

## ORIENTERINGSSAK

---

Til:

Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi

Møtedato:

04.04.2017

Sak:

### Orientering til Fakultetsstyret ved NT-fak vedrørende bruk av nye studieplasser til IKT-utdanning

#### 1 Bakgrunn for Helseteknologisatsingen

Universitetsstyret vedtok Helseteknologi som satsningsforslag for 2017 utenfor rammen (sak S 52-15). Videre vedtok universitetsstyret en strategisk satsning på Helseteknologi (sak S 27-14) med en bevilgning på 900.000 kr for å utvikle studier innen helseteknologi. Fakultet for Naturvitenskap og teknologi (NT-fak) har i tråd med bestillingen fra universitetsstyret utarbeidet planer for to 5-årige integrerte mastergradsstudium (siv.ing.) i Helseteknologi. Det helsevitenskaplige fakultet har også bidratt i planleggingen av studiet og vil bidra med et skreddersydd emne for helseteknologi-studentene. Videre har vi en ambisjon om å utvikle et samarbeid med IVT-fak på dette området. Studiet vil administreres av NT-fak.

Det planlagte helseteknologi-studiet er en fremtidsrettet utdanning vil spille en viktig rolle i den omfattende nasjonale satsningen på e-helse og IKT i helsesektoren. Utdanningene vil i nasjonal sammenheng være unike. Den bidrar også på behovet omstilling i arbeidslivet. Vi vet at det vil bli stilt store krav til helsevesenet når det gjelder effektivisering og automatisering, blant annet på grunn av demografisk utvikling, men også av rent medisinske årsaker. Skal fagmiljøet i nord klare å bevare sin sentrale posisjon i dette meget viktige området, og Norge sin internasjonale posisjon innen feltet, så er utdanning av kvalifiserte kandidater som både behersker teknologien, forstår det kompliserte samspillet og kjenner til utfordringene innen helsesektoren, viktig. Gjennom etableringen av de nye helseteknologiutdanningene vil UiT befeste sin stilling som nasjonens kraftsentrum innen forskning og utdanning innen IKT i helse og helsedata-analyse.

#### 1.1 Kort om studiet

Det har blitt utviklet detaljerte planer for studietilbudene i Helseteknologi gjennom grundige prosesser og kvalitetssikring. Vi oppfatter planene som langt på vei «gryteklare» for implementering. Studiet planlegges med 20 studenter per år knyttet til et 5-årig integrert masterstudium i informatikk og 10 studenter per år i integrert masterstudium i Anvendt fysikk og matematikk, totalt 30 5-årige studieplasser. Studieplanene ble godkjent i Studieutvalget 10.03.2017 i sakene NTF-SU 17-17 (arkiv 2016/1103-17) NTF-SU 16-17 (arkiv 2016/1472-19)

Neste trinn i godkjenningen er å utarbeide fullstendige studieprogram for studiene: Det inkluderer foruten studieplanene, plan for ansettelses, utlysning, rekruttering av studenter, oppbygning av infrastruktur mhp på bl.a laboratorier o.l.; kortsagt få på plass alt som skal til for at studiet kan fungere. Dette skal avgjøres Universitetsstyret/nivå 1. Først skal det behandles i Fakultetsstyret.

**Anbefalt løp etter basisblokk for spesialisering i Helseteknologi innen Anvendt fysikk og matematikk:**

Semester	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng
V5	FYS-3941 Master's thesis in applied physics and mathematics		
H5	FYS-3740 Project paper in applied physics and mathematics	Valgemne	Valgemne
V4	<a href="#">FYS-3024 Biomedical instrumentation and imaging</a>	Valgemne	Valgemne
H4	Retningsemne	FIL-0700 Examen philosophicum	Ikke-realfaglig valgemne
V3	FYS-2007 Statistical signal theory	FYS-2010 Digital image processing	<a href="#">HEL-1000 Grunnleggende helse- og helsetjenestekunnskap</a>
H3	FYS-2008 Measurement techniques	<a href="#">FYS-2020 Radiation physics</a>	<a href="#">BIOIN-101 Fysiologi, anatomi og histologi</a>

**Studieretning «Helseteknologi» for Siv.ing. i Informatikk**

Semester	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng
1. semester	INF-1100	MAT-1001	MAT-1005
2. semester	INF-1101	INF-1400	<a href="#">HEL-1000</a>
3. semester	INF-2200	<a href="#">INF-2300</a>	<a href="#">BIOIN-101</a>
4. semester	INF-2201		STA-1001
5. semester	INF-2202	INF-2700	<a href="#">INF-3301</a>
6. semester	INF-2900	FIL-0700	<a href="#">INF-3770</a>
7. semester	INF-3200	INF-3201	<a href="#">INF-3780</a>
8. semester	INF-3203	Godkj. valgemne	Godkj. valgemne
9. semester	Spesialisering	Spesialisering	Godkj. valgemne
10. semester	<a href="#">INF-3971</a>		

Helseteknologistudiet er forskningsbasert og viderefører en 40-årig innsats ved UiT innen forskning og undervisning i helseteknologi og IKT i helse. Forskningsmiljøene innen IKT i helse ved UiT og UNN utgjør til sammen Norges ledende miljø innen dette viktige området. Dette fagmiljøet har gjennom mange år vært internasjonalt anerkjent og ledende for sin satsing på og arbeid med telemedisin og e-helse. Det siste tiåret har også UiT i samarbeid med Nasjonalt senter

for e-helseforskning inntatt en nasjonalt ledende stilling innenfor automatisert diagnostisering og beslutningsstøtte basert på maskinlæring og statistisk analyse, også kjent som helsedataanalyse.

## 1.2 Studentrekruttering og arbeidsplasser

De senere år har vi sett en økende rekruttering av studenter til realfag og teknologi, særlig innen informatikk, men også en økning til fysikk og matematikk. Vi er videre kjent med at det er et økende behov for helseteknologi-kandidater innen både offentlig og privat sektor. Den medisinsk-teknologiske utviklingen er helt avgjørende for utviklingen av moderne medisin, både innen spesialist- og kommunehelsetjenesten.

Alle sykehus har medisinsk-tekniske avdelinger hvor våre studenter vil være opplagte kandidater for ansettelse. I dag har mange pasienter medisinsk-teknisk utstyr hjemme som det for få år siden bare var sykehusene som hadde tilgang til. Utvikling og drift av kliniske IT-systemer i spesialisthelsetjenesten blir i dag ivarettatt av offentlig eide selskaper. I Nord-Norge ivaretar Helse Nord IKT driften av kliniske IKT-systemer ved sykehusene i landsdelen. Helse Nord IKT er med sine 250 ansatte landsdelens største IT-bedrift. Helse Nord IKT deler førsteplassen med pasientjournalleverandøren DIPS ASA, med hovedkontor i Bodø.

Kommunikasjonsinfrastrukturen i helse-Norge ivaretas av Norsk Helsenetts driftsavdeling i Tromsø. Norsk Helsenett har i dag vel 200 ansatte, og er en opplagt avtaker av våre kandidater.

Kompetansebehovet innenfor teknologi blir også påvirket av den stadig økende interessen for maskinlæring og statistisk dataanalyse (data science), en teknologisk trend som allerede har fått dyptgripende innflytelse på mange næringsområder gjennom søketeknologi og stordataanalyse, og som også forventes å få stor betydning i helsesektoren. Potensialet til å finne nye og ukjente sammenhenger gjennom matematisk-statistisk analyse av store mengder pasientdata gir både muligheter og utfordringer som forventes å skape arbeidsplasser innenfor både eksisterende og nyetablerte bedrifter.

## 1.3 Ressursbehov

Departementets tildeling av 40 studieplasser over 4 år kan omregnes til 32 plasser fordelt over 5 år. Det tilsvarer behovet som er skissert i de foreliggende planer (30 5-årige studieplasser). NT-fak/instituttene er også innstilt på å bidra til å få i gang satt de nye tilbudene. Bl.a. tenker vi at eksisterende program Master i telemedisin kan integreres i det nye tilbudet. Videre vil vi prioritere PhD-stillinger til fagfeltet, slik at dette kan bli en betydelig satsning både på utdanning og forskning innen Helseteknologi.

## 2 Beslutning fra rektor vedrørende studieplasser til Helseteknologi

Viser til brev fra rektor av 21.02.2017, arkiv 2016/10060, gjengitt her i utdrag:

*I budsjettildelingen for 2017 ble UiT tildelt 40 nye studieplasser innen IKT (4 år, tilsvarer 32 studieplasser i 5 år).*

*Med bakgrunn i dialog med dekanene ved NT-fakultetet og IVT-fakultetet, og basert på en helhetlig vurdering om bruken både av ledige ingeniørstudieplasser og nye IKT studieplasser, har rektor besluttet:*

- *NT-fak tildeles 40 nye studieplasser (32 a 5 år) innen IKT til mastergradsstudium i Helseteknologi. Universitetsstyret vedtok Helseteknologi som satsningsforslag for 2017 utenfor rammen (sak S 52-15). Videre vedtok universitetsstyret en strategisk satsning på Helseteknologi (sak S 27-14) med en bevilgning på 900.000 kr for å utvikle studier innen helseteknologi. Fakultet for Naturvitenskap og teknologi (NT-fak) har sammen med Helsefak og i tråd med bestillingen fra universitetsstyret utarbeidet planer for to 5-årige integrerte mastergradsstudium (siv.ing.) i Helseteknologi. Antall studieplasser tilsvarer behovet som er skissert i de foreliggende planer (30 5-årige studieplasser).*

Morten Hald  
dekan

—

Arvid Aanstad  
studiesjef

arvid.aanstad@uit.no  
77 64 40 06

—

*Dokumentet er elektronisk godkjent og krever ikke signatur*