle holdninger

1) *Anerkendelse opnås ved:*

- at DTU's dimittender er de foretrukne ingeniører på det danske arbejdsmarked og konkurrencedygtige internationalt
- at etablere og udfylde udvekslingsaftaler med internationalt velrenommerede universiteter
- at tiltrække velkvalificerede studerende, såvel danske som udenlandske
- at der dokumenteres klart definerede kompetenceprofiler for de forskellige uddannelser
- at undervisningsindholdet løbende revideres
- at undervisningen og uddannelserne modtager gode evalueringer fra de studerende
- at uddannelserne udsættes for eksterne evalueringer med positivt resultat

2) *Det teknisk-naturvidenskabelige indebærer:*

- at dimittender besidder forståelse for og viden om naturvidenskab og teknologiske principper
- at dimittender vil kunne udnytte denne viden innovativt i en erhvervs- og/eller samfundsmæssig sammenhæng

3) Fremtidsholdbarhed opnås ved:

- at alle uddannelser rummer et væsentligt element af grundfaglighed inden for naturvidenskab og teknologi, og fremhæver samspil mellem grundfag og teknologiske anvendelsesområder
- at alle uddannelser lægger afgørende vægt på kreativ analyse og forståelse af samspillet mellem de forskellige komponenter, der indgår i en teknologisk sammenhæng
- at de studerende gennem uddannelsen bliver i stand til at kombinere de sociale kompetencer med de udfordringer en teknologisk faglighed stilles overfor
- at uddannelserne lever op til internationale standarder
- at sikre en tæt dialog med omverdenen om fornyelse og omstilling
- at de studerende tilegner sig evnen til selvstudium og livslang læring
- at kvalitetsstyring er systematiseret og er en løbende aktivitet
- at universitetet er en del af det internationale uddannelsessamfund

4) Forskningsbaseret uddannelse opnås ved:

- at de ansvarlige for de enkelte uddannelseselementer har en forskningsmæssig baggrund og tidssvarende indsigt i fagområdet

POLITIKKENS HOLDNING

Generelle holdninger

5) Bredde indebærer:

- at DTU, i tråd med omverdenens behov, udbyder ingeniøruddannelser inden for teknologiske hoveddiscipliner med flere specialiseringsmuligheder
- at DTU uddanner diplomingeniører, bachelorer, civilingeniører/kandidater (såvel danske som udenlandske) og ph.d'ere samt udbyder videre- og efteruddannelse
- at DTU samarbejder med danske og udenlandske uddannelsesinstitutioner om meritoverførsel af kurser og uddannelser
- at der trækkes på eksternt faglig ekspertise i undervisningen

6) Voksende studentsøgning skal realiseres ved:

- at den faglige kvalitet i uddannelsen, studiemiljøet og dimittendernes status i erhvervslivet er kendt i omverdenen
- at videreudvikle uddannelsestilbudene, og herigennem tiltrække de bedst kvalificerede ansøgere

7) Undervisningen skal:

- lægge vægt på forståelse af det pågældende fags indhold, teori og metode
- basere sig på varierede undervisningsformer for at tilgodese en bred kompetenceopbygning
- bibringe den studerende forståelse for innovation
- metodeudvikles i overensstemmelse med den seneste pædagogiske og fagdidaktiske viden
- tage udgangspunkt i de studerendes faglige forudsætninger
- basere sig på trinvis progression
- kvalitetssikres på baggrund af løbende intern evaluering samt tilbagemelding under kursusforløb
- kvalitetsudvikles bl.a. ved at etablere en incitamentsstruktur, hvor god undervisning og undervisningsudvikling belønnes på såvel institut- som individniveau

8) Eksamen skal:

- afspejle de mål, der er sat for undervisningen, og derfor variere i form og metode, herunder normalt i et kursusforløb indeholde delprøver, der indgår i den samlede vurdering
- kvalitetssikres på baggrund af intern og ekstern evaluering

POLITIKKENS HOLDNING

Generelle holdninger

9) *Et nært - og inspirerende - studiemiljø indebærer:*

- at det faglige og sociale aspekt kombineres, således at de studerende oplever DTU som en uddannelse på højt niveau med tæt samspil mellem studerende og lærere
- varierede undervisnings- og eksamensformer
- synlige, engagerede og pædagogisk velkvalificerede undervisere
- et stærkt studiesocialt liv med gode rammer for fritidsaktiviteter
- at de studerende under hele uddannelsen mødes med krav, der svarer til de kompetencer, som de må forventes at besidde på det pågældende tidspunkt
- at de studerende har mulighed for et tæt samarbejde med offentlige og private virksomheder

POLITIKKENS HOLDNING

Holdninger til Civilingeniøruddannelsen

10) Akademisk kandidatniveau er karakteriseret ved:

- at kandidatuddannelsen er baseret på en teknisk-naturvidenskabelig grunduddannelse
- at der er en klar studiemæssig progression i forhold til bacheloruddannelsen
- at det afsluttende eksamensprojekt indeholder elementer, der indgår i institutternes aktuelle forskning

11) Teknisk-naturvidenskabelige grundfag skal føre til:

- en solid og basal viden om og forståelse af naturvidenskab og den naturvidenskabelige metode
- en omfattende teknisk viden, herunder forståelse af et teknisk fagområdes grundlag og dets begreber, modeller, metoder og anvendelser
- væsentlig faglig progression gennem samspillet mellem teknisk videnskabelige og naturvidenskabelige fag

POLITIKKENS HOLDNING

Holdninger til Civilingeniøruddannelsen

12) *Forskningsnær specialisering opnås ved:*

- at uddannelsen er forskningsbaseret og dermed, at kendskab til nye forskningsresultater og grundlaget for selv at kunne tilegne sig forskningsresultater indgår på alle trin af uddannelsen
- at DTU's forskningsmiljøer er på internationalt niveau med en betydelig bredde inden for det teknisk-naturvidenskabelige område
- at DTU i markant omfang tiltrækker eksterne forskningsmidler og i den forbindelse gennemfører forskningsprojekter, der kan indgå i den afsluttende specialisering
- at DTU har et omfattende samarbejde med danske og udenlandske universiteter og forskningsmiljøer og at studerende har mulighed for at gennemføre specialiseringen med medvirken herfra

13) *Teoretisk modellering og kreativ syntese indebærer, at kunne:*

- opstille modeller, der tilnærmer et givet empirisk datamateriale og anvende relevante beregningsmæssige værktøjer samt vurdere relevansen af resultaterne
- inddrage forskellige anvendelsesområder i en given problemløsning og være i stand til at udtrække en syntese af de enkelte delelementer

- omsætte viden om et produkts eller et systems faktuelle eller ønskede egenskaber i en formaliseret model
- forstå og arbejde med abstrakte formuleringer og problemstillinger og anskue en større sammenhæng ud fra forskellige synsvinkler

14) Polyteknisk helhedsforståelse indebærer:

- at kunne arbejde med åbne teknologiske problemstillinger, der kræver problemafgrænsning og definition
- at kunne træffe valg på komplekst grundlag
- at have forståelse for og kendskab til teknologiens samspil med økonomiske og organisatoriske forhold samt bæredygtighed
- at kunne se teknologiske løsninger i et bredt samfundsmæssigt perspektiv, der inddrager konsekvenser for miljø, arbejdsmiljø og individ

15) Fleksibilitet og valgfrihed betyder:

- at der udbydes en bred og holdbar portefølje af retninger inden for kandidatuddannelserne
- at der er adgang til flere retninger og valgfrihed inden for de enkelte uddannelseselementer
- at de studerende opfordres og understøttes til at tage dele af uddannelsen i udlandet

POLITIKKENS HOLDNING

Holdninger til diplomingeniøruddannelsen

16) *Erhvervsrettet indebærer:*

- at DTU's diplomuddannelse er en foretrukken samarbejdspartner for virksomheder i forbindelse med studenterprojekter, praktik og bachelorprojekt
- at praktikophold bidrager til DTU's viden om den faktiske udvikling i virksomhederne, gennem fx systematisk informationsindsamling, rådgivende udvalg m.v.
- at diplomretningerne hurtigt responderer på virksomhedernes behov
- at diplomingeniørens anvendelsesorienterede kompetenceprofil etableres i samarbejde med virksomheder
- at diplomingeniøren igennem uddannelsen umiddelbart kan løse tekniske opgaver i erhvervslivet

17) *Vægt på tekniske grundfag indebærer:*

- at de studerende får en indføring i centrale naturvidenskabelige fag
- at diplomingeniører uddannes til at indgå som virksomhedernes bindeled til teknisk-naturvidenskabelig viden
- at teoriundervisning har til formål at give den studerende, ikke bare viden om, men også forståelse af teori og processer
- at uddannelsen giver de studerende gode betingelser for at gennemføre en overbygningsuddannelse

18) *Anvendelsesorienteret specialisering indebærer:*

- at uddannelsen er praksisnær og professionsrettet
- at der er valgmuligheder i uddannelsen
- at der er et tidssvarende og bredt kursusudbud
- mulighed for at gennemføre praktik og bachelorprojekt i udlandet

19) *Diplomingeniøren skal tilegne sig evnen til at udnytte forskningsresultater:*

- ved at uddannelsen er forankret i forskningsmiljøer
- ved at fokusere på innovation gennem en kombination af ny viden

20) *Diplomingeniørens helhedsorientering opnås ved:*

- at udvikling af uddannelserne foregår i dialog med erhvervslivet
- at planlægning af uddannelsen og udførelse sker i samvirke med andre uddannelsesinstitutioner
- at uddannelsen er førende i udviklingen af en anvendelsesorienteret pædagogik for ingeniørfaget
- at bibringe de studerende en forståelse for bæredygtighed, ledelse og innovation

POLITIKENS HOLDNING

Holdninger til Forskeruddannelsen

21) Sammenhængende struktur indebærer:

- at det formaliserede studieforløb udnyttes til at fremme et stimulerende studiemiljø
- at opnåelsen af tilstrækkelig faglighed og kompetence på 3 1/2 år kræver en hovedvægt af obligatoriske kurser samt faglig progression

22) Videreudvikling omkring lovende projekter kræver:

- at forskeruddannelsen udbydes til de bedst egnede kandidater fra DTU og fra øvrige universiteter i Danmark og internationalt
- at DTU arbejder med fælles regler og vilkår for alle universitetets ph.d.-studerende og lægger vægt på et attraktivt studie- og forskningsmiljø for ph.d.-studerende
- at DTU arbejder for kvalitetskrav som sikrer at forskeruddannelsen internationalt er blandt de bedste

23) Dedikerede kursustilbud indebærer:

- at studiet indeholder elementer som også giver bredde, og at der er kobling mellem teori og eksperiment
- at DTU tilvejebringer et overordnet kursusudbud på højt niveau specielt for ph.d.-studerende
- at forskerskoler etableres som fagligt forpligtende samarbejder mellem forskere med henblik på at fremme sammenhængende initiativer, herunder kurser, inden for forskeruddannelsen

P O L I T I K K E N S H O L D N I N G

Holdninger til efter- og videreuddannelse

24) Bredt dækkende betyder:

- at der tilbydes uddannelsesaktiviteter tilpasset den danske erhvervsstruktur, såfremt der er en konkret efterspørgsel inden for DTU's kerneområder

25) Systematisk udvikle indebærer:

- at videre- og efteruddannelse skal etableres gennem dialog med erhvervslivet, foreninger, kandidatnetværk og offentlige virksomheder for at sikre relevans og synlighed i forhold til aftagersiden
- at DTU stimulerer efterspørgslen for videre- og efteruddannelse i offentlig og privat sektor

26) Maksimere sin aktivitetsfinansiering indebærer:

- at aktiviteterne som udgangspunkt er økonomisk selv bærende
- at udbuddet af aktiviteter løbende markedsføres

P O L I T I K K E N S P R O C E S

Uddannelsesdekanerne udarbejder, i dialog med studienævn, studieledere m.fl., handlingsplaner, og procedurer samt igangsætter projekter på prioriterede områder af politikken.

G O D K E N D E L S E O G A N S V A R

Politikken godkendes af Direktionen.

Den godkendte politik udgør et handlingsmandat for uddannelsesdekanerne (Forskeruddannelsen henhører dog til Forskningsdekanen)

Ikrafttræden og opfølgning

Politikken træder i kraft den 1. januar 2004

Politikken skal gennemgå en revurdering senest to år fra ikrafttrædelsestidspunktet.

S T R A T E G I

D R I F T

Mål	Midler	Struktur	Gennemførelse
Mission	Værdier	Politikker	Procedurer
Vision	Organisation	Delegering	Projekter
Strategiske mål	Strategiplan	Delmål	Budget og Handlingsplaner

