

3. Rektoratsrapport (dele som lukket punkt)

Indstilling

Det indstilles, at bestyrelsen tager rektoratsrapporten til efterretning.

Sagsfremstilling

Rektoratsrapporten redegør for væsentlige beslutninger og begivenheder, der har fundet sted siden sidste bestyrelsesmøde, og som er tæt forbundet med bestyrelsens kompetence. Rapporten anvendes også til at følge op på emner, bestyrelsen tidligere har drøftet. Rektoratsrapporten indeholder også en række skriftlige meddelelser, som udgør en broget mængde af informationer om universitetets status i forhold til aktiviteter som f.eks. hjemtag af store bevillinger og særlige begivenheder.

1. Tilbudte studiepladser ved sommeroptag 2019	1
2. DTU's interne undersøgelse om overholdelse af GDPR-regler	4
3. Opfølgning på forskningsevaluering af DTU Compute (lukket punkt)	5
4. Seneste rankings	5
5. Skriftlige meddelelser	7

1. Tilbudte studiepladser ved sommeroptag 2019

DTU kan i år melde fuldt optag på civilingeniøruddannelsen, med undtagelse af enkelte ledige studiepladser på 'Fysik og nanoteknologi'. I alt fik 1.367 ansøgere tilbudt en studieplads på en af DTU's civilbacheloruddannelser d. 26. juli 2019 (5 pct. flere end i 2018). Hvor det har været muligt, er der suppleret op med stand by-pladser, når ansøgere har takket nej til en studieplads. Medio august var der i alt 1.333 nye bachelorstuderende til studiestart d. 2. september 2019 (3 pct. flere end i 2018).

Stigningen i optaget skyldes særligt de to nyeste studieretninger, 'Bæredygtigt energidesign' og 'Kunstig intelligens og data', hvor optaget er steget med henholdsvis 67 pct. og 24 pct. Studieretningerne ender med høje adgangskvotienter på henholdsvis 9.5 og 10.9.

På diplomingeniøruddannelserne kunne DTU d. 26. juli tilbyde plads til 2 procent flere end i 2018. Medio august 2019 var diplomingeniøroptaget på 1.081, hvilket tangerer niveauet fra 2018. Det er ikke lykkedes at tiltrække det forventede antal studerende til uddannelserne i Grønland. Arktisk teknologi har optaget 8 i 2019 (23 i 2018) og optaget på den nye diplomingeniørretning i Fiskeriteknologi endte på 4 pladser. Sidstnævnte kan skyldes, at uddannelsen blev godkendt sent i foråret, hvorfor der har været kort tid til markedsføring.

Sammenlagt er optaget på DTU's diplom- og civilbacheloruddannelser steget med 36 studiepladser, hvilket svarer til en stigning på 2 pct. Til sammenligning er optaget på landets diplom- og civilbacheloruddannelser faldet med 2 pct., imens det samlede optag på landets professions- og bacheloruddannelser er steget med 1 pct. DTU har i 2019 optaget 37 pct. kvinder på civilbacheloruddannelsen og 28 pct. kvinder på diplomingeniøruddannelsen, hvilket er hidtil højeste andel kvinder. I 2018 var andelen henholdsvis 34 pct. og 25 pct.

Tilbudte pladser på DTU's civilbachelor- og diplomingeniøruddannelse pr. 15. august 2019

			Ændring i	Ændring i
	15/8-18	15/8-19	Antal	Pct.
Civilbacheloruddannelsen	1.297	1.333	36	3
Bioteknologi	60	60	0	0
Byggeteknologi	72	72	0	0
Bygningsdesign	63	60	-3	-5
Bæredygtigt energidesign	30	50	20	67
Design og innovation	63	66	3	5
Elektroteknologi	73	79	6	8
Fysik og nanoteknologi	71	64	-7	-10
Geofysik og rumteknologi	57	58	1	2
Kemi og teknologi	72	87	15	21
Kunstig intelligens og data	45	56	11	24
Kvantitativ biologi og sygdomsmodellering	35	30	-5	-14
Matematik og teknologi	89	78	-11	-12
Medicin og teknologi	64	60	-4	-6
Netværksteknologi og IT	40	41	1	3
Produktion og konstruktion	72	72	0	0
Softwareteknologi	83	80	-3	-4
Strategisk analyse og systemdesign	51	54	3	6
Teknisk biomedicin	60	60	0	0
Vand, bioressourcer og miljømanagement	61	60	-1	-2
General Engineering	136	146	10	7
Diplomingeniøruddannelsen	1.081	1.081	0	0
Arktisk teknologi	23	8	-15	-65
Byggeri og infrastruktur	147	150	3	2
Bygningsdesign	70	90	20	29
Eksport og teknologi	79	79	0	0
Elektrisk energiteknik	41	40	-1	-2
Elektroteknologi	79	80	1	1
Fiskeriteknologi *	0	4	4	-
Fødevarer sikkerhed og -kvalitet	40	38	-2	-5
IT og økonomi	50	45	-5	-10
IT-elektronik	40	40	0	0
Kemi- og bioteknik	81	80	-1	-1
Kemiteknik og international business	24	25	1	4
Maskinteknik	120	120	0	0
Mobilitet, transport og logistik	35	41	6	17
Proces og innovation	50	60	10	20
Produktion	49	49	0	0
Softwareteknologi	107	92	-15	-14
Sundhedsteknologi	46	40	-6	-13
I alt bachelorstuderende	2.378	2.414	36	2

* Optag for første gang i 2019

Tilbudte pladser på DTU's kandidatuddannelse pr. 15. juni 2019

DTU kunne pr. 15. juni tilbyde 1.913 bachelorer en plads på universitetets kandidatuddannelser, hvilket er en stigning på 4 pct. i forhold til antallet af tilbudte pladser pr. 15. juni 2018. Der foregår fortsat optag til kandidatuddannelsen og særligt antallet af internationale studerende er usikkert. Det endelige tal for sommeroptaget kendes først d. 1. oktober 2019.

Studerende	Danske		Udenlandske		Samlet	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Kandidatuddannelsen	765	854	1.069	1.059	1.834	1.913
Akvatisk Videnskab og Teknologi	7	5	17	7	24	12
Anvendt Kemi	32	37	21	19	53	56
Autonome Systemer **	0	0	0	0	0	0
Avancerede Materialer og Sundhedsteknologi **	0	4	0	8	0	12
Bioinformatik og Systembiologi	25	30	23	16	48	46
Bioteknologi	37	50	24	28	61	78
Byggeteknologi	51	48	87	78	138	126
Byggeteknologi (erhvervskandidatudd.) *	0	1	0	0	0	1
Bygningsdesign	34	38	17	15	51	53
Bæredygtig Energi	17	19	139	134	156	153
Business Analytics (Datadesign og Optimering) *	8	18	13	46	21	64
Design og Innovation	50	44	25	18	75	62
Digitale Medieteknologier	47	33	30	20	77	53
Elektroteknologi	45	44	82	103	127	147
Farmateknologi	37	33	25	20	62	53
Fotonik	5	3	11	11	16	14
Fysik og Nanoteknologi	26	37	7	18	33	55
Fødevareteknologi	14	22	22	16	36	38
Geofysik og Rumteknologi	16	7	18	12	34	19
Industriel Økonomi og Teknologiledelse	24	64	69	85	93	149
Informationsteknologi	74	105	56	79	130	184
Informationsteknologi (erhvervskandidatudd.) *	0	5	1	1	1	6
Kemisk og biokemisk teknologi	27	33	52	38	79	71
Konstruktion og mekanik	35	26	34	36	69	62
Kvantitativ Biologi og Sygdomsmodellering *	2	5	2	0	4	5
Lyd og akustisk teknologi	6	7	20	10	26	17
Matematisk modellering og computing	57	66	43	32	100	98
Materiale- og Procesteknologi	17	10	23	32	40	42
Medicin og Teknologi	24	16	46	46	70	62
Miljøteknologi	28	18	52	38	80	56
Olie- og Gasteknologi	2	3	13	19	15	22
Telekommunikation	1	4	21	13	22	17
Transport og Logistik	10	13	30	22	40	35
Vindenergi	7	6	46	39	53	45

* Udbudt første gang sommeren 2018

** Udbudt første gang sommeren 2019

Der er ikke begrænsning på DTU's kandidatuddannelse, da alle ansøgere der opfylder adgangskravene til uddannelserne, kan blive optaget. Særligt ansøgningerne til 'Informationsteknologi' og 'Business Analytics' er i år steget markant. 'Industriel Økonomi og Teknologiledelse', der sidste år oplevede et fald, er steget igen og er nu på niveau med optaget i sommeren 2017.

Den stigende samfundsinteresse for miljø og bæredygtighed ser ikke ud til at slå igennem i forhold til valget af kandidatuddannelse. Studieretningerne 'Miljøteknologi' og 'Vindenergi' har begge modtaget færre ansøgninger end sidste år, og optaget for 'Bæredygtig Energi' er på niveau med 2018.

2. DTU's interne undersøgelse om overholdelse af GDPR-regler

DTU har udarbejdet en rapport der gør status for universitetets overholdelse af GDPR-reglerne. Rapporten kommer endvidere med en række anbefalinger til håndteringen af persondata. DTU's ledelse har taget initiativ til en række tiltag i forhold til rapportens anbefalinger.

Det kan tilfredsstillende konstateres, at universitetet er kommet godt i gang med implementeringen af de nye regler om persondata, og at der ikke har været alvorlige sikkerhedsbrud.

DTU er som offentlig institution forpligtet til at have en databeskyttelsesrådgiver (DPO) til at rådgive om beskyttelse af personoplysninger. DTU's DPO har haft fokus på de generelle rammer for arbejdet med persondata og har især koncentreret sig om rammerne for DTU's behandlinger af persondata til administrative formål.

Der er etableret en grundlæggende organisatorisk struktur og retningslinjer for korrekt håndtering af persondata. DPO'en påpeger i rapporten, at GDPR stiller en række yderligere krav. Der skal være en løbende og effektiv kontrol med, om DTU lever op til reglerne, der skal være passende tekniske sikkerhedsforanstaltninger, og DTU skal kunne dokumentere overholdelsen af reglerne. Det er DPO'ens vurdering, at det vil være nyttigt at give disse krav opmærksomhed for at sikre, at reglerne om persondata bliver fuldt implementeret.

DPO'en har anbefalet, at der etableres:

1. Minimumskrav til den tekniske sikkerhed for persondata generelt for DTU.
2. Decentrale IT-sikkerhedsregler for de relevante administrative enheder.
3. Systematisk, løbende kontrol med alle relevante aspekter af GDPR.
4. Strukturer, som gør det enkelt at indsamle dokumentation af DTU's tekniske og organisatoriske sikkerhedsforanstaltninger.

I forhold til anbefalingerne i pkt. 1 er det DTU's ledelses hensigt, at der for data, som falder i kategorien "kritiske" fastsættes skærpede krav til håndteringen i form af kryptering, hvis data sendes uden for DTU's egne systemer eller netværk.

For så vidt angår pkt. 2, vil det nyligt nedsatte informationssikkerhedsudvalg for DTU's administrative enheder vurdere behov for evt. skærpede krav til fagsystemer og i almindelighed, såfremt de generelle informationssikkerhedsregler på DTU ikke er dækkende.



I forhold til anbefalingerne i pkt. 3 og pkt. 4 er der allerede iværksat tiltag for at udarbejde procedurer for kontrol og for at sikre en enkel og dækkende systematik for dokumentation af DTU's organisatoriske sikkerhedsforanstaltninger.

DPO'en har endvidere gennemgået de konkrete sager, der har været i det første år i relation til GDPR og vurderet deres behandling. De konkrete sager omfatter 14 sikkerhedsbrud og 21 henvendelser fra registrerede, som ønskede at gøre brug af deres rettigheder til f.eks. sletning eller indsigt i egne oplysninger. Ingen af sikkerhedsbruddene har indebåret en væsentlig risiko for de registrerede personers rettigheder. Rettighedshenvendelserne og de indrapporterede sikkerhedsbrud bliver generelt håndteret korrekt og rettidigt. Det er ikke muligt at vurdere om antallet af registrerede sikkerhedsbrud afspejler det reelle antal, eller om der er en underrapportering. På den baggrund anbefaler DPO'en, at der gøres en indsats for at sikre en passende opmærksomhed på reglerne om brud på sikkerheden for persondata.

For at forebygge underrapportering og for generelt at sikre, at der i organisationen er en ordentlig viden om, hvad man må og skal med persondata, vil der blive gennemført en informationskampagne med bl.a. letlæseligt trykt materiale og kurser.

Rapporten med status for DTU's håndtering af persondata maj 2018 til maj 2019 ligger i Directors Desk under Documents / Corporate Documents / GDPR.

3. Opfølgning på forskningsevaluering af DTU Compute (lukket punkt)

4. Seneste rankings

DTU's placering på QS World University Rankings 2020

QS World University Rankings 2020 blev offentliggjort d. 18. juni 2019. Ranglisten udarbejdes af det internationale uddannelses- og karrierenetværk, QS (Quacquarelli Symonds Ltd), og er baseret på seks indikatorer med det formål bredt at belyse verdens førende universiteter. Indikatorerne er:

- Academic reputation (40 pct.)
- Employer reputation (10 pct.)
- Faculty/student ratio (20 pct.)
- Citations per faculty (20 pct.)
- International faculty ratio (5 pct.)
- International student ratio (5 pct.)

I Danmark ligger Københavns Universitet højest, hvad angår akademisk omdømme (score på 70,1 ud af 100), mens DTU ligger højest, når det kommer til produktivitet målt som antal citationer per forsker (score på 65,9 ud af 100). Overordnet set går Københavns Universitet frem fra en plads som nr. 79 til nr. 72, imens DTU fastholder pladsen som det 112. bedste universitet i verden.

DTU's placering i	2018	2019	2020
Norden	6	5	5
Europa	43	39	39
Verden	116	112	112

Allianceuniversiteternes placering i verden

	2018	2019	2020
EPFL	12	22	18
TU/e	104	99	102
TUM	64	61	55
KTH	98	104	98
KAIST	41	40	41
NTU	11	12	11

Øvrige danske universiteters placering i verden

	2018	2019	2020
KU	73	79	72
AU	119	141	145
AAU	379	343	324
SDU	384	376	372

DTU's placering på Academic Ranking of World Universities 2019

Academic Ranking of World Universities 2019 (ShanghaiRanking), der er en rangliste over verdens top 1.000-universiteter, blev offentliggjort d. 15. august 2019. DTU går frem og er nu at finde i gruppen af de 101-150 bedst placerede universiteter i verden. De foregående tre år har DTU været placeret i gruppen 151-200.

DTU's placering i	2017	2018	2019
Norden	10-11	11	8-10
Europa	58-82	56-78	36-59
Verden	151-200	151-200	101-150

Allianceuniversiteternes placering i verden

	2017	2018	2019
EP (L'X)	401-500	401-500	301-400
EPFL	76	81	78
Technion	93	77	85
TU/e	301-400	301-400	301-400
TUM	50	48	57
KTH	201-300	201-300	201-300
KAIST	201-300	201-300	201-300
NTU	101-150	96	73

Ranglisten er baseret på følgende seks indikatorer:

- Alumni of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals (10 pct.)
- Staff of an institution winning Nobel Prizes and Fields Medals (20 pct.)
- Highly cited researchers in 22 subject categories (20 pct.)
- Papers published in Nature and Science (20 pct.)
- Papers indexed in Science Citation Index-Expanded & Social Science Citation Index (20 pct.)
- Per capita academic performance of an institution (10 pct.)

5. Skriftlige meddelelser

GRØN DYST 2019

I 2019 deltog 338 studerende med i alt 135 projekter i GRØN DYST, der er et uddannelsesinitiativ, som sætter fokus på bæredygtighed, miljø og klimateknologi i alle DTU's uddannelser. En gang årligt kulminerer arbejdet med grønne og bæredygtige initiativer i undervisningen i studenterkonferencen GRØN DYST, hvor alle DTU's studerende har mulighed for offentligt at præsentere deres innovative projekter og dyste om forskellige præmier. I år var der deltagere fra 16 af DTU's partneruniversiteter i ind- og udland. På den måde bidrager GRØN DYST også til profileringen af DTU internationalt. Blandt ideerne var en intelligent vandhane designet til at dræbe bakterier ved hjælp af UV-lys, nye produkter som snowboards lavet af plastik fra verdenshavene, biobrændstof produceret af landbrugsaffald og fermentering af grøntsager som en måde til at reducere madspild.

DTU's deltagelse i Roskilde Festival 2019

I 2019 kunne knap 100 DTU-studerende – for 10. gang – udfordre deres faglighed og afprøve nye idéer i praksis ved at bruge Roskilde Festival som friluftslaboratorium. I alt 22 projekter blev gennemført og i år indgik DTU i et nyt samarbejde med roskildebydelen Musicon, der inviterede DTU's studerende til et projektudviklende Hackathon i starten af tre-ugers-undervisningsperioden i juni, med pitchkonkurrence i festivalugen. Blandt projekterne var *Stories In The Shade*, en simpel skyggeskabende sejl-løsning som skal skabe større fællesskab mellem telte i flygtningelejre og *Mellow Pod*, en støjreducerende kabine udført i genbrugsmaterialer til opstilling ved store events mv. I løbet af festivalen fik DTU's udstillingsplatform på Roskilde Festival besøg af flere prominente gæster, herunder de to nye ministre for henholdsvis uddannelse og forskning samt miljø.

86 danske ambassadører besøgte DTU d. 21. august 2019

Som en del af programmet i Udenrigsministeriets årlige ambassadørmøde, besøgte de danske ambassadører DTU for at blive klogere på danske styrkepositioner på forsknings- og innovationsområdet. Rektor benyttede lejligheden til at anprise de gode relationer til ambassadørerne, der understøtter universitetets verdensomspændende samarbejder, hvor DTU-teknologier udbredes internationalt og bl.a. bidrager til udviklingen mod opfyldelsen af FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. Dagen startede og sluttede på DTU Skylab. Undervejs var der besøg på DTU Energi, Powerlab DK, DTU Fotonik, DTU Compute og DTU Fødevareinstituttet, med eksempler på forskning og innovation som potentielt kan udbredes andre steder i verden, og hvor de danske ambassadører kan spille en stor rolle.

Novo Nordisk Fonden uddeler 182,7 mio. kr. til samarbejde mellem DTU og NCSU

Novo Nordisk Fonden har valgt at støtte et samarbejde mellem DTU og North Carolina State University (NCSU), som skal føre til nye biofarmaceutiske processer og uddannelsesprogrammer til studerende og medarbejdere i industrien. NCSU, der er hovedmodtager af bevillingen, har særlige kompetencer inden for efteruddannelsesforløb og biofarmaceutiske styrker, der supplerer dem, man finder på DTU. Fondens ambition med bevillingen er at bygge bro mellem akademisk forskning og den biofarmaceutiske industri og finde områder, hvor bioteknologiske løsninger vil styrke industrien. Bevillingen løber over fem år og omfatter ni forskningsprojekter i biofarmaceutiske produktionsprocesser. Derudover vil indholdet til det nye uddannelsesprogram blive designet og udviklet i løbet af de første 18 måneder, hvorefter otte kurser vil blive udbudt. Det forventes, at 1.300 specialister, heraf 600 på NCSU og 700 på DTU, vil gennemføre kurser fra programmet i den resterende del af bevillingsperioden.

DTU's forskningsdekan skal rådgive EU om klimaneutrale byer

Forskningsdekan Katrine Krogh Andersen er optaget som medlem af Europakommissionens nye Mission Board for Climate-Neutral and Smart Cities, der skal rådgive Europa-Kommissionen om identifikation og design af underliggende missioner inden for området. Der er oprettet fem såkaldte Mission Boards under Horizon Europe, hvert med 15 medlemmer. Baggrunden for at oprette et Mission Board netop for klimaneutrale og smarte byer er især behovet for at gøre luften i byerne ren og deres energiforbrug fri for drivhusgasser. Ambitionen er at klimaneutrale og smarte byer i højere grad vil udnytte deres potentiale for produktion af vedvarende energi og energibesparelser. Der var over 2.100 ansøgere til de i alt 75 poster i de fem Mission Boards. Den eneste anden dansker blandt medlemmerne er forhenværende minister og EU-klimakommissær Connie Hedegaard, som bliver formand for Mission Board for Adaptation to Climate Change, including Societal Transformation.

Tre DTU-forskere modtager ERC Starting Grants

Seniorforsker Søren Bredmose Simonsen fra DTU Energi, lektor Andreas Laustsen fra DTU Bioengineering og seniorforsker Minhao Pu fra DTU Fotonik har hver modtaget et af de eftertragtede ERC Starting Grants fra Det Europæiske Forskningsråd til fri grundforskning på 1,5 mio. euro – til sammen 34 mio. kr. Bevillingerne forudsætter opfindsomhed, risikovillighed og banebrydende forskningsidéer. Med bevillingerne kan forskerne opbygge deres egne forskergrupper og sammen med et hold af post-docs og ph.d.-studerende skabe banebrydende forskningsresultater. Søren Bredmose Simonsen skal forske i lagring af elektricitet fra vedvarende kilder i elektrolyseceller, der kan konvertere f.eks. vindkraft til kemiske brændstoffer. Andreas Laustsen vil udvikle bioteknologisk fremstillet modgift til slangegifte, imens Minhao Pu vil udvikle optiske frekvenskamme, et instrument der skaber meget korte lyspulser vha. en laser, på en hidtil uset skala.

DTU får egen tokamak til forskning i fusionsenergi

Som det eneste nordeuropæiske universitet kan DTU nu udføre forsøg med fusionsenergi på egen tokamak, der består af en reaktor og en række tilknyttede plasma-måleinstrumenter, som en række DTU-studerende har været med til at opbygge. Tokamaken kan vise sig at få en væsentlig betydning for universitetets forskning i mikrobølgefysik og fusionsenergi. Der arbejdes på at gøre betjeningen af tokamakken automatisk, så den kan anvendes af studerende, der er interesserede i fusionsenergi – der er sammensmeltningen af atomkerner, i modsætning til den spaltning man kender fra atomkraftværker. En tokamak indeholder plasma, der kan opnå en temperatur på langt over 100 mio. grader celsius. Temperaturen i solens centrum er ca. 15 mio. grader. Plasma dannes ved ekstrem opvarmning af gas, og i fusionsplasmaer dannes helium af brint-isotoper i en fusionsproces. Det er den samme proces som solens energikilde.

Novo Nordisk Fonden donerer 2,4 mio. kroner til DTU-undervisningsmateriale

Novo Nordisk Fonden har doneret 2,4 mio. kroner til studenterorganisationen Biotech Academy, der er forankret på DTU Bioengineering, og som siden 2006 har udviklet gratis og frit tilgængelige undervisningsmaterialer til ungdomsuddannelser og grundskoler. Biotech Academy drives af fagligt stærke og engagerede studerende der arbejder for at stimulere glæden og begejstringen ved biologi og bioteknologi på forskellige skoletrin. Biotech Academy har siden 2006 produceret 30 undervisningsprojekter, seks virtuelle laboratorieøvelser, 77 undervisningsvideoer, fem dokumentarfilm og et eksperimentelt kit, der alt sammen kan hentes gratis på deres hjemmeside. Bevillingen skal sikre flere læremidler, science-camps for elever samt en opkvalificering af det eksisterende undervisningsmateriale.