

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

MØTEPROTOKOLL

Utvalg: **Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi**
Møtested: M1, Fakultetsadministrasjonen hos NT-fak
Møtedato: 10.06.2016
Tidspunkt: 12:15

Følgende faste medlemmer møtte:

Navn	Funksjon	Representerer
Anna Aabø	Leder	Ekstern representant
Edd-Magne Torbergsen	Nestleder	Ekstern representant
John Sigurd Svendsen	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant
Egil Pedersen	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant
Unni Pia Løvhaug	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant
Magnus Ringholm	Medlem	Midlertidig vitenskapelig ansatt
Kristine Lind-Olsen	Medlem	Teknisk-administrativ ansattrepresentant
Marit Olli Helgesen	Medlem	Teknisk-administrativ ansattrepresentant
Fredrik Høisæther Rasch	Medlem	Studentrepresentant

Følgende medlemmer hadde meldt forfall:

Navn	Funksjon	Representerer
Zoe Bazilchuk	Medlem	Studentrepresentant

Følgende medlemmer hadde ikke meldt forfall:

Navn	Funksjon	Representerer
Martin Rypdal	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant

Fra administrasjonen møte:

Navn	Stilling
Morten Hald	Dekan og styresekretær
John Arne Opheim	Fakultetsdirektør
Inger J. Lurås	Prodekan undervisning
Fred Godtlibsen	Prodekan forskning (møte på sak 17/16)

Merknader

Møtet ble innledet med en presentasjon av ARCEX – senter for arktisk petroleumsforskning ved Institutt for geologi, ved senterleder professor Alfred Hanssen

Saksliste

<i>Saksnr</i>	<i>Tittel/beskrivelse</i>	<i>U.off.</i>	<i>Arkivref.</i>
FS 14/16	Referatsaker til møte 100616 - fakultetsstyret		2016/729
FS 15/16	HMS-arbeid NT-fak 2016 – oppsummering per 310516		2016/5957
FS 16/16	Status for oppfølging av og arbeid med handlingsplaner ved NT-fakultetet		2016/2301
FS 17/16	Publiseringsresultat NT-fak 2015		2016/5879
FS 18/16	Økonomistatus per 30.04.2016 NT-fak		2016/5798

FS 14/16 Referatsaker til møte 100616 - fakultetsstyret 2016/729

Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 10.06.2016

Vedtak

Fakultetsstyret ved NT-fak tar referatsakene til etterretning.

FS 15/16 HMS-arbeid NT-fak 2016 – oppsummering per 310516 2016/5957

Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 10.06.2016

Vedtak

Fakultetsstyret tar orienteringen til etterretning.

FS 16/16 Status for oppfølging av og arbeid med handlingsplaner ved NT-fakultetet 2016/2301

Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 10.06.2016

Vedtak

Fakultetsstyret tar saken til etterretning.

FS 17/16 Publiseringresultat NT-fak 2015 2016/5879

Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 10.06.2016

Vedtak

1. Instituttene og fakultetet bes om identifisere tiltak med sikte på å øke publiseringsaktiviteten ytterligere.
2. Tiltakene integreres i handlingsplanen for 2016.
3. Styret ber om en tydeligere kvantifisering og konkretisering av målene og tiltakene for publisering

FS 18/16 Økonomistatus per 30.04.2016 NT-fak 2016/5798

Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 10.06.2016

Vedtak

Fakultetsstyret tar det fremlagte resultatregnskap og oversikt over avsetninger til orientering.

Orienteringssaker:

- Dato for styremøter H-16
- Mastergradsavslutning 3. juni. 85 av 119 deltok. Beste mastergrad til Erlend Helland Graff. Studentenes undervisningspris til 1. aman. Martin Rypdal
- Satsning på fornybar energi og håndtering av klimagasser vedtatt av univ. Styret, totalt 109,5 mill satt av til dette.
- Ny budsjettmodell på trappene: endringer kandidatproduksjon og avlagte PhD-disputaser.
- Fra budsjettkonferansen UiT: kutt i basis til fakultetene pga. byggprosjekter, avbyråkratisering, økt strategisk satsning, forskningsfartøy. Ca. 14, 3 mill. kr. i perioden 2016-2018.
- Styremøtet i CAGE

Føringer fra fakultetsstyret:

- Styret ber om at det utarbeides en totaloversikt vedrørende utviklingen i antall ansatte for å vise utviklingen over tid.
- Styret ber om at det utarbeides oversikter som viser publiseringsaktiviteten ved sentrene ved NT-fak
- Styret er bekymret over den økonomiske utviklingen ved Luftfartsutdanningen og ber om å bli regelmessig orientert om utviklingen

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

MØTEREFERAT

Utvalg/møte i: **Styret ved Institutt for fysikk og teknologi**
Møteleder/referent: Odd Erik Garcia/Geir Antonsen
Møtedato: 23. juni 2016
Til stede: Odd Erik Garcia
Robert Jenssen
Olav Gaute Hellesø (forlot møtet under sak IFT 29-16)
Geir Antonsen
Mads Adrian Hansen
Øvrige til stede: Stian Anfinssen
Frank Melandsø for sakene IFT 28-16 og IFT 30-16
Forfall: Camilla Brekke (i permisjon)
Yngve Eilertsen

IFT 17-16 2016/2641-22 Sirkulasjonssak - Innstilling til tilsetting i professorstilling i romfysikk

Vedtatt på sirkulasjon 15. mars 2016:

Institutt for fysikk og teknologi har ingen merknader til bedømmelsen til sakkyndig komité. Til professorstillingen innen romfysikk innstilles ——. Dersom ——— takker nei til stillingen ber instituttet om at saken returneres for vurdering av om øvrige kandidater anbefalt av sakkyndig komité skal innstilles eller om stillingen skal lyses ut på nytt.

IFT 18-16 2016/3922-1 Fullmaktsak - Godkjenning av betenkning for postdoktorstilling i solenergi

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 16. mars 2016:

Institutt for fysikk og teknologi godkjenner forslag til betenkning for postdoktorstillingen i solenergi og ber om at stillingen lyses ut så fort som mulig.

IFT 19-16 2016/1472-3 Fullmaktsak - Oppretting av FYS-6001 Videreutdanning i naturfag for lærere, Astronomi

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 22. april 2016:

Institutt for fysikk og teknologi anbefaler opprettelse av emnet FYS-6001 Astrofysikk, 10 studiepoeng, i samsvar med vedlagte emnebeskrivelse. Emnet undervises for første gang høsten 2016.

IFT 20-16 2016/2641-29 Sirkulasjonssak - Innstilling til tilsetting i stilling som førsteamanuensis/professor i romfysikk

Vedtatt på sirkulasjon 5. april 2016:

Institutt for fysikk og teknologi har ingen merknader til bedømmelsen til sakkyndig komité og slutter seg til vurderingene gjort av intervjukomiteen. Til stillingen som førsteamanuensis/professor i romfysikk innstilles i rekkefølge:

1. —
2. —

Dersom begge takker nei til stillingen ber instituttet om at saken returneres for intervjuer av ytterligere kandidater anbefalt av sakkyndig komité.

IFT 21-16 2016/1328-7 Fullmaktsak - Oppnevning av bedømmelseskomite for stipendiatstilling i fjernmåling

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 6. april 2016:

Som bedømmelseskomite for stipendiatstillingen i fjernmåling oppnevnes:

- Professor Torbjørn Eltoft, IFT
- Postdoktor Stine Skrunes, IFT

Leder av komiteen blir Torbjørn Eltoft.

IFT 22-16 2016/5406-1 Fullmaktsak - Godkjenning av utlysningstekst for avdelings-/overingeniør ved CIRFA

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 13. mai 2016:

Institutt for fysikk og teknologi godkjenner forslag til utlysningstekst for stillingen som IT-ingeniør ved CIRFA og ber om at stillingen lyses ut så snart som mulig.

IFT 23-16 2016/5955-1 Fullmaktsak - Direktetilsetting i stilling som postdoktor innen jordobservasjon

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 5. juni 2016:

Institutt for fysikk og teknologi godkjenner forslag til betenkning for postdoktorstillingen innen jordobservasjon/integrert miljøovervåkning og ber om direktetilsetting av — i stillingen.

IFT 24-16 2016/1328-15 Fullmaktsak - Innstilling til tilsetting i stipendiatstilling innen fjernmåling

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 6. juni 2016:

Institutt for fysikk og teknologi har ingen merknader til bedømmelsen til sakkyndig komité. Til stipendiatstillingen innen fjernmåling innstilles i rekkefølge:

1. —
2. —
3. —

Dersom alle tre takker nei til stillingen ber instituttet om at saken returneres for intervjuer av ytterligere kandidater anbefalt av sakkyndig komité.

IFT 25-16 2016/3922-8 Fullmaktsak - Oppnevning av bedømmelseskomite for postdoktorstilling i solenergi

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 7. juni 2016:

Som bedømmelseskomite for postdoktorstillingen i solenergi oppnevnes:

- *Professor Rune Graversen, IFT*
- *Professor Anne Gerd Imenes, Universitetet i Agder*

Leder av komiteen blir Rune Graversen.

IFT 26-16 2016/3131-8 Fullmaktsak - Oppnevning av bedømmelseskomite for stipendiatstilling i jordobservasjon og satellittfernmåling

Vedtatt på fullmakt av instituttleder 7. juni 2016:

Som bedømmelseskomite for stipendiatstillingen i jordobservasjon og satellittfernmåling oppnevnes:

- *Professor Fred Godtliebsen, IMS*
- *Førsteamanuensis Robert Jenssen, IFT*

Leder av komiteen blir Fred Godtliebsen.

IFT 27-16 2016/1325-4 Godkjenning av innkalling og saksorden

Innkalling og saksorden ble godkjent uten merknader.

IFT 28-16 2016/1325-5 Orienterings- og referatsaker

A	Referat fra møte i studietutvalget 28. april 2016	2016/2546-4
B	Referat fra møte i fakultetsstyret 9. februar 2016	FSNTF
C	Referat fra møte i fakultetsstyret 19. april 2016	FSNTF
D	Sykefraværstatistikk 1. kvartal 2016 ved IFT	Vedlagt
E	Rapport fra evakueringsøvelse 16. mars 2016	Vedlagt
F	Søkertall høsten 2016	Vedlagt
G	Publiseringsstatistikk for IFT i 2015	Vedlagt
H	Årsrapport for 2015	Vedlagt
I	Endelig versjon av årsplan for 2016	Vedlagt
J	Status for faste og midlertidige stillinger	Muntlig
K	Status for søknader om interne og eksterne midler	Muntlig
L	Status for bygg- og arealmessige behov	Muntlig
M	Mulig opprettelse av en ny forskningsgruppe i maskinlæring	Muntlig
N	Mulig ansettelse av en tredje vitenskapelig stilling i romfysikk	Muntlig

IFT 29-16 2016/4536-4 Fordeling av små driftsmidler 2016

Forslag til vedtak/enstemmig vedtatt:

Av totalt kr 64 853 i små driftsmidler til instituttet i 2016 fordeles:

- kr 20 000 til videreutvikling og produksjon av ultrabredbåndede antenner for utvikling av dronebåren radar etter søknad fra Svein Jacobsen
- kr 30 000 til innkjøp av optisk utstyr for å bygge opp forskning mot optisk fanging og mikroskopi etter søknad fra Olav Gaute Hellesø
- kr 14 853 til innkjøp av konduktivitetsmeter for å måle elektrolytters elektriske konduktivitet etter søknad fra Tobias Boström

IFT 30-16 2016/3519-1 Framdriftsrapporter for ph.d.-studiet i fysikk 2015

Forslag til vedtak/enstemmig vedtatt:

Styret godkjenner de mottatte framdrifts- og veilederrapportene for ph.d.-studiet i fysikk. Instituttleder bes følge opp studenter og veiledere som har levert mangelfulle rapporter eller som har unnlatt å levere rapport, samt iverksette nødvendige tiltak for å sikre tilfredsstillende progresjon for instituttets ph.d.-studenter.

IFT 31-16 2016/6315-1 Fordeling av undervisningen høsten 2016

Forslag til vedtak/enstemmig vedtatt:

Styret ved Institutt for fysikk og teknologi godkjenner undervisningsfordelingen for høsten 2016 slik foreslått i vedlegget.

IFT 32-16 2016/4906-2 Fordeling av rekrutteringsstillinger

Forslag til vedtak/enstemmig vedtatt:

Styret fordeler rekrutteringsstillingene som instituttet har blitt tildelt i 2016 på følgende måte:

- Stilling hj.nr. 3197 tilknyttes førsteamanuensis Stian Normann Anfinsen og prosjektet «Remote sensing of biophysical parameters under dataset shift»
- Stilling hj.nr. 3198 tilknyttes professor Ingrid Mann og prosjektet «Dust-plasma interactions in the mesosphere»

IFT 33-16 2016/6413-1 Utlysning av stilling som professor og leder for senter for fornybar energi og håndtering av klimagasser

Forslag til vedtak:

Styret godkjenner forslag til betenkning for stillingen som professor og leder for senter for fornybar energi og håndtering av klimagasser, og ber om at stillingen lyses ut så snart som mulig.

Enstemmig vedtatt:

Styret godkjenner forslag til betenkning for stillingen som professor og leder for senter for fornybar energi og håndtering av klimagasser, med de endringer som framkom i møtet, og ber om at stillingen lyses ut så snart som mulig. Styret ber

letekomiteen vurdere å spisse betenkningen i forhold til den aktiviteten som allerede eksisterer på instituttet.

IFT 34-16 2016/6712-1 Kontorforhold for midlertidig ansatte i Teknologibygget

Forslag til vedtak/enstemmig vedtatt:

Styret godkjenner framlagte tidsplan for iverksetting av tiltak for utbedring av kontorforholdene for midlertidig ansatte og ber instituttleder orientere alle midlertidig ansatte om planen og framdriften.

Geir Antonsen

kontorsjef

—
geir.antonsen@uit.no

77 64 54 76

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16**MØTEREFERAT/PROTOKOLL**

Utvalg/møte i: Instituttstyret ved Institutt for geologi
Referent: Inger Solheim
Møtedato: Sirkulasjonssaker april til juni 2016
Medlemmer: Steffen G Bergh, Trine Merete Dahl, Astrid Marie Geicke, Jan Sverre Laberg, Matthias Forwick
Vara: Tine Lander Rasmussen, Bjørn Runar Olsen

Saksliste

Ordinære saker

Saksnr Arkivref. U.off.

IG 41-16 2016/1650

Tittel/vedtak.

Søknad om utsettelse på masterinnlevering

Forslag til vedtak:

Institutt for geologi godkjenner utsettelse på innlevering av masteroppgave for Karianne Heimdal til 15. november d.å., med mulighet for å levere tidligere.

Endelig vedtak/sirkulasjon 22.04.2016/KMO000

Institutt for geologi avslår utsettelse på innlevering av masteroppgave for Karianne Heimdal.

Det er ingen forsinkelse basert på helsemessige årsaker, instrumentsvikt, eller andre ytre omstendigheter. Videre er søknaden ufullstendig, i og med at forslag til ny innleveringsdato ikke oppgis. I tillegg ble søknaden sendt altfor kort tid før innleveringsfristen, til tross for at eksamensresultatet (stryk i GEO-3111) hadde vært kjent i flere måneder. Dermed opprettholdes innleveringsfristen på 15. mai d.å. og oppgaven beholdes i MUNIN til det vil være klart for mastereksamen.

IG 42-16 2016/5074

Søknad om utsettelse på innlevering av masteroppgave

Endelig vedtak/sirkulasjon 03.05.2016/KMO000

Institutt for geologi godkjenner utsettelse på innlevering av masteroppgaven for Vårin Eilertsen.

Ny innleveringsdato blir da 15. juni d.å., med mulighet for tidligere innlevering.»

IG 43-16 2016/2334

Søknad utsettelse på innlevering av masteroppgave
Endelig vedtak/sirkulasjon 09.05.2016/KMO000
«Institutt for geologi godkjenner søknaden om utsettelse på innlevering av masteroppgaven til 15. juni d.å., med mulighet for tidligere innlevering.

IG 44-16 2016/5222

Søknad om utsettelse på innlevering av masteroppgave
Endelig vedtak/sirkulasjon 09.05.2016/KMO000
Eira Triguero Enguidanos får utsettelse på innlevering av masteroppgaven til 27. mai, og må umiddelbart etter psykologkonsultasjon 26. mai levere dokumentasjon på eventuell forlenget frist, dette inkluderer også eventuell uttalelse fra veiledere om progresjonen.

IG 45-16 2016/4359

Søknad om deltidsstudium
Endelig vedtak/sirkulasjon 09.05.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner Kristin Lomes søknad om å bli deltidsstudent på 75% progresjon, da vil masteroppgaven fullføres over tre semestre med innlevering høsten 2017.

IG 46-16 2016/5225

Godkjenning av veiledningskontrakt, Gert Vidar Høgseth
Endelig vedtak/sirkulasjon 09.05.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner veiledningskontrakten for Gert Vidar Høgseth. Dato for innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15. mai d.å.

IG 47-16 2016/5227

Godkjenning av veiledningskontrakt, Gabrielsen
Endelig vedtak/sirkulasjon 09.05.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner veiledningskontrakten for Linda Gabrielsen. Dato for innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15. mai 2017.

IG 48-16 2016/5228

Godkjenning av veiledningskontrakt, Dulfer
Endelig vedtak/sirkulasjon 09.05.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner veiledningskontrakten for Helen Dulfer. Dato for innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15. mai 2017.

IG 49-16 2016/5319	<p>Tildeling av stipendiatstillinger institutt for geologi 2017</p> <p>Endelig vedtak/sirkulasjon 13.05.2016/iso002</p> <p>Instituttstyret for geologi gjør følgende prioritering av de nøkkelfordelte stipendiatstillingene for 2017</p> <p>1. Stilling 3199 tildeles prosjektet: Glacial activity and palaeo-environments on NE Greenland since the Last Glacial Maximum, hovedveileder MatthiasForwick</p> <p>2. Stilling 3200- tildeles prosjektet: Late Pleistocene and Holocene glacial history of northern Svalbard, hovedveileder Anders Schomacker</p> <p>3. Stilling 3201- tildeles prosjektet: Metamorphic petrology and tectonics, hovedveileder Jiri Konopasek. Stillingen tildeles på betingelse av at prosjektet skrives om og gjøres relevant for Instituttets strategi.</p> <p>4. Dersom det ikke lykkes å lyse ut en av de tre stillingene over, tildeles stillingen: Cenozoic development of the mid-Norwegian margin; styles and rates of basin infilling, Hovedveileder Jan Sverre Laberg.</p>
IG 50-16 2016/5666	<p>Godkjenning av veiledningskontrakt William Copeland</p> <p>Endelig vedtak/sirkulasjon 27.05.2016/KMO000</p> <p>Institutt for geologi godkjenner veiledningskontrakten for William Copeland. Dato for innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15. mai 2017.</p>
IG 51-16 2016/5667	<p>Godkjenning av veiledningskontrakt, Rowan Romeyn</p> <p>Endelig vedtak/sirkulasjon 27.05.2016/KMO000</p> <p>Institutt for geologi godkjenner veiledningskontrakten for Rowan Romeyn. Dato for innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15. mai 2017.</p>
IG 52-16 2016/5668	<p>Søknad om permisjon fra masterstudie</p> <p>Endelig vedtak/sirkulasjon 27.05.2016/KMO000:</p> <p>Institutt for geologi godkjenner søknaden om et års permisjon for Håvard Hind, fra 1. august 2016 til 31. juli 2017.</p>
IG 53-16 2016/6154	<p>Godkjenning av veiledningskontrakt</p> <p>Endelig vedtak/sirkulasjon 16.06.2016/KMO000</p> <p>Institutt for geologi godkjenner veiledningskontrakten for Ruud Toonen. Dato for</p>

innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15. mai 2017.

IG 54-16 2016/6157

Godkjenning av veiledningskontrakt
Endelig vedtak/sirkulasjon 16.06.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner
veiledningskontrakten for Anna Yankina. Dato for
innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15.
mai 2017.

IG 55-16 2016/6158

Godkjenning av veiledningskontrakt
Endelig vedtak/sirkulasjon 16.06.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner
veiledningskontrakten for Paul Velsand. Dato for
innlevering av mastergradsoppgaven settes til 15.
mai 2017. Nevnte feltutstyr lånes ut av NORUT.

IG 56-16 2016/6159

Godkjenning av veiledningskontrakt
Endelig vedtak/sirkulasjon 16.06.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner
veiledningskontrakten for Karianne Drage. Dato
for innlevering av mastergradsoppgaven settes til
15. mai 2017.

IG 57-16 2016/6171

Søknad om permisjon fra studie
Endelig vedtak/sirkulasjon 16.06.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner søknaden om
permisjon for Christine Kollsgård fra 1. januar
2017 til 30. juni 2017. Studenten bes ved anledning,
og senest høsten 2017, levere
veiledningskontrakt der innleveringsdato for
masteroppgaven blir 15. mai 2018.

IG 58-16 2016/6176

Søknad om reservasjon av master studieplass
Endelig vedtak/sirkulasjon 16.06.2016/KMO000
Institutt for geologi godkjenner søknaden om
reservasjon av studieplassen på M-GEO til høsten
2017.

IG 59-16 2016/5222

Søknad om utsettelse på innlevering av
masteroppgave
**Vedtatt på fullmakt ved instituttleder Matthias
Forwick/13.06.2016/KMO000**
Eira Enguidanos får endelig frist til 15. november
2016 med å levere masteroppgaven. Det bes
om at det leveres en veiledningskontrakt i
samarbeid med veileder.

Inger Solheim
kontorsjef

— —
inger.solheim@uit.no
77 64 44 65

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

MØTEREFERAT/-PROTOKOLL

Utvalg/møte i: **Instituttstyret**
Møteleder/referent: Yngve Birkelund / Gunn Helene Turi
Møtedato: 21.06.16 kl. 12.00
Tilstede: Yngve Birkelund, instituttleder
Javad Barabady, vitenskapelig representant
Dagfinn Husjord, vitenskapelig representant
Hans Fredrik Klingenberg, teknisk/administrativ representant
Dag Nilsen, eksternt representant

Forfall: Ola Berg Falch, studentrepresentant. Varamedlem innkalt, men ikke møtt.

Fra administrasjonen: Gunn-Helene Turi

Saksliste

Saksnr	Arkivref.	U.off.	Tittel/beskrivelse.
IIS-S 12-16	2016/3368		Referatsaker
IIS-S 13-16	2016/6114		HMS-arbeid ved IIS pr. 1. halvår 2016
IIS-S 14-16	2016/6151		Oppsummering av forskningsaktiviteten ved Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet
IIS-S 15-16	2016/3295		Opprettelse av ny forskningsgruppe i avanserte maritime fartøyoperasjoner ved IIS
IIS-S 16-16	2016/6196		Godkjenning av årsplan for studieåret 2016/2017
IIS-S 17-16	2016/3472		Regnskapsrapport pr 1. tertial 2016
IIS-S 18-16	2016/3495		Revidert budsjett for 2016 – Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet

Ingen merknader til innkallingen.

Accountable Manager/Seksjonssjef luftfart Terje F. Olsen var invitert for å orientere om den økonomiske situasjonen på luftfartfag. Instituttleder foreslo å behandle sakene 17-16 og 18-16 som første saker da disse hadde sammenheng med hans orientering. Ingen merknader til forslaget.

For øvrig ingen merknader til sakslista.

Sak IIS-S 18-16 Revidert budsjett for 2016 - Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet

Forslag til vedtak / Enstemmig vedtatt:

Instituttstyret tar til etterretning det reviderte budsjettforslaget for 2016 for IIS.

Sak IIS-S 17-16 Regnskapsrapport pr. 1. tertial 2016

Forslag til vedtak / Enstemmig vedtatt:

Instituttstyret tar til etterretning regnskapsrapport pr. 1. tertial 2016.

Sak IIS-S 12-16 Referatsaker

Vedtak:

Referatsakene ble tatt til etterretning.

Sak IIS-S 13-16 HMS-arbeid ved IIS pr. 1. halvår 2016

Forslag til vedtak / Enstemmig vedtatt:

Instituttstyret tar orientering om HMS-arbeid ved IIS til etterretning.

Sak IIS-S 14-16 Oppsummering av forskningsaktiviteten ved Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet

Forslag til vedtak:

Instituttstyret tar til orientering informasjon om forskningsgruppenes aktivitet og publisering ved instituttet.

Behandling;

Forslag til vedtak med følgende tillegg ble enstemmig vedtatt:

Instituttstyret ser positivt på den økte aktiviteten innen forskning på instituttet.

Vedtak:

Instituttstyret tar til orientering informasjon om forskningsgruppenes aktivitet og publisering ved instituttet. Instituttstyret ser positivt på den økte aktiviteten innen forskning på instituttet.

Sak IIS-S 15-16 Opprettelse av ny forskningsgruppe i avanserte maritime fartøyoperasjoner ved IIS

Forslag til vedtak / Enstemmig vedtatt:

Forskningsgruppen Avanserte maritime fartøyoperasjoner opprettes med professor Peter Wide som leder. Forskningsgruppen tilføres NOK 50 000 i driftsmidler for 2016.

Sak IIS-S 16-16 Godkjenning av årsplan for studieåret 2016/2017

Forslag til vedtak:

Instituttstyret godkjenner årsplan for IIS for studieåret 2016/2017.

Behandling:

Opprinnelige forslag ble erstattet med følgende enstemmige vedtak:

Instituttstyret tar utkast til årsplan for IIS for studieåret 2016/2017 til etterretning, og godkjenner at administrasjonen setter inn de endringer som fremkom på møtet. Instituttleder får fullmakt til å skrive en kort innledning der status for instituttet beskrives.

Vedtak:

Instituttstyret tar utkast til årsplan for IIS for studieåret 2016/2017 til etterretning, og godkjenner at administrasjonen setter inn de endringer som fremkom på møtet. Instituttleder får fullmakt til å skrive en kort innledning der status for instituttet beskrives.

Møtet hevet kl. 15.40.

Gunn-Helene Turi
referent

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

MØTEREFERAT/-PROTOKOLL

Utvalg/Møte i: **Instituttstyret ved Institutt for Informatikk**
Møteleder/referent: Alexander Horsch / Svein Tore Jensen
Møtedato: 19.05.2016.
Til stede: Alexander Horsch, styreleder
Otto J. Anshus, vit.ansatt rep.
Randi Karlsen, vit.ansatt rep.
Maria Wulff Hauglann, tekn.-adm.rep.
Nikolai Åsen Magnussen, vara studentrep.

IFI-S 04-16 2016/4704 Referatsaker, fullmaktssaker og skriftlige orienteringssaker

2016/4704 Referat fra instituttstyremøte ved IFI 27.04.2016

Muntlig orienteringssak:

Fordeling midler forskningsutstyr (AH)

Enstemmig vedtatt:

«Instituttstyret ved IFI tar referatsaken og orienteringssaken til etterretning.»

IFI-S 05-16 2016/5598 Godkjenning av Strategi mot 2020 - IFI

Enstemmig vedtatt:

«Med de endringer som kom frem på møtet godkjenner Instituttstyret framlagte forslag til del A og B av Institutt for informatikk sin Strategi mot 2020.»

IFI-S 06-16 2016/2490 Årsplan med budsjettfordeling 2016

Enstemmig vedtatt:

«Med de endringer som kom frem på møtet godkjenner Instituttstyret framlagte forslag til Årsplan og budsjettfordeling 2016.»

Svein Tore Jensen
Kontorsjef

—

svein.tore.jensen@uit.no
77 64 40 36

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

MØTEREFERAT/-PROTOKOLL

Utvalg/møte i: **Styret ved Institutt for matematikk og statistikk**
Møteleder/referent: Trygve Johnsen/Helge Johansen
Møtedato: 15.03.16
Til stede: Trygve Johnsen, Sigrunn H. Sørbye, Per Jakobsen, Tobias Olsen Foslid
(student. rep.) og Helge Johansen

Saksnr. IMS-S 01-16 Referat- og orienteringssaker til møtet 15.03.16

1	2016/1665-1	Referat fra instituttstyremøte 17.12.15
2		Møteprotokoll fra Universitetsstyret 08.12.15
3		Møteprotokoll fra Universitetsstyret 11.02.16
4		Møteprotokoll fra fakultetsstyret 01.12.15
5		Møteprotokoll fra fakultetsstyret 09.02.16
6	2016/2546	Referat fra studieutvalget 16.02.16
7	2016/1009	Referat fra forskerutdanningsutvalget 22.01.16

Saksnr. IMS-S 02-16

Innstilling til vedtak: Institutt for matematikk og statistikk godkjenner dokumentet "IMS – Årsplan og budsjett 2016" med de endringer som framkom i møtet.

Avstemming: Enstemmig

Endelig vedtak: Institutt for matematikk og statistikk godkjenner dokumentet "IMS – Årsplan og budsjett 2016" med de endringer som framkom i møtet.

Helge Johansen
kontorsjef

—
helge.johansen@uit.no
77 64 51 30

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16**MØTEREFERAT/-PROTOKOLL**

- Utvalg/Møte i: **Studieutvalget ved NT-fakultetet**
- Møteleder/referent: Inger Johanne Lurås/Cecilie Andreassen
- Møtedato: 22. august 2016
- Til stede: Inger Johanne Lurås (prodekan for utdanning, fak.adm.)
Frank Melandsø (IFT)
Stian Normann Anfinssen (IFT)
Alexander Horsch (IFI)
Anders Andersen (IFI)
Ronny Helland (IK)
Trygve Johnsen (IMS)
Yngve Birkelund (IIS)
Kai Mortensen (IG)
Vegard Nergård (IIS), for sak NTF-SU 21-16
Fredrik Høisæther Rasch (B-INF)
Arvid Aanstad (fak.adm.)
Morten Hald (fak.adm.), observatør
Cecilie Andreassen (fak.adm.)
- Forfall: Alexander Saaby Einshøj (B-INF), meldt
Greta Kristine Johansen (IMAL-REALF), ikke meldt
Gunnhild Skjold (IMA-LU8-13), ikke meldt

Saksnr	Arkivref.	Tittel/beskrivelse
NTF-SU 17-16		Referat- og orienteringssaker
	2016/2546-4	Referat fra møte 280416 - Studieutvalget
	2016/4356-3	Fullmaktsak NTF-SU 16-16 Godkjenning av resterende eksamenskommisjoner våren 2016
	2016/3716-2	Vedrørende vurdering av studiekompetanse for flyktninger - avklaring fra Kunnskapsdepartementet
	2016/3151-18	Høringssvar fra NT-fak - Innsats for kvalitet
	2016/2353-2	Oppfølging av UiTs strategiske satsing på gjennomstrømning og frafall

	2016/4-66 og 68	MNT-konferansen 2017 – Call for papers
	2016/3935-7	Høringssvar fra Fakultet for naturvitenskap og teknologi vedrørende foreslåtte og terminerte emner ved Universitetsenteret på Svalbard (UNIS) - studieåret 2017/2018
	2016/5211-2	Utllysning av Utdanningskvalitetsprisen 2016
	2016/5997-2 og 3	Utllysning av midler til prosjekter innen IKT-støttet høyere utdanning for 2017. Utllysning av midler til prosjekter innen IKT-støttet høyere utdanning for 2017 - orientering om mulighet for råd og veiledning i søknadsprosessen
		NTF-SU 15-16 Oppretting av FYS-6001 Videreutdanning i naturfag for lærere, Astronomi – Oppstart settes.
	2016/6831-55	Tilsagn - Utviklingsmidler nr 8 - Forbedre undervisning/flipped classroom modellen i en flercampus sammenheng
		Ordinære saker:
NTF-SU 18-16	2016/1472-5	<p>NTF-SU 18-16 Oppretting av Helseteknologi spesialisering i sivilingeniørstudiet Anvendt fysikk og matematikk</p> <p>Forslag til vedtak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studieutvalget ved NT-fak (SU) anbefaler opprettelse av spesialiseringsretningen helseteknologi i sivilingeniørstudiet i anvendt fysikk og matematikk, i samsvar med vedlagte studieplan. 2. SU ber IFT gå gjennom kommentarene ovenfor og følge dem opp og melde tilbake til SU på neste SU-møte <p>Enstemmig vedtatt i møte 22. august 2016:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studieutvalget ved NT-fak (SU) anbefaler opprettelse av spesialiseringsretningen helseteknologi i sivilingeniørstudiet i anvendt fysikk og matematikk, i samsvar med vedlagte studieplan. 2. SU ber IFT gå gjennom kommentarene fra fakultetsadministrasjonen, og følge dem opp og melde tilbake til SU på neste SU-møte. Det må legges ved en komplett emnebeskrivelse for emnet FYS-2xxx «Radiation physics» 3. Det forutsettes at det tilføres ekstra ressurser til Institutt for fysikk og teknologi for at de skal kunne starte opp med spesialiseringen.

		<p>Kommentarer fra møtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SU ber IFT ta stilling til følgende: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vurdere bruk av FYS-3024, Biomedical Instrumentation and Imaging, som obligatorisk emne i spesialiseringen. ○ Det bør tilføres personalressurser tilsvarende én stilling samlet til undervisning av FYS-3024 og FYS-2xxx Radiation Physics • Det er ønskelig med en markedsanalyse av rekrutteringsgrunnlaget, gjerne i samarbeid med rekrutteringsansvarlig ved NT-fak. • I videre saksbehandling bør kapittelet om strategi tydeliggjøres og omstruktureres.
NTF-SU 19-16	2016/1103-6	<p>SAK NTF-SU 19-16 Oppretting av Helseteknologi som studieretning i Sivilingeniørstudiet i informatikk</p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 22. august 2016:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi anbefaler godkjent studieretningen <i>Helseteknologi i Sivilingeniørstudiet i informatikk, i samsvar med vedlagte studieplan.</i> 2. IFI må komme tilbake til SU med ny studieplan med ferdige emnebeskrivelser senest til siste SU-møte i 2016. IFI bes jobbe godt med læringsutbyttebeskrivelsene og utarbeide en læringsutbyttetrise for programmet og studieretningen <i>Helseteknologi.</i> 3. I tillegg ber SU om at IFI går nøye gjennom kommentarene i saksfremlegget og implementere dem. 4. Godkjenning av det samlede studieprogrammet for studieretningen i <i>Helseteknologi</i> må komme på et senere tidspunkt, da igangsetting av studieretningen forutsetter tilførsel av nødvendige ressurser. <p>Kommentar fra møtet:</p> <p>Det er ønskelig med en markedsanalyse av rekrutteringsgrunnlaget, gjerne i samarbeid med rekrutteringsansvarlig ved NT-fak.</p>
NTF-SU 20-16	2016/5585-1	<p>Sak NTF-SU 20-16 Revisjon av masterprogrammet i kjemi</p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 22. august 2016:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studieutvalget støtter foreslått revisjon av studieprogrammet <i>Master of Chemistry</i> og at tittel endres til <i>Master in Molecular Sciences</i>. Revisjon gjøres gjeldende fra høstsemesteret 2017.

		<p>2. Studieutvalget foreslår godkjenning av navneendring på studieretning fra Bioinorganic Chemistry til Inorganic and materials chemistry.</p> <p>3. Studieutvalget foreslår godkjenning av navneendring på studieretning fra Theoretical Chemistry til Theoretical and computational chemistry.</p> <p>4. Studieutvalget foreslår godkjenning av navneendring på studieretning fra Structural biology/chemistry til Biological and structural chemistry</p> <p>5. Studieutvalget foreslår godkjenning av oppretting av studieretningen Bioinformatics.</p> <p>6. Studieutvalget godkjenner opprettelse av emnet KJE-3001 Interdisciplinary molecular sciences: From quantum mechanics to medicine (20SP)</p> <p>7. Studieutvalget godkjenner opprettelse av emnet KJE-3106 Biomolecular modeling (10SP)</p> <p>8. Studieutvalget godkjenner nedleggelse av emnet KJE-3104 Relativistic Quantum Chemistry (10SP)</p> <p>9. Studieutvalget godkjenner nedleggelse av emnet KJE-3105 Molecular Properties and Spectroscopy (10SP)</p> <p>10. Studieutvalget godkjenner at Institutt for kjemi i samarbeid med fakultetsadministrasjonen kan gjøre rettelser i studieplanen i samarbeid med fakultetsadministrasjonen i etterkant av møtet og før saken fremmes for fakultetsstyret. Bla må man tydeliggjøre opptaksbeskrivelsen.</p>								
NTF-SU 21-16	2016/2469-3	<p>Sak NTF-SU 21-16 Endring av masteremner i luftfartsfag</p> <p>Forslag til vedtak:</p> <p>1. Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner at tidligere vedtatte masteremner i luftfartsfag endres til EVU-emner på masternivå, og gis følgende emnekode og emnenavn:</p> <table><tr><td>FLY-6302</td><td>Ledelse og organisasjonsteori</td></tr><tr><td>FLY-6305</td><td>Prinsipper for trening, instruksjon og simulering</td></tr><tr><td>FLY-6304</td><td>Anvendt human factors og luftfartspsykologi</td></tr><tr><td>FLY-6306</td><td>CRM og TEM i teori og praksis</td></tr></table>	FLY-6302	Ledelse og organisasjonsteori	FLY-6305	Prinsipper for trening, instruksjon og simulering	FLY-6304	Anvendt human factors og luftfartspsykologi	FLY-6306	CRM og TEM i teori og praksis
FLY-6302	Ledelse og organisasjonsteori									
FLY-6305	Prinsipper for trening, instruksjon og simulering									
FLY-6304	Anvendt human factors og luftfartspsykologi									
FLY-6306	CRM og TEM i teori og praksis									

		<p>2. Studieutvalget godkjenner følgende tilføyelse til punktet <i>Opptakskrav, forkunnskaper</i> i ovennevnte emnebeskrivelser;</p> <p><i>Det kan i spesielle tilfeller gis opptak på grunnlag av realkompetanse, dersom søker har andre dokumenterte kvalifikasjoner fra luftfart om helt eller delvis er likeverdig med utdanningsløpene nevnt overfor.</i></p> <p>3. IIS må snarest komme tilbake til fak.adm med en beskrivelse av hva <i>klare kriterier fastsatt av vitenskapelige fagpersoner i luftfart ved IIS</i> vil si, samt <i>et kvalifikasjonsrammeverk som gir rammer for opptak</i>. Navnene med kompetanse på opptakskomiteen/fagpersonene bes også oversendt. Dette skal legges frem på neste SU-møte som orienteringssak.</p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 22. august 2016:</p> <p>1. Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner at tidligere vedtatte masteremner i luftfartsfag endres til EVU-emner på masternivå, og gis følgende emnekode og emnenavn:</p> <table><tr><td>FLY-6302</td><td>Ledelse og organisasjonsteori</td></tr><tr><td>FLY-6305</td><td>Prinsipper for trening, instruksjon og simulering</td></tr><tr><td>FLY-6304</td><td>Anvendt human factors og luftfartpsykologi</td></tr><tr><td>FLY-6306</td><td>CRM og TEM i teori og praksis</td></tr></table> <p>2. Studieutvalget godkjenner følgende tilføyelse til punktet <i>Opptakskrav, forkunnskaper</i> i ovennevnte emnebeskrivelser;</p> <p><i>Det kan i spesielle tilfeller gis opptak på grunnlag av realkompetanse, dersom søker har andre dokumenterte kvalifikasjoner fra luftfart om helt eller delvis er likeverdig med utdanningsløpene nevnt overfor.</i></p> <p>3. IIS må snarest komme tilbake til fak.adm med en beskrivelse av hva <i>klare kriterier fastsatt av vitenskapelige fagpersoner i luftfart ved IIS</i> vil si, samt <i>et kvalifikasjonsrammeverk som gir rammer for opptak</i>. Navnene med kompetanse på opptakskomiteen/fagpersonene inkludert en administrativt ansatt bes også oversendt. Dette skal legges frem på neste SU-møte som orienteringssak. En rapport må oversendes fakultetsadministrasjonen etter opptaket høsten 2016.</p> <p>4. For å kunne bli vurdert må søkere minimum ha generell studiekompetanse fra Norge, eller tilsvarende fra utlandet</p>	FLY-6302	Ledelse og organisasjonsteori	FLY-6305	Prinsipper for trening, instruksjon og simulering	FLY-6304	Anvendt human factors og luftfartpsykologi	FLY-6306	CRM og TEM i teori og praksis
FLY-6302	Ledelse og organisasjonsteori									
FLY-6305	Prinsipper for trening, instruksjon og simulering									
FLY-6304	Anvendt human factors og luftfartpsykologi									
FLY-6306	CRM og TEM i teori og praksis									
NTF-SU 22-16	2016/3460-4	Sak NTF-SU 22-16 Opprettelse av halvårig realfagskurs								

		<p>Enstemmig vedtatt i møte 22. august 2016:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Studieutvalget ved NT-fakultetet vedtar å opprette halvårig realfagskurs som en prøveordning på ett år, med oppstart januar 2017. Endelig organisering av realfagkurset avklares før utløpet av prøveperioden.</i> 2. <i>Studieutvalget ved NT-fakultetet ber Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi om å være med på å finansiere studiet</i> <p>Kommentar:</p> <p>Dekanen har vurdert saken slik at den kunne avgjøres i studieutvalget.</p>
NTF-SU 23-16	2016/4358-3	<p>NTF-SU 23-16 Godkjenning eksamens- og sensurordninger alle emner høsten 2016</p> <p>Forslag til vedtak:</p> <p><i>"Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamens- og sensurordningene for alle emner høsten 2016 i hht vedlagte lister fra instituttene.»</i></p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 22. august 2016:</p> <p><i>"Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamens- og sensurordningene for alle emner høsten 2016 i hht vedlagte lister fra instituttene, med de endringer som framkom i møte.»</i></p> <p>Kommentarer fra møtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studieutvalget ber om at navnebruken i oversikten oppdateres med tanke på at samfunnssikkerhet ikke er ingeniørfag. • Oppdatering av enkelte emner sendes per e-post til saksbehandler i fakultetsadministrasjonen.

Cecilie Andreassen
rådgiver

cecilie.andreassen@uit.no
77 64 40 04

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16**MØTEREFERAT-/PROTOKOLL**

Utvalg/møte i: **Studieutvalget ved NT-fak**

Møteleder/referent: Inger Johanne Lurås/Cecilie Andreassen

Møtedato: 28.4.2016 kl. 14.15 – 16.00

Til stede: Inger Johanne Lurås (prodekan for utdanning, fak.adm.)
Stian Normann Anfinsen (IFT)
Alexander Horsch (IFI)
Ronny Helland (IK)
Arne Ketil Eidsvik (IIS)
Erland Lebesby (IG)
Trygve Johnsen (IMS)
Sandra Susann Nesse (student, IMAT-EOM)
Fredrik Høisether Rasch (IMAT-INF)
Sara Maria Björk (IMAT-FYMA)
Torgeir Tønnessen Blæsterdalen (IMAT-FYMA)
Arvid Aanstad (studiesjef, fak.adm.)
Cecilie Andreassen (fak.adm.)
Karin Heide (fak.adm) for sakene NTF-SU 7-16, 9-16 og 10-16

Saksnr	Arkivref.	Tittel/beskrivelse.
NTF-SU 6-16		Referat- og orienteringssaker
	2016/2546-2	Referat fra møte 160216 - Studieutvalget
	2016/676-1	Universitets- og høyskolerådets karakterkonferanse 2015, karakterrappport, presentasjoner og informasjon om videre arbeid i UHR og ved UiT (gml sak 2011/5723).
		Utllysning av prosjektmidler – Program for undervisningskvalitet
	2016/1652-2	Veiledende retningslinjer for sensur fra Universitets- og høyskolerådet - foreløpig orientering til fakultetene
	2016/2682-4	Vararepresentanter for medlemmene i forvaltningsutvalget for lektor 8-13 - oppnevning fra NT-fak
	2016/2678-3	Svar fra NT-fak vedrørende enhetenes rapportering til Melding om forskning og utdanning 2015
	2016/565-4 2016/565-5	Fullmaktssak 57-16 Søknad om godkjenning av fagplan for Bachelor i droneteknologi Orientering om vedtak - Fagplan for ingeniør i

		droneteknologi
	2016/4213-2	NOKUTs spørreundersøkelse til undervisere
	2016/3032-7	Innspill fra Fakultet for naturvitenskap og teknologi - Revidering av kvoter på UNIS-emner 2017-2019
		<p>Arvid Aanstad orienterte om følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NT-SU ønsker oppretting av et nytt emne i informatikk i tillegg til INF-1100. Forslaget sendes til instituttene. Fakultetsadministrasjonen synes det er flott med innspill fra studentene. • Det er sendt brev til instituttene 28.4.2016 vedrørende evaluering av emner og studieprogram høst 2015 og vår 2016. Det anbefales dialogbasert evaluering. Dersom Questback skal benyttes er det ønskelig at antall spørsmål og innhold endres. Instituttene må gi tilbakemelding innen en uke. Fakultetsadministrasjonen kommer tilbake til evalueringssykluser. • Oppfølging av sakene NTF-SU 29-15 (Læringsutbyttebeskrivelser for mastergradsprogrammet i fysikk) og NTF-SU 32-15 (emnebeskrivelser til prosjektoppgaver, bacheloroppgaver og masteroppgaver) etterspørres og må tas i neste SU-møte. Det samme gjelder punkt 5 i vedtaket på sak NTF-SU 4-16, Godkjenning av endring i emnebeskrivelser tilknyttet luftfart, og punkt 3 i vedtaket på sak NTF-SU 5-16, Revidering av fagplan for bachelorprogrammet i nautikk (ingeniør). <p>Inger Johanne Lurås orienterte om følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidet med økt studiekvalitet gjennom utvikling av evalueringssystemet ved NT-fak inkluderer studentinvolving. Det er avholdt et eget møte med studentrepresentantene. Som en oppfølging foreslås et møte i studieutvalget, når det gjelder evalueringssystemet, og spesielt de fagansattes rolle i evalueringen. Målet er fokus på utvikling heller enn kontroll, og et system der evalueringen er en integrert del av undervisning og læring.
		Ordinære saker
NTF-SU 7-16	2016/4356-1	<p>NTF-SU 7-16 Ettergodkjenning/Godkjenning eksamenskommisjoner 2015/2016</p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</p>

		«Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamenskommisjonene i vedlagte lister.»
NTF-SU 8-16	2016/4358-1	<p>NTF-SU 8-16 Endring sensurordning for GEO-3115 2016-06</p> <p>Forslag til vedtak: <i>"Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner endring i sensurordningen for GEO-3115, fra Sensurordning a) der ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle kandidater til sensurordning c) der ekstern sensor foretar kontroll av intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater"</i></p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016: <i>"Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner for våren 2016 endring i sensurordningen for GEO-3115, fra Sensurordning a) der ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle kandidater til sensurordning c) der ekstern sensor foretar kontroll av intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater."</i></p>
NTF-SU 9-16	2016/4356-2	<p>NTF-SU 9-16 Godkjenning eksamenskommisjoner alle emner våren 2016</p> <p>Forslag til vedtak: <i>«Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamenskommisjonene for eksamener våren 2016 i henhold til vedlagte lister fra instituttene.»</i></p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>«Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamenskommisjonene for eksamener våren 2016 i henhold til vedlagte lister fra instituttene.»</i> 2. <i>«Eksamenskommisjoner som ikke er oppgitt i listene meldes til fakultetsadministrasjonen innen 12. mai 2016.»</i> 3. <i>«SU ber om at det opplyses om sensorers tittel og arbeidsplass»</i>
NTF-SU 10-16	2016/4358-2	<p>NTF-SU 10-16 Endring sensurordning for FYS-1003 og FYS-2018 våren 2016</p> <p>Forslag til vedtak: <i>"Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner endring av sensurordningen for FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk og FYS-2018 Global Climate Change fra Sensurordning a) der ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra alle</i></p>

		<p>kandidater til sensurordning c) der ekstern sensor foretar kontroll av intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater»</p> <p>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016: "Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknolog godkjenner for våren 2016 endring av sensurordningen for FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk og FYS-2018 Global Climate Change fra Sensurordning a) der ekstern sensor deltar ved vurdering av eksamensbesvarelsene fra al kandidater til sensurordning c) der ekstern sensor foretar kontroll av intern sensors vurdering av et tilfeldig utvalg kandidater.»</p>
NTF-SU 11-16	2016/3709-2	<p>Sak NTF-SU 11-16 Opprettelse av nytt emne: Marine Geofag</p> <p><u>Forslag til vedtak:</u> «Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner opprettelsen av nytt geologiemne på bachelornivå, GEO-2010 Marine Geofag (10 SP), og samtidig nedleggelse av GEO-3121 Marine Geology. Sistnevnte vil bli gitt siste gang høsten 2016.»</p> <p><u>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner opprettelsen av nytt geologiemne på bachelornivå, GEO-2010 Marine Geofag (10 SP), og samtidig nedleggelse av GEO-3121 Marine Geology. Sistnevnte vil bli gitt siste gang høsten 2016.» 2. «Læringsutbyttebeskrivelsene skal formuleres i henhold til nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk slik at faktisk kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse beskrives. For eksempel må «studentene vil få kunnskap om» endres til «studenten får kunnskap om».
NTF-SU 12-16	2016/3712	<p>Sak NTF-SU 12-16 Opprettelse av nytt emne GIS og geostatistikk</p> <p><u>Forslag til vedtak:</u> «Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner opprettelsen av nytt geologi emne på bachelornivå; GEO-2011 GIS og geostatistikk (10 SP).»</p> <p><u>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner opprettelsen av nytt geologi emne på bachelornivå; GEO-2011 GIS og geostatistikk (10 SP).» 2. «SU ber IG om å vurdere overlapp med lignende emner ved UiT, samt å følge opp kommentarer fra

		<p><i>fakultetsadministrasjonen.»</i></p> <p>3. «SU ber IG om å vurdere å åpne emnet slik at det kan tas som enkeltemne.»</p>
NTF-SU 13-16	2016/3714	<p>Sak NTF-SU 13-16 Revisjon av studieplan for bachelorstudiet i geologi</p> <p><u>Forslag til vedtak:</u></p> <p>«Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner ny studieplan for bachelorstudiet i geologi, med gyldighet fra opptaksåret 2016-2017.»</p> <p><u>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner ny studieplan for bachelorstudiet i geologi, med gyldighet fra opptaksåret 2016-2017.» 2. «Studieutvalget ber IG om å revidere læringsutbyttebeskrivelsene med hensyn på faglig profil og nivå i henhold til nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Reviderte læringsutbyttebeskrivelser legges fram for SU på første møte høsten 2016.»
NTF-SU 14-16	2016/4668-1	<p>NTF-SU 14-16 Godkjenning av nye eksterne sensorer 1-1-2016-31.12.2016</p> <p><u>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</u></p> <p>”Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner de nye eksterne sensorene, slik de framkommer av vedlagte liste fra instituttene. Oppnevningen gjelder for perioden 1.1.2016 – 31.12.2016.”</p>
NTF-SU 15-16	2016/1472-4	<p>NTF-SU 15-16 Oppretting av FYS-6001 Videreutdanning i naturfag for lærere, Astronomi (Ettersendt)</p> <p><u>Forslag til vedtak:</u></p> <p>Studieutvalget godkjenner oppretting av emnet FYS-6001 Videreutdanning i naturfag for lærere, Astronomi 10 ECTS i samsvar med vedlagte emnebeskrivelse. Emnet undervises for første gang høsten 2016.</p> <p><u>Enstemmig vedtatt i møte 28. april 2016:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studieutvalget godkjenner oppretting av emnet FYS-6001 Videreutdanning i naturfag for lærere, Astronomi 10 ECTS i samsvar med vedlagte emnebeskrivelse. Emnet undervises for første gang høsten 2016. 2. Læringsutbyttebeskrivelsene skal formuleres i henhold til nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk slik at faktisk kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse beskrives. For eksempel må

		<p><i>«studenten skal kunne» endres til «studenten kan».</i></p> <p>3. <i>IFT må vurdere grad av overlapp mellom FYS-1007 Planets and stars og FYS-6001, og sørge for å oppdatere i FS.</i></p>
--	--	---

Cecilie Andreassen
rådgiver

—

cecilie.andreassen@uit.no
77 64 40 04

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

Fakultet for naturvitenskap og teknologi
Universitetet i Tromsø

21. februar 2016

Rapport fra den eksterne komiteen som har evaluert sivilingeniørstudiet i romfysikk ved UiT.

Komiteén har bestått av følgende medlemmer:

- Professor Asta Pellinen Wannberg (Umeå Universitet)
- Professor Kjellmar Oksavik (Universitet i Bergen).

Komiteén fikk følgende mandat:

1. Vurder kvaliteten i studiet og eventuell sammenheng mellom undervisnings- og studiekvalitet, og gjennomstrømning.
2. Vurder romfysikkstudiet sammenlignet med andre tilsvarende studietilbud (UiO, UiB, HiN) i forhold til innhold, rekruttering og gjennomstrømning. Vurder sivilingeniør i romfysikk vs. toårig master i fysikk med spesialisering innen romfysikk ved UiT.
3. Vurder studiets yrkesrelevans og læringsmiljø/studiemiljø.
4. Hvordan er sammensetningen av emner i studieprogrammet sett i forhold til programmets læringsutbyttebeskrivelser? Er arbeids- og vurderingsformene egnet for å nå læringsutbyttebeskrivelsene?
5. Vurder grad av kobling mellom undervisning og forskning i studie.

I oktober 2015 mottok komiteén dokumentasjon fra UiT i forbindelse med evalueringen. Dokumentasjonen inkluderer studie- og emneplaner, kvalitetssikringsmateriale (studieprogramrapport, plan for studieprogram- og emneevaluering), oversikt over uteksaminerte kandidater og tittel på prosjektoppgave/masteroppgave/ph.d.-avhandlinger de siste fem årene, oversikt over fagmiljø, CRISTin-liste over publikasjoner de siste 3 årene, rapport for internevaluering av sivilingeniørstudiet i romfysikk og Questback studentundersøkelser på sivilingeniørstudiet i romfysikk i 2008 og 2015. Komiteén var på programbesøk ved UiT den 16. november 2015 og hadde møter med:

- *Administrasjonen*: instituttleder Odd Erik Garcia, kontorsjef Geir Antonsen, undervisningsleder Stian Normann Anfinssen, og studiekonsulent Laura Liikanen.
- *Forskningsgruppen i romfysikk*: professorene Cesar La Hoz, Unni Pia Løvhaug, Åshild Fredriksen, Björn Gustavsson.
- *Tidligere/nåværende studenter i romfysikk*: stipendiat Tarjei Antonsen, studentene Karianne Dyrland, Zoe Strimbeck Bazilchuk, Hentriette Marie Trollvik. Etter møtet fikk komiteén også tilsendt en rapport fra tidligere student Jonas Toennis.

Den 5. februar 2016 mottok komiteén ytterligere dokumentasjon fra UiT; om opprettelsen av romfysikkstudiet i 2002-2003, om fakultetets kriterier for å vurdere studieprogrammene, og Questback studentundersøkelser for høsten 2015 for bachelor i fysikk (B-FYS), master i fysikk (M-FYS), og det femårige studieprogrammet i energi, klima og miljø (IMAT-EOM). I tillegg har komiteén på eget initiativ innhentet statistikk fra Norsk samfunnsvitenskapelig

datatjeneste AS, Database for statistikk om høgre utdanning, <http://dbh.nsd.uib.no/>. Komitéen møttes i Umeå den 9-10 februar 2016 for å ferdigstille rapporten.

Vurdering

Nordlysobservatoriet ved Universitetet i Tromsø (UiT) har en fantastisk historie innen romfysikk. Helt fra starten har UiT hatt en viktig rolle innen nordlysforskning. UiT var også sentral for opprettelsen av EISCAT, og i dag er UiT vertsinstitusjon for EISCAT i Norge. UiT har også vært sentral for opprettelsen av EISCAT_3D, fra de første planene og designstudiet for over 10 år siden. I dag leder UiT det norske EISCAT_3D konsortiet, som fikk bevilget 288 millioner kr sommeren 2015. Dette viser at UiT har tilgang til personell med høy ekspertise innen romfysikk.

I tillegg til nordlys kan andre fenomener på høye bredder observeres i Tromsø-regionen. Klima- og miljøforandringer kan påvirke polar vortex, ozonlaget, perlemorskyer, polar mesosfæriske sommer- og vinterekko (PMSE, PMWE), og nattlysende skyer (NCL). Årstidsvariasjoner med midnattsol og mørketid påvirker også fenomener som ionisering og meteorfluks i atmosfæren. Alt dette bidrar til bedre kunnskaper om romværet og de effektene det har på moderne teknologi.

Landsdelen har flere forskningsinfrastrukturer i verdensklasse i nærheten av UiT; EISCAT, Heating, Andøya Space Center, Alomar, osv. I tillegg har UiT et nettverk av magnetometer, ionosonder, riometer og nordlyskamera gjennom Tromsø Geofysiske Observatorium (TGO). Derfor er Tromsø-regionen et særdeles viktig område både for tradisjonell romforskning og klima- og miljøstudier, slik at det er naturlig at UiT må ha et sterkt utdanningstilbud innen romfysikk. I denne rapporten vil vi prøve å belyse hvordan man på best mulig måte kan utnytte vitenskapelig ekspertise og eksisterende/fremtidig forskningsinfrastruktur for utdanningen i romforskning.

1) Kvaliteten i studiet og sammenheng mellom undervisnings- og studiekvalitet, og gjennomstrømning

Studieprogrammet sivilingeniør i romfysikk ved UiT er et 5-årig studium som er bygget opp rundt emner innen informatikk, matematikk, fysikk og romfysikk. I tillegg må studentene ta et ikke-realfaglig emne. Masteroppgaven er ett semester (dvs 30-studiepoeng). De aller fleste emnene er obligatorisk. Totalt 7 emner er valgfrie, som vist med grønn bakgrunn i figur 1.

Studieprogrammet sivilingeniør i romfysikk har slitt med svak rekruttering og enormt frafall helt siden studiet ble opprettet. I perioden 2008-2014 kom det i gjennomsnitt 8,9 nye studenter hvert år. Men tallene varierer mye. De to beste årene er 2014-2015, noe som kan indikere en forbedring i senere tid. Det største problemet er likevel det store frafallet:

- Kull 2010: 88% frafall i første studieår
- Kull 2011: 85% frafall i første studieår
- Kull 2012: 36% frafall i første studieår, 55% etter to studieår

- Kull 2013: 0% frafall i første studieår, 43% etter to studieår
- Kull 2014: 21% frafall i første studieår

I gjennomsnitt har kun 1 student per år fullført hele det 5-årige studieløpet (til sammen 7 studenter på 7 år for perioden 2008-2014). Studiepoengproduksjonen er lav sammenlignet med resten av UiT. I tillegg viser studentevalueringen at mange studenter bruker helt ned i 12 timer per uke på studiene.

UIT Sivilingeniør i romfysikk			
Semester	10.	FYS-3931 Master thesis in space physics	
	9.	Valgfritt	Valgfritt
	8.	Valgfritt	Valgfritt
	7.	Valgfritt	Valgfritt
	6.	Valgfritt	Valgfritt
	5.	FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk	FYS-2009 Introduction to plasma physics
	4.	FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk	FYS-1002 Elektromagnetisme
	3.	FYS-1001 Mekanikk	FYS-2006 Signal processing
	2.	STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1	MAT-1002 Kalkulus 2
	1.	INF-1100 Innføring i programmering og datamaskiners virkemåte	MAT-1001 Kalkulus 1
		10 studiepoeng	10 studiepoeng

Figur 1: Emner som inngår i studieprogrammet sivilingeniør i romfysikk ved UiT. Rosa bakgrunn angir emner som er obligatorisk. Valgfrie emner har grønn bakgrunn. Emner innen romfysikk er markert med rød skrift.

Eksamensresultatene viser at spesielt tre kurs har høy strykprosent:

- FYS-0100 Generell fysikk (15 % stryk for romfysikkstudenter)
- MAT-1004 Lineær algebra (23 % stryk for romfysikkstudenter)
- STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1 (21 % stryk for romfysikkstudenter)

I tillegg er det generelt høy strykprosent på kurset:

- INF-1100 Innføring i programmering (21 % stryk totalt, for alle kandidater)

Studentundersøkelser bekrefter også dette. Kursene STA-1001 og INF-1100 får mye kritikk, både fra romfysikk, fysikk bachelor og energi, klima og miljø. Studentene mener at undervisningen i disse kursene er utilfredstillende. Høyst sannsynlig er disse to kursene en sentral årsak til at så mange studenter dropper ut. Begge kursene ser ut til å være teoretisk

innrettet av og for statistikere og informatikere. Det er mulig at pensum ikke appellerer i samme grad til romfysikere, som er mer interessert i anvendelser.

Når det gjelder kvaliteten på matematikk/fysikk-undervisningen så virker studentene stort sett fornøyd, selv om studentene påpeker at det finnes forelesere som leverer under forventning. Spesielt verdsetter de tiltaket UiT gjorde da en universitetslektor ble ansatt på FYS-0100 Generell fysikk. Dette illustrerer viktigheten av at UiT prioriterer gode lærere når personer skal ansettes i nye vitenskapelige stillinger.

Figur 1 viser at dagens studieløp er lagt opp slik at studentene først møter romfysikkemner i 5-6 semester (som vist med rød skrift). Det er uheldig at studentene ikke får møte romfysikken tidligere.

Under besøket fikk komiteen se at UiT har lyse og moderne lokaler som innbyr til variert og spennende undervisning. Men mange studenter jobber i korridorene, og studentevalueringene etterlyser flere grupperom.

De siste årene har kun en student vært på utveksling, og en liten utfordring er at studieplanen inneholder obligatoriske emner i alle 10 semester, slik at det ikke er innlysende når det er optimalt å reise på utveksling. Studieplanen kan gjøres mer fleksibel i semester 7-9, slik at studentene kan være et helt semester ved et annet lærested. UNIS har også aktuelle kurs som kan markedsføres bedre.

2a) Romfysikkstudiet sammenlignet med andre tilsvarende studietilbud (UiO, UiB, HiN) i forhold til innhold, rekruttering og gjennomstrømning

Vi vil nå ta en gjennomgang av studietilbudene innen romfysikk ved de ulike lærestedene i Norge. Vi har undersøkt studietilbudet ved HiN, men vi fant at de har et studietilbud som primært er rettet mot romteknologi og satellitteknologi, som er veldig ulikt studiene ved UiT, UiO og UiB. Det har også vært flere omlegginger av studiet ved HiN, slik at det er vanskeligere å finne sammenlignbar statistikk. Vi vil derfor fokusere på UiT, UiO og UiB. Fordi frafallet er størst i begynnelsen av studiet, vil vi først fokusere på semester 1-6.

Romfysikkstudiets innhold ved ulike læresteder (semester 1-6)

UiT har to parallelle studier i romfysikk, se figur 2 (øverste rad). Studentene kan enten ta en sivilingeniør i romfysikk, eller en bachelor i fysikk + master med spesialisering innen romfysikk. De to studietilbudene er veldig like. De første tre årene følger studentene nesten identiske studieplaner. I tillegg til obligatoriske emner for bachelor i fysikk, har sivilingeniørstudentene i romfysikk fire ekstra obligatoriske emner:

- Ikke-realfaglig valgemne (5. semester)
- FYS-2006 (3. semester)
- FYS-2009 (5. semester)
- FYS-3003 (6. semester)

UiT - Sivilingeniør i romfysikk				UiT - Bachelor i fysikk			
Semester	6.	FIL-0700 Examen philosophicum	FYS-3003 Cosmic geophysics	Valgfritt	Valgfritt fysikk	Valgfritt fysikk	Valgfritt
	5.	FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk	FYS-2009 Introduction to plasma physics	Ikke-realfaglig valgeminne	FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk	Valgfritt	Valgfritt
	4.	FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk	FYS-1002 Elektromagnetisme	FYS-2000 Kvantemekanikk	FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk	FYS-1002 Elektromagnetisme	FYS-2000 Kvantemekanikk
	3.	FYS-1001 Mekanikk	FYS-2008 Signal processing	MAT-1003 Kalkulus 3	FYS-1001 Mekanikk	FIL-0700 Examen philosophicum	MAT-1003 Kalkulus 3
	2.	STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1	MAT-1002 Kalkulus 2	MAT-1004 Lineær algebra	STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1	MAT-1002 Kalkulus 2	MAT-1004 Lineær algebra
	1.	INF-1100 Innføring i programmering og datamaskiners virkemåte	MAT-1001 Kalkulus 1	FYS-0100 Generell fysikk	INF-1100 Innføring i programmering og datamaskiners virkemåte	MAT-1001 Kalkulus 1	FYS-0100 Generell fysikk
		10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

UiO - Bachelor i fysikk, astronomi og meteorologi				UiB - Bachelor i fysikk			
Semester	6.	Valgfritt	Valgfritt	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt / PHYS251 Det nære verdensrommet	Valgfritt	Valgfritt
	5.	FYS2160 Termodynamikk og statistisk fysikk	Examen philosophicum	FYS3510 Romfysikk	PHYS116 Signal- og systemanalyse / PHYS119 Moderne fysikk II	Examen philosophicum	PHYS117 Prosjektoppgåve i fysikk
	4.	FYS2160 Eksperimentell fysikk / FYS1210 Elektronikk prosjektoppgaver	FYS2130 Svingninger og bølger	FYS2140 Kvantefysikk	PHYS114 Grunnleggende målevitenskap og eksperimentell fysikk	PHYS118 Moderne fysikk I	MAT221 Lineær algebra
	3.	AST1100 Innføring i astrofysikk / GEF1100 Klimasystemet	FYS1120 Elektromagnetisme	MAT1120 Lineær algebra	PHYS113 Mekanikk 2 og termodynamikk	PHYS112 Elektromagnetisme og optikk	MAT212 Funksjoner av flere variable
	2.	FYS-MEK1110 Mekanikk	MEK1100 Feltteori og vektoranalyse	MAT1110 Kalkulus og lineær algebra	PHYS111 Mekanikk 1	MAT131 Differensiallikninger I	MAT112 Grunnkurs i matematikk II
	1.	HMS emner + INF1100 Grunnkurs i programmering for naturvitenskapelige anvendelser	MAT1100 Kalkulus	MAT-INF1100 Modellering og beregninger	INF109 Dataprogrammering for naturvitenskap	MAT111 Grunnkurs i matematikk I	PHYS109 Innføring i astrofysikk / Valgfritt
		10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

Figur 2: Studieprogrammer innen romfysikk ved UiT (sivilingeniør i romfysikk, øverst til venstre; bachelor i fysikk, øverste til høyre), UiO (bachelor i fysikk, astronomi og meteorologi, nederst til venstre), og UiB (bachelor i fysikk, nederst til høyre). Mørk rosa bakgrunn angir emner som er obligatorisk for alle. Lys rosa eller gul bakgrunn angir emner som er obligatorisk for noen spesialiseringer. Valgfrie emner har grønn bakgrunn. Emner med rød og blå skrift blir diskutert i teksten.

Men emnene FYS-2009 og FYS-3003, som er markert med blå skrift i figur 2, er i praksis også obligatorisk for bachelor i fysikk, hvis studentene velger å ta master. Bachelorstudentene vil da kunne ta FYS-2009 i 5 semester sammen med sivilingeniørstudentene i romfysikk og FYS-3003 som en del av masterstudiet (sammen med neste kull på sivilingeniør i romfysikk).

UiO har valgt å samle alle studieretninger fra tre institutter i en stor og felles bachelorgrad for fysikk, astronomi og meteorologi. Semester 1-3 er felles alle, som da tar kursene med mørk rosa bakgrunn (se figur 2, nede til venstre). Resten av studiet avhenger av hvilken studieretning/fordypning studenten velger når han/hun kommer til semester 4. Det som vises i figur 2 i semester 4-5 med lys rosa bakgrunn er for romfysikkstudentene. I semester 6 åpner planen for utveksling. En mulig fordel med denne måten å organisere bachelorgraden på er at

det blir enklere for både studenter og ansatte å forholde seg til ett studieprogram. Studentene slipper å tenke på spesialisering før i semester 4. På det tidspunkt har de aller fleste blitt godt kjent med universitetet og med egne faglige interesser. En bred bachelorgrad vil sikkert også føre til at færre studenter har behov for å bytte studieprogram.

UiB har en felles bachelorgrad for alle studenter i fysikk. I semester 1-5 er kurs med mørk rosa bakgrunn obligatorisk (se figur 2, nede til høyre). Studentene må også ta minst to av tre kurs i matematikk merket med gul farge. Kurset PHYS109 i første semester er valgfritt, men er veldig populært og bidrar til å rekruttere flere studenter til glede for hele instituttet. Planen åpner for utveksling i semester 6. Alternativt tar studentene kurset PHYS251 om det nære verdensrom.

En sammenligning av innholdet ved UiT, UiO og UiB

UiT er i dag eneste norske universitetet som tilbyr studiet sivilingeniør i romfysikk. Ved UiO og UiB har man valgt å fokusere ressursene på bachelor og master, som harmonerer bedre internasjonalt. I stortingsmeldingen *«Konsentrasjon for kvalitet – strukturreform i universitets- og høyskolesektoren»* har Regjeringen varslet om skjerpene krav til at studieprogrammer har større bredde og forankres i sterkere fagmiljøer. Studieprogram med få studenter er sårbare fordi frafall kan føre til at læringsmiljøet faller bort. Det er derfor sterkt ønskelig at nært beslektede eller overlappende studieprogram blir slått sammen for å skape mer robuste og bærekraftige studietilbud.

Tradisjonelt har sivilingeniørutdanningen hatt et sterkt fokus på teknologiske fag. Oversikten i figur 2 viser at det er relativt liten forskjell mellom sivilingeniørstudiet i romfysikk ved UiT og bachelorstudier i fysikk ved UiT, UiO og UiB. Sivilingeniørstudiet i romfysikk har et sterkt fokus på teoretiske fag. Dette ble påpekt av studentene under vårt besøk ved UiT: *«Sivilingeniørstudiet i romfysikk blir markedsført som et sivilingeniørstudium, men er i praksis et helt vanlig teoretisk studium i fysikk.»* I figur 1 er det bare to emner (FYS-3000 og FYS-3002) som er praktisk orientert og fokuserer på instrumentering og måleteknikker i romfysikk. Studentene savner mer anvendt matematikk, praktiske oppgaver og teknologiske prosjekter innen satellitter/raketter/radar, etc.

De viktigste forskjellene mellom romfysikkstudiet ved UiT og UiO/UiB er:

- **Ikke-realfaglig emne:** Må tas av alle sivilingeniørstudenter ved UiT.
- **FYS-2006:** Obligatorisk kurs i signalbehandling for alle sivilingeniørstudenter ved UiT. Tilsvarende er valgfritt ved UiO/UiB.
- **STAT-1001:** Obligatorisk kurs i statistikk for alle studenter ved UiT (både sivilingeniør i romfysikk og bachelor i fysikk). Tilsvarende er valgfritt ved UiO/UiB.
- **INF-1100:** Obligatorisk kurs i programmering for alle studenter ved UiT (både sivilingeniør i romfysikk og bachelor i fysikk). Ved UiO/UiB har man i stedet laget spesialtilpassede kurs som fokuserer på programmering for naturvitenskaplige anvendelser (INF1100 ved UiO, INF109 ved UiB).

- **Innføringskurs i astrofysikk:** Ved UiO/UiB får alle studenter tilbud om et innføringskurs i astrofysikk (AST1100 ved UiO, PHYS109 ved UiB). Et lignende kurs finnes ikke ved UiT.

Det er naturlig at sivilingeniørstudiet inneholder et ikke-realfaglig emne. Kurset FYS-2006 kan bli valgfritt som ved UiO/UiB, hvis man ønsker å harmonisere studieprogrammet.

Pensum i STAT-1001 er meget omfattende, og det bekreftes i studentevalueringene. Ved UiO/UiB har man valgt å gjøre tilsvarende kurs valgfritt, fordi man tenker at obligatoriske emner bare skal sette minimumsstandarden til innhold, og statistikk kommer i kategorien emner som kan være nyttige. Ved UiO/UiB oppfordrer man i stedet studentene til å ta statistikk senere i studiet, som et av mange valgfrie emner.

Innholdet i kurset i programmering INF-1100 får mye kritikk fra studentene (både sivilingeniør i romfysikk, bachelor i fysikk, og studenter på energi, klima og miljø). Ved UiO/UiB har man innført spesialtilpassede kurs som fokuserer på naturvitenskaplige anvendelser (INF1100 ved UiO, INF109 ved UiB). Disse bruker programmeringsspråk som Python og Matlab til å modellere praktiske problemer innen fysikk, statistikk, biologi, medisin, økonomi, etc. Det har sterkt fokus på anvendelser av programmeringsverktøy. Studentene kan bruke disse verktøyene gjennom resten av studiet.

Av de fire store universitetene er det bare UiT som ikke har et innføringskurs i astrofysikk. Både UiB, UiO og NTNU tilbyr innføringskurs i astrofysikk. NTNU og UiB bruker utvalgte kapitler fra boken: *Marc L. Kutner: Astronomy – A Physical Perspective, Cambridge University Press, ISBN 0 521 52927 1*. I samfunnet er det stor interesse for astrofysikk, noe som går klart frem også i studentevalueringene ved UiT. Astrofysikk er en obligatorisk del av fysikpensum i videregående skole. Universitetene har dermed fått et ansvar for å tilby litt undervisning i astrofysikk til fremtidens lærere.

Rekruttering, opptakstall, antall uteksaminerte og gjennomstrømning

Det er vanskelig å sammenligne rekruttering ved de ulike universitetene fordi studiene er organisert forskjellig. Kun UiT har organisert romfysikk som et eget studieprogram. Vi har derfor hentet tall på studieprogramnivå. Figur 3 viser gjennomsnittlig poengsum som studentene hadde fra videregående skole når de ble opptatt til forskjellige studieprogrammer i perioden 2008-2014. Det er ingen systematisk forskjell mellom de ulike studieprogrammene. Ved studiestart har studenter ved UiT like gode kvalifikasjoner som resten av landet.

Gjennomsnittlig poeng ved opptak

Studieprogram	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Gj.snitt
UiO Bachelor i fysikk, astronomi og meteorologi	44,1	44,6	46,2	45,5	44,1	46,2	46,8	45,4 ± 1,1
UiB Bachelor i fysikk	44,4	43,5	43,1	45,2	42,3	40,8	42,4	43,1 ± 1,5
UiT Bachelor i fysikk	46,5	38,9	42,6	42,0	40,1	40,8	41,8	41,8 ± 2,4
UiT Sivillingeniør i romfysikk	47,5	43,3	45,2	40,6	39,0	37,9	45,9	42,8 ± 3,7

Kilde: Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, Database for statistikk om høgre utdanning, <http://dbh.nsd.uib.no/>

Figur 3: Gjennomsnittlig poengsum som studentene hadde fra videregående skole når de ble tatt opp på studiet i perioden 2008-2014.

Figur 4 viser antall studenter som er tatt opp i perioden 2008-2014 i ulike studieprogrammer. Ved UiB inngår romfysikk i et større bachelor- og masterprogram i fysikk, med et gjennomsnittlig opptak på 47,1 nye bachelorstudenter og 21,3 nye masterstudenter per år. Ved UiO inngår romfysikk i et enda større bachelorprogram i fysikk, astronomi og meteorologi og et masterprogram i fysikk, med gjennomsnittlig opptak på 85,6 nye bachelorstudenter og 27,4 nye masterstudenter per år. Ved UiT er studietilbudet fragmentert på tre små studieprogrammer med gjennomsnittlig opptak på 10,9 (sivilingeniør i fysikk) og 8,9 (bachelor i fysikk) og 5,1 (master i fysikk).

For å sammenligne gjennomføring må vi igjen se på tall for hele studieprogram. Figur 4 viser antall uteksaminerte i perioden 2008-2014. UiO har i gjennomsnitt 27,4 studenter per år som fullfører hele bachelorgraden i fysikk, astronomi og meteorologi, mens 22,3 fullfører master i fysikk. For UiB er tallene 18,3 (bachelor i fysikk) og 21,6 (master i fysikk). For UiT er tallene 2,6 (bachelor i fysikk), 1,0 (sivilingeniør i romfysikk) og 2,9 (master i fysikk). Det er få studenter som fullfører de tre studieprogrammene ved UiT.

Figur 5 viser gjennomføringsprosent for hele perioden 2008-2014 (både totalt og fordelt på kjønn). Verdiene er utregnet ved at man tar antall fullførte grader og deler på antall studenter som begynte på studiet. For bachelorprogrammene er frafallet stort; UiB bachelor scorer høyest med 38,8 % fullført (noe høyere for kvinner), mens bare 23,7 % fullfører UiT bachelor. På masternivå er tallene bedre; ved UiB fullfører i praksis nesten alle masterstudenter, mens bare halvparten av studentene fullfører master ved UiT (55,6 %). Sivilingeniørstudiet i romfysikk har den laveste gjennomføringen av alle studieprogrammene med 11,3 %.

Antall studenter som blir tatt opp

Studieprogram	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Gj.snitt
UIO Bachelor i fysikk, astronomi og meteorologi	75	76	83	89	90	92	94	85,6 ± 7,7
UIB Bachelor i fysikk	37	40	52	45	48	49	59	47,1 ± 7,4
UIT Bachelor i fysikk	8	8	7	12	12	16	13	10,9 ± 3,3
UIT Sivillingenlær i romfysikk	7	4	9	7	11	7	17	8,9 ± 4,2
UIT Master i fysikk	2	2	5	5	6	3	13	5,1 ± 3,8
UIB Master i fysikk	16	25	21	23	19	21	24	21,3 ± 3,1
UIO Master i fysikk	38	24	22	19	28	29	32	27,4 ± 6,4

Antall uteksaminerte

Studieprogram	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Gj.snitt
UIO Bachelor i fysikk, astronomi og meteorologi	14	37	30	18	29	31	33	27,4 ± 8,3
UIB Bachelor i fysikk	17	22	16	19	14	18	22	18,3 ± 3,0
UIT Bachelor i fysikk	2	1	2	3	1	4	5	2,6 ± 1,5
UIT Sivillingenlær i romfysikk	2	1	0	2	1	0	1	1,0 ± 0,8
UIT Master i fysikk	1	0	4	1	6	6	2	2,9 ± 2,5
UIB Master i fysikk	27	25	25	21	18	22	13	21,6 ± 4,8
UIO Master i fysikk	25	31	26	19	14	15	26	22,3 ± 6,4

Kilde: Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, Database for statistikk om høgre utdanning, <http://dbh.nsd.uib.no/>

Figur 4: Opptakstall og antall uteksaminerte for ulike studieprogrammer hvor romfysikk inngår for årene 2008-2014.

Prosent som gjennomfører hele studieprogrammet

Studieprogram	Kvinner	Menn	Totalt
UiO Bachelor i fysikk, astronomi og meteorologi	38,4	29,5	32,1
UiB Bachelor i fysikk	49,2	36,4	38,8
UiT Bachelor i fysikk	27,3	23,1	23,7
UiT Sivilingeniør i romfysikk	11,1	11,4	11,3
UiT Master i fysikk	42,9	58,6	55,6
UiB Master i fysikk	114,3	97,4	101,3
UiO Master i fysikk	103,6	72,1	81,3

Kilde: Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, Database for statistikk om høgre utdanning, <http://dbh.nsd.uib.no/>

Figur 5: Gjennomsnittlig gjennomføringsprosent i årene 2008-2014 for ulike studieprogrammer hvor romfysikk inngår. Verdier større enn 100 skyldes at det er litt flere studenter som fullførte studiet enn det var som begynte i perioden 2008-2014.

2b) Sivilingeniør i romfysikk vs. toårig master i fysikk med spesialisering innen romfysikk ved UiT

Vi vil nå se mer spesifikt på studieprogrammene ved UiT; bachelor/master i fysikk, og sivilingeniør i romfysikk. En oversikt over disse to studieprogrammene er gitt i figur 6.

Sivilingeniør i romfysikk og bachelor/master i fysikk er nesten identiske i følge figur 6. Bortsett fra varierende rekkefølge på noen enkeltemner, er de viktigste forskjellene:

1. Omfanget på masteroppgaven; sivilingeniør i romfysikk har masteroppgave på 30-studiepoeng, mens bachelor/master i fysikk har 60-studiepoeng masteroppgave.
2. Sivilingeniør i romfysikk har mindre valgfrihet:
 - a. Ett ikke-realfaglig valgemne er obligatorisk
 - b. FYS-2006 er obligatorisk
 - c. FYS-3000 er obligatorisk
 - d. FYS-3002 er obligatorisk
 - e. FYS-3730 er obligatorisk

Men: Det er ingenting som hindrer en student på bachelor/master i fysikk fra å ta flere av disse som valgfrie emner (noe mange gjør).

Sivilingeniør i romfysikk og sivilingeniør i anvendt matematikk og fysikk er ytterligere to studieprogram med nesten identisk innhold, se høyre kolonne av figur 6. Innringet med rødt er alle emner som er obligatorisk i begge studieprogrammene. De viktigste forskjellene er:

1. I fjerde semester tar sivilingeniør i romfysikk FYS-2000 Kvantemekanikk, mens sivilingeniør i anvendt matematikk og fysikk tar MAT-2200 Differential Equations (indikert med røde røde stjerner i figur 6).
2. Sivilingeniør i romfysikk har mindre valgfrihet:
 - f. FYS-2009 er obligatorisk
 - a. FYS-3000 er obligatorisk
 - b. FYS-3002 er obligatorisk
 - c. FYS-3003 er obligatorisk

Men: Det er i prinsippet ingenting som hindrer en sivilingeniør i anvendt matematikk og fysikk fra å ta flere av disse som valgfrie emner.

Under besøket ved UiT bekreftet studentene at studieprogrammene i praksis er nesten helt identiske. Studentene på bachelor i fysikk, sivilingeniør i romfysikk og sivilingeniør i anvendt matematikk og fysikk blir ofte sett på som en gruppe, både av studentene selv og de ansatte ved UiT. Det er også verdt å merke seg at alle studieprogrammene ved UiT er forholdsvis små i sammenligning med UiO og UiB, se figur 4.

UIT Bachelor/master i fysikk (romfysikk varianten)				UIT Sivilingeniør i romfysikk			
Semester	FYS-3900 Master thesis in space physics			FYS-39xx Master thesis			
				Valgfritt	Valgfritt	FYS-37xx Project paper	
	Valgfritt	Valgfritt	FYS-3003 Cosmic geophysics	Valgfritt	Valgfritt	FYS-3002 Techniques for investigating the near-earth space environment	
	Valgfritt	Valgfritt	FYS-2009 Introduction to plasma physics	Valgfritt	Valgfritt	FYS-3000 Introduction to satellite and rocket techniques and space instrumentations	
	Valgfritt fysikk	Valgfritt fysikk	Valgfritt	Valgfritt	FYS-3003 Cosmic geophysics	FIL-0700 Examen philosophicum	
	FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk	Valgfritt	Valgfritt	FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk	FYS-2009 Introduction to plasma physics	Ikke-realfaglig valgmenne	
	FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk	FYS-1002 Elektromagnetisme	FYS-2000 Kvantemekanikk	FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk	FYS-1002 Elektromagnetisme	FYS-2000 Kvantemekanikk	
	FYS-1001 Mekanikk	FIL-0700 Examen philosophicum	MAT-1003 Kalkulus 3	FYS-1001 Mekanikk	FYS-2006 Signal processing	MAT-1003 Kalkulus 3	
	STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1	MAT-1002 Kalkulus 2	MAT-1004 Lineær algebra	STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1	MAT-1002 Kalkulus 2	MAT-1004 Lineær algebra	
	INF-1100 Innføring i programmering og datamaskiners virkemåte	MAT-1001 Kalkulus 1	FYS-0100 Generell fysikk	INF-1100 Innføring i programmering og datamaskiners virkemåte	MAT-1001 Kalkulus 1	FYS-0100 Generell fysikk	
	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	

Figur 6: En sammenligning av studieprogrammer ved UiT; bachelor/master i fysikk (til venstre) og sivilingeniør i romfysikk (til høyre). Mørk rosa og lys rosa bakgrunn angir emner som er obligatorisk. Valgfrie emner har grønn bakgrunn. I tillegg er studieprogrammet for anvendt matematikk og fysikk innringet med rød strek i høyre kolonne.

3) Studiets yrkesrelevans og læringsmiljø/studiemiljø

UiT er eneste norske utdanningsinstitusjon med et eget studieprogram som sivilingeniør i romfysikk. Men de aller fleste emnene er sterkt fokusert på teoretiske fag som matematikk og fysikk. Bortsett fra semester 7-8 inneholder studiet svært få praktiske emner i typiske ingeniørfag. Litt spissformulert kan man si at den største forskjellen på en sivilingeniør i romfysikk og en bachelor + master i fysikk er et obligatorisk ikke-realfaglig emne, og en mindre omfattende masteroppgave. Det er høyst usikkert om det imponerer yrkeslivet.

Bortsett fra noen uker obligatorisk praksis, har studiet sivilingeniør i romfysikk lite kobling mot næringslivet. Masteroppgavene er stort sett innenfor grunnforskning (av og for UiT). Det har ikke vært gitt oppgaver i samarbeid med privat næringsliv, industri eller eksterne aktører. Det er heller ikke benyttet eksterne veiledningskrefter fra næringslivet. Dette er forskjellig fra andre sivilingeniørstudier, f.eks. NTNU hvor studentenes oppgaver ofte er ren oppdragsforskning på vegne av industrien (f.eks. Statoil, SINTEF, etc). Det finnes også lignende eksempler i Bergen hvor studenter på bachelor + master i fysikk har oppgaver på vegne av petroleumsindustrien.

Studentene oppfatter studiet som yrkesrelevant, og etter endt studium har de fleste fått fast jobb hos ulike arbeidsgivere i landsdelen; Andøya Space Center, UiT, Norut, Kongsberg, Meteorologisk institutt, oljeindustri, osv. Men for potensielle arbeidsgivere er det trolig liten forskjell mellom kandidater fra sivilingeniør i romfysikk, bachelor + master i fysikk, og sivilingeniør i anvendt fysikk og matematikk. Det finnes ingen arbeidsplasser i Norge som krever utdanning som sivilingeniør i romfysikk, kontra en bachelor + master i fysikk, eller en sivilingeniør i anvendt fysikk og matematikk. Alle tre studieprogrammer har omtrent identisk yrkesrelevans, og det er grunn til å anta at de uteksaminerte kandidatene vil konkurrere om de samme stillingene.

4a) Sammensetningen av emner i studieprogrammet sett i forhold til programmets læringsutbyttebeskrivelser

Studieprogrammet sivilingeniør i romfysikk har følgende læringsutbytter:

Kunnskaper – Kandidaten...

1. har solid kunnskap i matematikk og fysikk med spesiell vekt på forhold i den øvre atmosfære og det nære verdensrom
2. har solid kunnskap innenfor romfysiske og romrelaterte problemstillinger, samt spesialisert innsikt i et avgrenset område
3. har inngående kunnskap om fagområdets vitenskapelige teori og metoder
4. kan anvende kunnskap på nye områder innenfor romfysikk
5. kan analysere faglige problemstillinger med utgangspunkt i fagområdets metoder og nyere resultater fra den internasjonale forskningen på området

Kommentarer til hvert punkt – kunnskaper:

1. Kandidater får solid kunnskap i matematikk og fysikk, men den øvre atmosfæren og det nære verdensrom kommer sent i studieløpet (cirka halvveis).
2. Kunnskapen innen romfysiske og romletaterte problemstillinger nås under arbeidet med masteroppgaven, som er spesialisering i et avgrenset område. Bortsett fra de siste to årene, gir studiet mest kunnskaper innen fysikk og matematikk.
3. Dette vil være avhengig av innhold og tema for masteroppgaven. Det er derfor viktig at foreleserne løfter frem teori og metoder i kursene innen romfysikk.
4. Ja, men avhenger også av studentens personlighet.
5. Det er begrenset hvor dypt studentene rekker å grave seg ned i den internasjonale forskningen i en masteroppgave på 30 studiepoeng.

Ferdigheter – Kandidaten...

1. *kan anvende eksisterende teorier, metoder og fortolkninger og arbeide selvstendig med praktiske og teoretiske problemløsninger*
2. *kan bruke relevante metoder for forskning og faglig utviklingsarbeid på en selvstendig måte*
3. *kan analysere og forholde seg kritisk til ulike informasjonskilder og anvende disse til å strukturere og formulere faglige resonnementer*
4. *kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer*

Kommentarer til hvert punkt – ferdigheter:

1. Det er begrenset hvor dypt studentene rekker å grave seg ned i teorier, metoder og selvstendig arbeid når masteroppgaven bare er 30 studiepoeng.
2. Dette berøres av hvor mye selvstendig arbeid studenten får tid til (masteroppgaven er bare 30 studiepoeng).
3. Dette avhenger av hvor mye man har utviklet rapportskrivning.
4. Omfang av selvstendig arbeid begrenses av masteroppgaves omfang (30 studiepoeng). Forskningsetiske normer avhenger av hvordan temaet presenteres i emnet FIL-0700 Examen philosophicum.

Generell kompetanse – Kandidaten...

1. *kan analysere relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger*
2. *kan anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter*
3. *kan formidle omfattende selvstendig arbeid og behersker fagområdets uttrykksformer*
4. *kan kommunisere om faglige problemstillinger, analyser og konklusjoner innenfor fagområdet, både med spesialister og til allmennheten*
5. *kan bidra til nytenking og i innovasjonsprosesser*

Kommentarer til hvert punkt – generell kompetanse:

1. Ok for fag og yrke. Forskningsetisk avhenger av hvordan temaet presenteres i emnet FIL-0700 Examen philosophicum.

2. Med kompetent veiledning kan kandidatene gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver og prosjekter.
3. Avhenger av hvor mye kandidaten får delta i undervisningsaktiviteter og formidling.
4. Avhenger av hvor mye kandidaten får trening i kommunisering om faglige problemer.
5. Noe begrenset på grunn av masteroppgaves omfang (30 studiepoeng).

Flere av punktene for læringsutbytte er litt diffust formulert. Mange av punktene vil avhenge av kandidatens personlige egenskaper. Sterke studenter vil trolig kunne klare å oppfylle alle punktene, mens det er litt mer usikkert om de svakeste studentene vil kunne analysere, være kritisk, arbeide selvstendig, bidra til nytenking og innovasjon, etc. Studentene oppgir også at studiet «selges som et ingeniørstudium, men i praksis inneholder få typiske ingeniørkurs». Som vi allerede har diskutert tidligere i rapporten, så domineres emneporteføljen av teoretiske matematikk- og fysikkemner. Det er lite i studieprogrammet som bærer preg av å være et typisk ingeniørstudium med sterk praktisk orientering.

4b) Arbeids- og vurderingsformer i forhold til læringsutbyttebeskrivelsene

I hovedsak er arbeids- og vurderingsformene fornuftige og tilsvarende det man ser ved de andre universitetene. Studentene får kunnskaper via emner, men oppsiktsvekkende mange studenter bruker helt ned i 12 timer i uken på studiene. Dette er en mulig årsak til at mange studenter faller fra. De dypere kunnskapene og ferdighetene og generell kompetanse utvikles gjennom masterarbeidet. Dessverre er masteroppgaven en relativt liten del av det 5-årige studieløpet. I praksis relaterer ferdighetene og generell kompetanse mest til det siste studieåret. Det er litt usikkert hvordan arbeids- og vurderingsformene vektlegger formidling og kommunisering, bortsett fra masterseminarer.

5) Grad av kobling mellom undervisning og forskning i studie

Romfysikk-gruppen ved UiT har lange forskningstradisjoner innen nordlysfysikk og plasmafysikk. Gruppen disponerer et eget laboratorium for plasmaeksperimenter og har flere prosjekter innen forskningsraketter (CaNoRock og MAXIDUSTY). Gruppen har også hatt en ledende rolle innen forskning på radarekko i den polare mesosfæren. Men den aller største forskningsaktiviteten i øyeblikket er målinger av ionosfæren med inkoherent spredningsradar. I nesten 40 år har gruppen spilt en viktig rolle innen EISCAT. Sommeren 2015 ble innsatsen belønnet med 288 millioner kroner fra Norges forskningsråd til bygging av EISCAT_3D. Totalt 3 av 4 professorer i gruppen har EISCAT som sin hovedaktivitet, og UiT har nettopp utlyst to nye vitenskapelige stillinger innen romfysikk. Det er derfor grunn til å forvente at romfysikkgruppen også i fremtiden vil ha et meget sterkt fokus på EISCAT.

Vår gjennomgang viser at sivilingeniør i romfysikk dessverre mangler et sterkt fokus på EISCAT og ingeniørproblemer med inkoherent spredningsradar. De siste årene har alle sivilingeniørprosjekter fokusert på forskningsraketter, hvor faglærerne er aktive pensjonister (Ove Havnes) eller eksterne forskere i bistilling (Ulf-Peter Hoppe). Den aktive staben (Åshild Fredriksen, Cesar La Hoz, Unni Pia Løvhaug, Bjørn Gustavsson) gir masteroppgaver innen

tradisjonell fysikk, gjennom masterprogrammet i fysikk. Dokumentasjonen som komitéen fikk oversendt viser at ingen i den aktive staben har fokusert på typiske ingeniørproblemstillinger, til tross for at det finnes mange muligheter for teknologioppgaver både i plasmalaboratoriet og hos EISCAT.

Komiteens konklusjon og anbefalinger

Alle de faglige ansatte i romfysikkgruppen tilfredsstiller NOKUT sine kriterier for faglig kompetanse innen høyere utdanning. Landsdelen står i en særstilling med tanke på muligheter for utforskning av det nære verdensrom og prosesser i den øvre atmosfæren. Med tanke på EISCAT_3D er det særdeles viktig at UiT har et studietilbud innen romfysikk. Men det er også en stor utfordring at flere av de vitenskapelige ansatte nærmer seg pensjonsalder når EISCAT_3D står ferdig om 5-10 år. Nyrekruttering er viktig og må slutføres. Det gir UiT unike muligheter til å fokusere ressursene. I dag er forskningsaktiviteten fragmentert og berører et enormt område av romfysikk (raketter, romvær, PMSE/PMWE, plasmaeksperimenter i laboratorium, EISCAT_3D, radarinterferometri, ionospheric heating, ionosfærefysikk, nordlysfysikk, osv.). Nedenfor kommer vi med noen forslag til emneportefølje og studiemiljø. Vi foreslår også en mulig ny organisering av studieprogrammene.

Emneportefølje og studiemiljø (gjelder bachelor i fysikk, sivilingeniør i romfysikk, osv)

STA-1001 Statistikk og sannsynlighet 1: Mange studenter faller fra på grunn av emnet STA-1001. Ved de andre universitetene er tilsvarende emne ikke obligatorisk, fordi man vurderer at selv om det kan være nyttig, så er det ikke absolutt nødvendig at alle studenter må ha dette emnet. Komitéen anbefaler derfor at STA-1001 fjernes som obligatorisk emne og gjøres valgfritt for alle fysikkstudenter (både bachelor og sivilingeniør).

INF-1100 Innføring i programmering: Mange studenter faller fra på grunn av emnet INF-1100. Komitéen foreslår at UiT følger eksemplene fra UiB og UiO og erstatter INF-1100 med et nytt emne som i sterkere grad fokuserer på anvendelser av programmeringsverktøy innen fysikk og anvendt matematikk (f.eks. Matlab eller Python). Studentene vil ha mye større nytte av slike verktøy i resten av studiet, blant annet til å gjøre beregninger og løse oppgaver innen matematikk og fysikk. Som en del av kurset kunne man også ha litt usikkerhetsberegning. Studentevalueringsene i flere studieprogrammer (romfysikk, bachelor og energi/klima/miljø) viser at mange savner et innføringskurs i Matlab.

Innføringskurs i astronomi, astrofysikk og romfysikk: Romfysikken er i dag bortgjemt bak en lang rekke generelle kurs i fysikk og matematikk, slik at studentene først møter romfysikk i semester 5-6. UiT bør ha et introduksjonskurs i første eller andre semester, der alle studentene får små smakebiter på hva romfysikk innebærer; f.eks. stjernebilder, galakser, vår plass i universet, solen, solsystemet, solstormer, nordlys, romvær, problemer for teknologi, polar vortex, perlemorskyer, PMSE/PMWE, meteor, osv. UiT har mange nordlyspionérer og en

rik forskningshistorie som også kan fremheves. Studentene bør bevisstgjøres på høyteknologisk industri i landsdelen (Kongsberg, Andøya Space Center) og de utfordringer verdensrommet skaper for teknologi (f.eks. TGO og NOSWE sine sanntidstjenester for næringslivet). Det vil også motivere studentene til å jobbe hardere, fordi de oppdager at matematikken og fysikken er nyttig. Samtidig gir det romfysikk og instituttet muligheter til å møte nye studenter langt tidligere. UiT har en helt fantastisk instrumentpark i nærheten, med unike muligheter for dagsutflukter. Som en del av innføringskurset kunne man besøke Andøya Space Center, ALOMAR, EISCAT, Tromsø Geofysiske Observatorium (TGO) og eventuelt noen teknologibedrifter i landsdelen. Studentene besøker også i dag Andøya, men turen har preg av å være mest av sosial karakter. For å styrke det faglige utbyttet anbefaler komiteen at man legger inn mer gruppearbeid og oppgaver av typen:

- Regn ut raketbanen ved hjelp av ligninger for prosjektilbevegelse og sammenlign med en faktisk oppskytning på Andøya
- Mål avstanden til månen med enkeltpuls fra EISCAT-radaren
- Finn plasseringen til nordlysovalen ved hjelp av magnetometerdata fra TGO
- Bruk teleskop til å se på månen, planeter, Andromeda-galaksen, Polarstjernen, osv
- Prøv å finne nordlyshøyden ved hjelp av foto, stjernebilder og triangulering
- Finn solens rotasjonshastighet ved hjelp av solflekkbilder

Det finnes sikkert mange bedre eksempler. Poenget er å transformere studentene fra passive tilskuere til aktive deltagere. La studentene få prøve forskningsinfrastrukturen, og samtidig vise studentene litt hvordan romfysikk kan anvendes i praksis. For å styrke studentenes ferdigheter til å formidle og kommunisere, kunne de presentere resultatene for hverandre. Det bidrar også til bedre sosialt miljø blant de nye studentene.

Bedre oppfølging av studentene i begynnelsen av studiet: Komiteens arbeid avslører at mange studenter bruker altfor lite tid på studiene. UiT bør forsøke å stille mer krav til studentene, ved at alle forelesere i starten av alle kurs forteller hva som forventes i form av arbeidsinnsats, dvs forventet tidsbruk per uke til ulike læringsaktiviteter (dvs antall timer per uke som studentene må bruke på forelesninger, gruppearbeid, oppgaveregning, egenstudium, lesing, problemløsning, repetisjon, osv). Poenget er å gi studentene en ide om at man må arbeide fulle arbeidsuker for å klare et universitetsstudium. I tillegg kan man prøve å innføre en ordning hvor spesielt flinke studenter i 3-4 studieår får lønn for å hjelpe studenter på lavere nivå (som assistenter, orakel og kollokvieledere), hvis slike aktiviteter ikke allerede finnes.

Bedre bestillingsrutiner for grupperom: I studentevalueringene fikk komiteen inntrykket at studentene mangler rom for arbeid i små grupper. UiT bør gjennomgå bestillingsrutinene for grupperom. Kanskje kan undervisningsrommene åpnes opp for studentene, når de ikke er i bruk, f.eks. med adgangskort, slik at man har oversikt på hvem som bruker rommene. Alternativt vil de ansattes oppholdsrom kunne bli et bra sted for studenter som vil lese, hvis alternativet er at studentene må sitte i korridorene. Komiteen er klar over at instituttet og romfysikk er nyinnflyttet i lokalene og kanskje ikke har utviklet optimale rutiner for å utnytte det nye bygget. Likevel bør UiT prøve så langt som mulig å frigjøre arealer slik at studentene får best mulig arbeidsforhold for god læring.

Sosialt miljø: Det sosiale miljøet på instituttet er viktig for å skape et godt læringsmiljø og hindre frafall. Romfysikk-gruppen bør være mer proaktiv og engasjere seg sterkere i sosiale sammenkomster med studentene, f.eks. pizza eller vaffel seminarer, pub-lecture, fagdag, felleskollokvier, inspirasjonsforelesninger, etc. Kort sagt, skape flere arenaer der professorer, postdocs, stipendiater og masterstudenter kan formidle litt av sin forskning til nye studenter. Det er viktig at studentene blir inkludert og får muligheten til å bli kjent med noe av det spennende som foregår i romfysikk-gruppen. Instituttledelsen bør også invitere studentrepresentanter når instituttet holder allmøter (slik at studentene føler seg informert og inkludert).

Større fokus på undervisningskvalitet: Studentevalueringene (romfysikk, bachelor i fysikk, energi/klima/miljø) påpeker at flere grunnnemner har utilstrekkelig kvalitet på undervisningen; dvs at flere professorer virker uinteressert i å gjøre undervisningen best mulig. En mulighet er å rotere på undervisningsansvar i grunnnemnene etter for eksempel 3-5 år. Det etterlyses også mer kvalitetskontroll. Kanskje kunne UiT prøve å innføre 2-3 valgte studentrepresentanter på alle grunnnemner, som kan ta opp problemer med foreleser og administrasjonen underveis i semesteret. Komitéen mener også at alle emner bør evalueres hvert år. Evalueringen trenger ikke være omfattende med alle mulige spørsmål. Det viktigste er at studentene får muligheten til å kommentere hva som fungerer bra og dårlig i undervisningen:

- Læreboken
- Forelesninger
- Øvelser/kollokvier
- Samsvar mellom emnebeskrivelse og emnets faktiske innhold
- Eventuelt andre kommentarer

Videre bør alle forelesere lese gjennom studentenes evalueringer og utarbeide et kort sammendrag, som beskriver hvilke tiltak som er utprøvd, og hvilke tiltak man ønsker å gjøre neste år for å imøtekomme kritikken. Denne informasjonen kan så behandles av studieprogramstyre eller lignende, som følger opp at tiltak iverksettes. Enkelte studenter etterlyser også en tettere oppfølging på masternivå, f.eks. mer regelmessig veiledning (minimum en fast tid for veiledning hver uke).

Flere tekniske emner (gjelder sivilingeniør i romfysikk)

Det første studieprogrammet for sivilingeniør i romfysikk ble opprettet høsten 2003. Styret ved Institutt for fysikk hadde saken oppe til behandling første gang i juni 2002. Da var hensikten å gi studentene en innføring i romteknologiske begreper som satellittfjernmåling, telemetri, ressursovervåkning, samt utnytte raketter, satellitter, radar, lidar og optiske installasjoner. Studiet skulle inneholde viktige ingeniørfag som elektronikk, instrumentering, programmering, signalanalyse, og tolkning av radar og telemetridata, se figur 7.

UiT Sivilingeniør i romfysikk - Opprinnelig plan i 2003			
Semester	10.	FYS-3931 Master thesis in space physics	
	9.	Valgfritt	Valgfritt
	8.	Radar og telemetri	Rominstrumentering
	7.	Vitenskapsteori	Plasma
	6.	Statistikk	Måleteknikk
	5.	Signalanalyse	Kvantemekanikk
	4.	Statistikk	Elektromagnetisme
	3.	Mekanikk	Lab
	2.	Intro - EE	Kalkulus 2
	1.	Programmering	Kalkulus 1
		10 studiepoeng	10 studiepoeng

Figur 7: Opprinnelig forslag til studieplan for sivilingeniør i romfysikk fra 2003. Tekniske emner med rød skrift finnes ikke i studieplanen nå.

I oktober/november 2002 ble studieprogrammet sendt ut på høring. Høyskolen i Narvik (HiN) var sterkt kritisk og mente at UiT beveget seg inn på teknologiområder som undervises ved HiN. HiN ba UiT spisse de to siste årene i masterstudiet mer i retning av fysikk, og mindre i retning teknologi for utforskning av verdensrommet. I februar 2003 godkjente Fakultetsstyret en revidert studieplan, som i praksis forkastet mye av det opprinnelige innholdet. Romfysikkstudiet fremstod som et ordinært fysikkstudium, med langt mindre fokus på typiske ingeniørtemaer. Studiet inneholdt likevel noen emner innen jordobservasjon, måleteknikk, digital design, og statistisk signalteori. Som figur 1 viser, så har dette også forsvunnet ut av studieprogrammet. Dagens studieprogram i romfysikk inneholder få tekniske emner og bærer preg av å være et teoretisk studium i fysikk.

I etterpåklokskapens navn virker det meget uheldig at UiT valgte å bøye seg så kraftig for innspillet fra HiN da studieprogrammet ble sendt ut på høring i 2002. I det reviderte studieprogrammet i 2003 forsvant mye av ingeniørpreget. I dag er emnene hovedsakelig innenfor de ansattes spesialområder, mens det naturlige ville være å spørre seg hvilke kurs som studentene virkelig har behov for. Hvis sivilingeniørstudiet i romfysikk skal fortsette som i dag kan man vurdere å skape nye teknologiemner innen utforskning av himmelfenomener med fokus på optiske temaer som, adaptiv optikk, emisjoner (kobling til kjemi), solsystemets astronomi, etc. Mer nærliggende er det kanskje at UiT følger opp EISCAT_3D. For å bygge opp ferdigheter for EISCAT_3D kunne UiT opprette flere tekniske emner innen inkoherent spredning, radar-teknikk, radarkoding, antennedesign, dataanalyse og radarinterferometri. Slike emner er nyttig for fagmiljøet og studenter fra andre norske og internasjonale institusjoner som skal anvende mulighetene med EISCAT_3D. UiT vil kunne utvikles til et verdensledende undervisningssenter med sommer og forskerskoler for master og PhD studenter i hele EISCAT_3D konsortiet. Det er også mulig å vri studiet mer inn mot romvær og effekter på teknologi, f.eks. i samarbeid med TGO og NOSWE. Dette vil sikkert kreve støtte fra ledelsen.

På den annen side ønsker studentene mer fokus på raketter og studentsatellitter, og det er en mulighet er å koble undervisningen tettere opp mot raketter og testing av måleprober i rommet (som virker fornuftig når UiT og HiN slås sammen). Men uten en betydelig større vitenskapelig stab i Tromsø vil en slik satsning kunne føre til at ressursene blir spredd så tynt

utover at resultatet blir middelmådig. Uansett vil et sterkere teknologifokus kreve flere nye stillinger, fordi de faste ansatte (Gustavsson, Løvhaug, Fredriksen, La Hoz) i praksis kun veileder studenter innen tradisjonell fysikk. Et naturlig alternativ er derfor å vurdere å slå sammen studiet sivilingeniør i romfysikk med bachelor + master i fysikk (eventuelt også sivilingeniør i anvendt matematikk og fysikk):

Forslag til ny modell for organisering av studieprogrammene

I dag er romfysikk fragmentert over 2-3 studieprogrammer, med svært få studenter i hvert studieprogram, og med betydelig overlapp mellom studieprogrammene. Komiteen mener det kan være mer hensiktsmessig å konsolidere alt i et studieprogram, som innbyr til mer valgfrihet for studentene, og som gir mindre administrative utfordringer. Hvis man bruker UiO-modellen, kunne det bli ett felles bachelorprogram; «Bachelor i Fysikk, Romfysikk og Anvendt Matematikk» (dvs en FRAM-bachelor). Og to masterprogram; Master i fysikk, og Master i teknologi (2-årig sivilingeniør), se figur 8.

UIT Master i fysikk				UIT Master i teknologi (2-årig sivilingeniør)			
Semester	10.	FYS-3900 Master thesis (60 studiepoeng)			FYS-3900 Master thesis (60 studiepoeng)		
	9.						
	8.	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning
	7.	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning	Ikke-realfaglig valgmene	Valgfritt/avh. av fordypning	Valgfritt/avh. av fordypning
		10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

UIT Bachelor i fysikk, romfysikk og anvendt matematikk (FRAM)			
Semester	6.	Valgfritt	Valgfritt
	5.	FYS-2001 Statistisk fysikk og termodynamikk	Valgfritt/avh. av fordypning
	4.	FYS-1003 Grunnkurs i eksperimentell fysikk	FYS-1002 Elektromagnetisme
	3.	FYS-1001 Mekanikk	FIL-0700 Eksamen philosophicum
	2.	FYS-0100 Generell fysikk	MAT-1002 Kalkulus 2
	1.	NYTT KURS: Dataprogrammering for naturvitenskap	MAT-1001 Kalkulus 1
		10 studiepoeng	10 studiepoeng

Figur 8: Et forslag til en ny modell for hvordan de tre studieprogrammene (sivilingeniør i romfysikk, bachelor i fysikk, og sivilingeniør i anvendt matematikk og fysikk) kan samles i et felles bachelorprogram (en felles FRAM-bachelor) og to masterprogram.

Ved å samle de 6 første semestrene, får man styrket og samlet studiemiljøet for alle på bachelornivå. For næringslivet og samfunnet blir det også enklere å forholde seg til, fordi alle som har den nye bacheloren vil ha høyst tilsvarende kompetanse. Hvis man harmoniserer studieprogrammene på denne måten, er det naturlig å gjøre FYS-2006 valgfritt og/eller flytte det senere i studieløpet. Studieløpet kan også åpnes opp i semester 6, slik at det blir enklere å dra på utveksling, og studentene bør informeres om muligheten for å dra til UNIS. UiT bør også se på mulighetene for å få flere ERASMUS utvekslingsavtaler med universiteter som er aktiv innenfor romfysikk, spesielt i Norden, eller i engelskspråklige land.

En annen fordel med å samle studietilbudet er at det åpner opp for at studenter fra andre utdanningsinstitusjoner (både nasjonale og internasjonale) kan søke seg til UiT og ta en 2-årig master i fysikk eller teknologi (sivilingeniør). Sammenslåingen mellom HiN og UiT gir også nye muligheter for tettere samarbeid i form av utveksling av både studenter og lærere, på enkeltemner eller i hele studieprogram.

Når det gjelder de to foreslåtte nye masterprogrammene i figur 8, så tenker vi at Master i fysikk skal fokusere på eksperimentell og teoretisk fysikk, med en hovedvekt av valgbare emner og masteroppgave innen tradisjonell fysikk. For Master i teknologi (2-årig sivilingeniør) burde et flertall av valgemnene og masteroppgaven være av teknisk karakter. For EISCAT_3D vil det være gode muligheter for tekniske masteroppgaver. Vi overlater til programstyret og forskningsgruppene å bestemme hvilke emner som passer inn, enten fra godkjente valgemner i eksisterende studieplaner, og eventuelt nye valgemner relatert til EISCAT_3D (som vi foreslår i avsnittet «Flere tekniske emner» på side 18). Vi vil likevel anbefale at studieplanen innbyr til mest mulig valgfrihet, selv om det krever mer aktiv studieveiledning.

Når det gjelder sivilingeniøren, så kan masteroppgaven med fordel utvides til 60 studiepoeng, ved at man fjerner prosjektoppgaven. Det er begrenset hvor mye en student rekker i en kort prosjektoppgave, og studentene lærer langt mer hvis de får tid til å jobbe systematisk med masteroppgaven i ett helt år. Dette vil også samsvare bedre med læringsutbyttebeskrivelsen for studieprogrammet. Da får studentene mer erfaring med selvstendig prosjektarbeid, fagfeltets metoder, analyse av faglige problemstillinger, internasjonal forskning i fagfeltet, anvende kunnskaper på nye områder, formidling av faglige problemstillinger, og bidra til nytenking og innovasjonsprosesser.

Umeå, Bergen, 21.02.2016



Prof. Asta Pellinen-Wannberg



Prof. Kjellmar Oksavik

NTF-S 19/16
Møte 06.09.16

Det helsevitenskapelige fakultet
Det juridiske fakultet
Det kunstfaglige fakultet
Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi
Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning
Fakultet for idrett, reiseliv og sosialfag
Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi
Fakultet for naturvitenskap og teknologi
Ledelse og administrasjon Campus Harstad
Tromsø Museum - Universitetsmuseet
Universitetsbiblioteket
Vernepleie Campus Harstad

Utlysning av midler til prosjekter innen IKT-støttet høyere utdanning for 2017 - orientering om mulighet for råd og veiledning i søknadsprosessen

Vi viser til brev fra Avdeling for utdanning av 15. juni 2016 (arkivref. ePhorte 2016/5997-2), vedrørende utlysning av midler til prosjekter innen IKT-støttet fleksibel høyere utdanning.

Vi gjør ellers oppmerksom på at Universitetsbiblioteket ved Result kan gi råd og veiledning til fagmiljø som ønsker å søke om midler. Enheter som vurderer eller er i ferd med å utarbeide søknad, kan kontakte Result ved Øystein Lund (tlf.: 776 45621, e-post: oystein.lund@uit.no) ved behov for slik bistand.

Det er viktig at dette brevet gjøres kjent for alle potensielle søkere ved alle enheter. Vi minner også på at den interne søknadsfristen er 13. oktober 2016.

Vennlig hilsen

Hege Svendsen e.f.
fungerende seksjonsleder

Birgitte Ulvevadet
rådgiver

birgitte.ulvevadet@uit.no
77 64 65 69

Det helsevitenskapelige fakultet
Det juridiske fakultet
Det kunstfaglige fakultet
Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi
Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning
Fakultet for idrett, reiseliv og sosialfag
Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi
Fakultet for naturvitenskap og teknologi
Ledelse og administrasjon Campus Harstad
Tromsø Museum - Universitetsmuseet
Universitetsbiblioteket
Vernepleie Campus Harstad

Utlysning av midler til prosjekter innen IKT-støttet høyere utdanning for 2017

Vi viser til brev fra Norgesuniversitetet (NUV) datert 6. juni 2016 (arkivref. ePhorte 2016/5997-1), vedrørende utlysning av midler til prosjekter innen IKT-støttet fleksibel høyere utdanning. Prosjekter som gis støtte skal stimulere til å fremme utvikling og bruk av teknologi for læring og fleksible studietilbud i høyere utdanning, og fremme utdanningssamarbeid mellom høyere utdanning og arbeidsliv gjennom bruk av læringsteknologi.

Kunnskapsdepartementet har gitt føringer for bruken av prosjektmidlene, se brevets vedlegg 1, *Overordnede føringer for bruk av Norgesuniversitetets prosjektmidler for 2017*. Det er viktig å understreke at føringene for bruk av prosjektmidler for 2017 kan være endret i forhold til i fjor. På NUVs utlysningsside finner man også en side med svar på ofte stilte spørsmål.

I henhold til føringene fra Kunnskapsdepartementet lyses det ut prosjektmidler innen tre innsatsområder:

- **Aktiv læring**
- **Digitale læringsformer for arbeidslivet**
- **Digital vurdering**

I brevets vedlegg 2, *Kriterier for bruk av Norgesuniversitetets prosjektmidler for 2017*, beskrives de faglige kriteriene for hvert av områdene.

Søknadene skal bl.a. omfatte en beskrivelse av hvordan prosjektet inngår i lærestedets strategiske arbeid med utdanningskvalitet, herunder digitalisering av utdanningene og samarbeid med arbeidslivet. Fullstendig utlysning finnes på NUVs nettsted:

<https://norgesuniversitetet.no/artikkel/sok-prosjektmidler-for-2017>

NUV arrangerer sin årlige høstkonferanse 27. og 28. september i Tromsø. Konferansen vil inneholde presentasjoner fra prosjekter som NUV finansierer, med vekt på eksempler som kan være veiledende også for potensielle søkere til prosjektmidlene. Der vil det også bli avholdt et eget søkerseminar.

Alle søknader fra UiT skal godkjennes av universitetsledelsen. Dersom det kommer inn mer enn en søknad fra UiT vil disse bli rangert av en faglig komite. Søknadene må derfor sendes til Avdeling for utdanning **innen torsdag 13. oktober 2016**. Oversendelsesbrev med godkjenning og rangering av søknadene sendes til NUV i henhold til fristen 20. oktober 2016.

Selv om alle søknader sendes Avdeling for utdanning så **må** alle søkere også benytte NUVs søknadsskjema som vil bli tilgjengelig på NUVs nettside i løpet av kort tid.

Det er viktig at utlysningen av prosjektmidler og dette brevet med intern søknadsfrist ved UiT gjøres kjent for alle potensielle søkere ved alle enheter.

Vennlig hilsen

Hege Svendsen
fungerende seksjonsleder

Birgitte Ulvevadet
rådgiver

birgitte.ulvevadet@uit.no
77 64 65 69

NTF-S 19/16
Mottok 06.09.16

Oversikt til fakultetsstyret ved NT-fak. fom TU 47-16 tom TU-NTF 60-16 , fom NTF-F 01- 16 tom NTF-F 22- 16 tilsetninger i perioden 01.06.16 - 29.08.16, vitenskapelige stillinger

Ved utlysning av vitenskapelige stillinger er følgende tilsatt:

Stipendiat, 3 kvinner og 3 menn tilsatt i rekrutteringsstilling, 5 internt og 1 eksternt finansiert, midlertidig tilsetting.

Postdoktor, 1 mann, internt finansiert, midlertidig tilsetting.

Høgskolelærer, 1 mann tilsatt, internt finansiert, 1 i midlertidig tilsetting og 3 i fast tilsetting.

Professor ved IFI – tilbud er tilsendt.

Ved direkte tilsetting er det tilsatt i følgende vitenskapelige stillinger:

Forsker, 2 kvinne og 1 mann tilsatt, eksternt finansiert, 1 midlertidig og 2 i fast tilsetting.

Postdoktor 1 kvinne og 2 menn tilsatt, eksternt finansiert, midlertidig tilsetting.

Førsteamanuensis II, 1 mann tilsatt, forlengelse av arbeidsforholdet, eksternt finansiert, midlertidig tilsetting.

Professor i 30 % stilling ved IFT – forlengelse for perioden 01.07.16-31.12.16

Utlyste stillinger	Inst.	Kjønn		Finansiering		Tilsetting	
		kvinne	mann	intern	ekstern	midl.	fast
Stipendiat	IMS		1	1		1	
Stipendiat	IG		1	1		1	
Stipendiat	IFT	1		1		1	
Stipendiat	IMS	1		1		1	
Stipendiat	IFT		1		1	1	
Stipendiat	IG	1		1		1	
Postdoktor	IFI		1	1		1	
Høgskolelærer	IIS		1	1		1	
Professor	IFI		1	1			1
Direkte tilsetting	Inst.	Kjønn		Finansiering		Tilsetting	
		kvinne	mann	intern	ekstern	midl.	fast
Forsker	IG	1			1	1	
Forsker	IG	1			1		1
Forsker	TGO		1		1		1
Postdoktor	IFT	1			1	1	
Postdoktor	IK		1		1	1	
Postdoktor	IMS		1		1	1	
Førsteamanuensis II, forlengelse	IG		1		1	1	
Professor, 30 %	IFT		1	1		1	

