

NTF - S 26/17  
Møte 12.12.**MØTEPROTOKOLL**

Utvalg: **Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi**  
Møtested: Møterom M1, Fakultetsadministrasjonen NT-fak, Realfagbygget  
Møtedato: 07.11.2017  
Tidspunkt: 12:15

**Følgende faste medlemmer møtte:**

Navn	Funksjon	Representerer
Anna Aabø	Leder	Ekstern representant
Edd-Magne Torbergsen	Nestleder	Ekstern representant
Egil Pedersen	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant
Unni Pia Løvhaug	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant
Martin Rypdal	Medlem	Fast vitenskapelig ansattrepresentant
John Sigurd Svendsen	Medlem	Fast vitenskapelig representant
Marit Olli Helgesen	Medlem	Teknisk-administrativ ansattrepresentant
Kristine Lind-Olsen	Medlem	Teknisk-administrativ ansattrepresentant
Ralph Kube	Medlem	Midlertidig vitenskapelig ansattrepresentant
Sandra Susann Nesse	Medlem	Studentrepresentant
Henrikke Rokkan Iversen	Medlem	Studentrepresentant

**Følgende medlemmer hadde meldt forfall:**

Navn	Funksjon	Representerer
Ingen		

**Følgende varamedlemmer møtte:**

Navn	Møtte for	Representerer
Ingen		

**Følgende medlemmer hadde ikke meldt forfall:**

Navn	Funksjon	Representerer
Ingen		

**Fra administrasjonen møtte:**

Navn	Stilling
Morten Hald	Dekan og styresekretær
John Arne Opheim	Fakultetsdirektør
Inger J. Lurås	Prodekan undervisning
Fred Godtliebsen	Prodekan forskning

#### **Merknader til innkallingen:**

Det var ingen merknader til innkallingen. Møtet ble innledet med en orientering om fagfeltet «Machine learning» og planene denne forskningsgruppen har. Orienteringene ble gitt av førsteamanuensis Robert Jenssen ved IFT. Styremedlem Martin Rypdal forlot møtet ca kl 14.30.

#### **Saksliste**

<i>Saksnr</i>	<i>Tittel/beskrivelse</i>	<i>U.off.</i>	<i>Arkivref.</i>
FS 21/17	Referatsaker til møte 071117 - fakultetsstyret		2017/45
FS 22/17	Studieprogramportefølje ved NT-fak og fastsetting av opptaksrammer for studieåret 2018/2019		2017/5291
FS 23/17	Tilsetting av instituttleder på Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet (IIS)	<b>X</b>	2017/4535
FS 24/17	Etablering av Hylleraas Senter for fremragende forskning		2017/4414
FS 25/17	Rapportering for Årsplan 2017 - Fakultet for naturvitenskap og teknologi		2017/792
<b>Skriftlige orienteringssaker</b>			
OS 13/17	HMS orientering fakultetsstyret 7.11.2017		2016/7391
OS 14/17	Orientering om studiekvalitetsarbeidet ved NT-fak		2016/4442

**FS 21/17 Referatsaker til møte 071117 - fakultetsstyret 2017/45**

**Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 07.11.2017**

**Vedtak**

*Fakultetsstyret ved NT-fak tar referatsakene til etterretning.*

**FS 22/17 Studieprogramportefølje ved NT-fak og fastsetting av opptaksrammer for studieåret 2018/2019 2017/5291**

**Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 07.11.2017**

**Vedtak**

Fakultetsstyret ved NT-fak godkjenner følgende i henhold til vedlagt oversikt:

1. *Studieprogram som skal lyses ut ved NT-fak for studieåret 2018/2019.*
2. *Opptaksrammer for studieåret 2018/2019*
3. *Adgangsregulering av studieprogram for studieåret 2018/2019*
4. *Fakultetsstyret ber administrasjonen om en oppdatert tabell som redegjør for strategiske føringer og konsekvenser*

**FS 23/17 Tilsetting av instituttleder på Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet (IIS) 2017/4535**

**Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 07.11.2017**

**Vedtak**

1. Yngve Birkelund tilsettes som instituttleder, st.kode 1475, for en periode på fire år fra 01.01.2018 ved Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet. Stillingen finansieres av Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet.
2. Tilsettingen skjer på åremål for fire år, med mulighet for forlengelse i ytterligere en åremålsperiode.
3. Dersom Yngve Birkelund takker nei til stillingen sendes saken tilbake til innstillingskomiteen for ny vurdering av saken.

**Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 07.11.2017**

**Vedtak**

1. *Fakultetsstyret gratulerer professor Kenneth Ruud, medarbeidere og Institutt for kjemi og teknologi med nytt senter for fremragende forskning (SFF), og tar grunnlaget for opprettelsen av Hylleraas til etterretning.*
2. *UiT bidrar med totalt ca. 22 millioner kr for 10 år, fordelt 50:50 mellom UiT sentralt og NT-fak i «normal 1/3 medgift». I tillegg bidrar instituttet med ca. 31 mill.*
3. *Rektor oppnevner Universitetet i Tromsø sine styrerepresentanter i Hylleraas senteret.*

**FS 25/17 Rapportering for Årsplan 2017 - Fakultet for naturvitenskap og teknologi 2017/792**

**Saksprotokoll i Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi - 07.11.2017**

**Vedtak**

*Fakultetsstyret tar statusrapporten til orientering og kommentarene til rapporten tas med i neste års handlingsplaner og budsjett.*

**Orienteringssaker**

**OS 13/17 HMS orientering fakultetsstyret 7.11.2017 2016/7391**

Styret drøftet saken grundig etter orienteringen

**OS 14/17 Orientering om studiekvalitetsarbeidet ved NT-fak 2016/4442**

Styret drøftet saken grundig etter orienteringen og fattet følgende vedtak:

**Vedtak:**

1. Fakultetsstyret tar saken til orientering.
2. Programstyrene bes særlig om å tilpasse undervisningsbelastningen, både på de enkelte emnene og slik at den samlede belastningen på studentene ikke blir for stor.

### **Muntlige orienteringssaker**

Seksjonsleder økonomi, Kurt Hemmingsen orienterte om budsjettet for 2018. Orienteringen ble gitt i forkant av FS 22/17 og OS 14/17

Dekan Morten Hald orienterte om følgende:

- 1) Dødsfall student
- 2) Møte med UNN-ledelsen om styrket samarbeid i helseteknologi med mer.
- 3) Det er omsøkt nye prosjekter i Tromsø Forskningstiftelse (Mohn-midler). To prosjekter ved NT får gode vurderinger.
- 4) Noen nye tverrfakultære satsninger der NT-fak deltar er:
  - a. Transforming CO2 to capital by interdisciplinary CCU optimization strategies (iCCU), BFE-fak, HSL-fak, NT-fak
  - b. Data-Driven Health Technology, NT-fak, JurFak, HelseFak
  - c. Lead-to-drug development of amphipathic scaffolds targeting multi-resistant bacteria, HelseFak, NT-fak, BFE-fak
- 5) Status midtveisevaluering av ARCex og oppfølgingsarbeidet som er igangsatt
- 6) Møte med IVT-fakultetet med gjennomgang av vi viktigste sakene, herunder drøfting av alternativer for overlappende styrerepresentasjon mellom NT-fak og IVT-fak
- 7) Møte med Statoil om akademia-avtalen, som videreføres

## Referat fra Programstyremøtet 02.11.2017

10:00-16:30, Høgskulen på Vestlandet

*Til stede: Egil Pedersen (leder av Programstyret, UiT), Kjell Ivar Øvergård (nestleder, HSN), Helle Oltedal (HVL), Runar Ostnes (NTNU), Odd Sveinung Hareide (studentrepresentant, NTNU), Anne Isabelle Robbestad (leder av Konsortiet, HVL), Angelica Matveeva (ph.d.-koordinator/møtereferent, UiT), Eva Leirbæk (lokal ph.d.-koordinator ved HVL/observatør)*

### 1. PS 24/17 Oppdatering av alle emnebeskrivelser (videreført fra forrige PS-møtet)

#### Innstilling til vedtak:

Programstyret går gjennom utkastet både under møtet og etterpå sammen med emneansvarlige og vedtar den endelige versjonen av alle emnebeskrivelser på sirkulasjon.

#### Vedtak:

Ph.d.-koordinatoren sender ut alle emnebeskrivelser i nytt format og ber alle faglærere å svare på alle punkter med en 14 dagers-frist.

#### Kommentar:

- Erstatte formuleringen «special curriculum» med «individual supervision» i emnebeskrivelser
- Presisere i emnebeskrivelser at også personer med fullført relevant mastergrad med B i snitt og B for masteroppgaven er kvalifisert til å delta på fellesgradens alle emner

---

### 2. PS 25/17 Søknad om midlertidig opptak - Siv Engen

#### Innstilling til vedtak:

Siden vurderingen av om søker vil kunne kvalifisere for opptak er basert på en ren faglig vurdering fra programstyret, ønsker ikke administrasjonen å legge inn forslag til vedtak. Programstyret bes derfor utarbeide vedtak under møtet.

#### Vedtak:

Siv Engen gis midlertidig opptak til ph.d.-studiet i nautiske operasjoner med forbehold om finansiering fra Norges Forskningsrådets nærings-ph.d. ordning og på grunnlag av hennes utdanning og bakgrunn samt oversendt akademisk arbeid som er publiserbart på internasjonal nivå slik forventet av en ph.d.-kandidat.

---

### 3. PS 26/17 Uttalelse i forbindelse med tilsetning - Vu Viet Dung

#### **Innstilling til vedtak:**

Siden vurderingen av om søker vil kunne kvalifisere for opptak er basert på en ren faglig vurdering fra programstyret, ønsker ikke administrasjonen å legge inn forslag til vedtak. Programstyret bes derfor utarbeide vedtak under møtet.

#### **Vedtak (sirkulasjon 14.11.2017):**

Programstyret vurderer at Vu Viet Dung er kvalifisert for opptak til ph.d.-studiet i nautiske operasjoner.

#### **Kommentar:**

I saksframlegget var følgende spesifisert:

«Dung tilfredsstiller kravet om karaktergjennomsnitt på B eller bedre, men tilfredsstiller ikke kravet til omfang av utdanningen sin og mangler 30 studiepoeng til en komplett mastergrad.

Fellesgradens ph.d.-reglementet § 5-1 Vilkår for opptak tyder på at «Det kan gjøres individuell vurdering av kompetansen til søkere med mastergrad på mindre enn 120 studiepoeng, eller søkere med mastergrad uten masteroppgave. Annen utdanning som tilsvarer manglende studiepoeng i mastergraden må dokumenteres. Vurdering av dokumentasjonen skal utføres av ph.d.-administrasjonen ved hjemmeinstitusjonen. I vurderingen må det tydelig framkomme antall studiepoeng for de ulike kurs/aktiviteter utdanningen består av.»

I møtet 02.11.2017 har Programstyret, i tillegg til en artikkel, fått dokumentasjon av Dungs arbeidserfaring og forskningserfaring, et manuskript, vitnemål, dokumentasjon av engelskkunnskaper og søknaden til stipendiatstillingen ved HVL.

Programstyret ønsket i tillegg vite hvor mange studiepoeng Dung hadde fått under 1 år av sin ph.d.-utdanning ved University of Tasmania, siden Programstyret vurderte artikkelen og manuskriptet der Dung har vært medforfatter, og som ble framlagt i møtet 02.11.2017, som tilstrekkelig for å kompensere for de manglende 30 studiepoeng på mastergraden hans.

Saken gikk tilbake til vurdering til Høgskulen på Vestlandet som kontaktet University of Tasmania (UoT) for en avklaring av hvordan UoTs credits motsvarer studiepoeng i det europeiske ECTS-systemet.

Det ble klart at 12,5 credits ved UoT motsvarer 7.5 ECTS poeng.

Dermed ble det klart at Vu Viet Dung har fullført følgende emner og fått totalt 22.5 ECTS for disse:

- BMA418 - Data Analysis and Management – 7.5 ECTS
- XGR502 - Communicating Research – 7.5 ECTS
- XGR501 - Introduction to Higher Degree by Research – 7.5 ECTS

Videre har Dung begynt på, men ikke fullført følgende emnet:

- KGA520 - Qualitative Research Methods – 7.5 ECTS (status: enrolled).

Deretter ba Programstyrelederen om å få medforfattererklæring fra Dungs medforfatter og hovedveileder med spesifisering av Dungs bidrag til den ene publikasjonen og det ene manuskriptet som ble fremlagt for Programstyret i møtet 02.11.2017.

Denne har bedømts som tilfredsstillende og Programstyret har kommet fram til at dette kompenserer for Dungs resterende mangel på 7.5 ECTS.

Programstyret har på dette grunnlaget konkludert med at Vu Viet Dung kvalifiserer for opptak til ph.d.-studiet i nautiske operasjoner.

---

#### 4. PS 27/17 Rutiner for midtveisevaluering og årlig framdriftsrapportering - endelig versjon

##### **Innstilling til vedtak:**

Programstyret drøfter og vedtar de endelige versjonene av rutinene.

##### **Vedtak:**

**Programstyret vedtar rutinene med følgende tilføyelser og presiseringer:**

- Hovedveileder har ansvaret for å følge opp veilederteamet og rapporterer til ph.d.-leder.
- Kandidaten rapporterer om alle veilederforhold (og ikke om kun hovedveilederen)
- En lokal administrator skal gjøre de nødvendige forberedelser kring gjennomføringen av en midtveisevaluering
- Ph.d.-leder fra den institusjonen der midtveisevalueringen gjennomføres må lede selve midtveisevalueringssprosedyren
- Begge evaluatorene gir en fellesevaluering på et og samme skjema
- Fellesgraden skal bruke HSNs mal for årlig framdriftsrapportering med mindre justeringer

---

#### 5. PS 28/17 Utkast til samarbeidsavtalen mellom Sjøkrigsskolen og fellesgraden i nautiske operasjoner

##### **Innstilling til vedtak:**

Programstyret går gjennom avtalen (vedlagt), foreslår eventuelle endringer og godkjenner avtalen for videre signering i Konsortiet.

##### **Vedtak:**

Programstyret godkjenner avtalen for videre signering i Konsortiet.



**Kommentar:**

Seremoniell signering av avtalen foretas på neste Konsortiemøte ved NTNU i Ålesund i februar 2018.

---

6. Orienteringssak OS 6/17 om siste Konsortiemøtet 06.10.2017

---

7. Orienteringssak OS 7/17 om praksis for adgang til enkeltemner på ph.d.-nivå for eksterne studenter på de fire samarbeidende institusjoner

---

8. Orienteringssak OS 8/17 forhold til selvfinansierte stipendiater ved de fire samarbeidende institusjoner i ph.d.-studiet i nautiske operasjoner

---

9. OS 9/17 Orienteringssak om studentenes annuum i fellesgraden

**Kommentar:** Et gammelt saksframlegg ble forelagt til orientering (SAK PS-NO 2-16, behandlet i Programstyremøtet 15.12.2016).

Den eneste oppdateringen er at HSN og HVL nå gir et annuum på kr 150 000.

---

10. OS 10/17 Diskusjonssak om plan for oppbygging av kontakter med arbeidslivet i fellesgraden

**Kommentarer:**

- Mulig konferanse i samarbeid med Maritimt Forum der fellesgraden presenterer seg selv for det inviterte næringslivet.
  - Kombinere dette med Sjøkrigsskolens Navigasjonskonferanse?
  - Felles publisasjon? Årsbok?
  - Plan for egen internasjonal tidsskrift?
  - Deltagelse i special issues av andre tidsskrifter?
- 

11. PS 29/17 Fastsettelse av datoer for Programstyremøtene i 2018

### Innstilling til vedtak:

Programstyret fastsetter datoer for Programstyremøtene og HTO-samlingene i 2018 i møtet 02.11.2017.

### Vedtak:

Våren 2018:	Høsten 2018:
<b>HTO-samlinger:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 26-27.02 – NTNU i Ålesund</li><li>- 24-26.04 – UiT</li></ul>	<b>HTO-samlinger:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 04.09-06.09 – HSN</li><li>- 06.11-08.11 – HVL</li></ul>
<b>Programstyremøter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01.03 – NTNU i Ålesund</li><li>- 26.04 – UiT</li></ul>	<b>Programstyremøter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 06.09 – HSN</li><li>- 08.11 – HVL</li></ul>

### Kommentarer:

I møtet 02.11.2017 ble det bestemt at Strategimøtet mellom ILER, Konsortiet og Programstyret skulle bli avholdt i desember 2017 istedenfor februar 2018, men senere etter møtet viste det seg at dette ikke var mulig.

Til slutt vil det nevnte strategimøtet finne sted i februar 2018 ved NTNU i Ålesund.

---

### Eventuelt:

- MARKOM-2020 saker fra Konsortiemøtet 06.10.2017 ble presentert for Programstyret av prosjektleder Jørn Kragh via Skype.

## Referat fra Konsortiemøtet 06.10.2017

Høgskulen på Vestlandet

08:30-14:30

*Til stede: Anne Isabelle Robbestad (leder av Konsortiet, HVL), Anne Kari Botnmark (HSN), Yngve Birkelund (Skype, UiT), Egil Pedersen (leder av Programstyret, UiT), Angelica Matveeva (ph.d.-koordinator/møtereferent, UiT), Eva Leirbæk (lokal ph.d.-koordinator ved HVL/observatør)*

### KON 1/17 - Oversikt over arbeidsplaner, ressurspersoner og emner i fellesgraden for studieåret 2017-2018

#### Innstilling til vedtak:

Konsortiet godkjenner oversikten over arbeidsplaner, ressurspersoner og emner i fellesgraden for studieåret 2017-2018.

#### Vedtak:

Konsortiet tar oversikten over arbeidsplaner, ressurspersoner og emner i fellesgraden for studieåret 2017-2018 til orientering og ber om følgende tilføyelser/korreksjoner:

- oversikten over NTNUs ressurspersoner må kvalitetssikres
- de som ikke lenger skal bidra som ressurspersoner i fellesgraden, skal fjernes fra oversikten
- emnekoder skal tilføyes
- det skal lages en ny oppsummerende tabell med tydeliggjøring av fordelingen av arbeidsbelastningen mellom professorer og førsteamanuenser i forhold til årsverk påkrevd av NOKUT

---

### KON 2/17 - Oppdatert plan for oppbygging av veilederkompetansen i fellesgraden

#### Innstilling til vedtak:

Konsortiet går gjennom og gir innspill til planen for oppbygging av veilederkompetansen i fellesgraden.

#### Vedtak:

Alle veiledere i fellesgraden skal ta et formelt kurs i forskerveiledning (anbefalt å ta det ved UiT eller NTNU). I tillegg bør fellesgradens veiledere møtes for en diskusjonssamling skreddersydd for fellesgradens forhold og gjennomført av en tilrettelegger.

Kravet gjelder alle faste ansatte som har mer enn 50% hovedstilling ved en av fellesgradens samarbeidende institusjoner.

---

### OS 1/17 Status for ansettelse av stipendiater

#### Kommentar:

Fremtidige utlysningstekster må gjenspeile fellesgradens visjon å bygge opp operasjonell maritim kompetanse i Norge slik at fellesgraden får passende rekrutteringsgrunnlag.

---

## **OS 2/17 Orientering fra møte i programstyret for ph.d. i nautiske operasjoner den 1. september**

### **Kommentar:**

Konsortiet har vurdert gyldigheten av kravet til karakternivå i opplæringsdelen fra Reglementet for ph.d. i nautiske operasjoner.

Etter en gjennomgang av ph.d.-forskriftene på alle de fire samarbeidende institusjoner i fellesgraden, viste det seg at det ikke finnes bestemmelser om at ph.d.-studenten skal ha et visst karakternivå på emner som inngår i opplæringsdelen.

I NTNUs ph.d.-forskrift finnes en slik bestemmelse, men den gjelder kun emner på masternivå, ettersom NTNU tillater å ha emner på masternivå i opplæringsdelen av en ph.d.-grad. Dette tillater imidlertid ingen andre samarbeidende institusjoner i fellesgraden.

På nivået av utfyllende bestemmelser er det fastsatt at for ph.d. i realfag ved UiTs Fakultet for naturvitenskap og teknologi skal emner som skal inngå i opplæringsdelen være bestått med minst karakter C. Ved tidligere HiB (nå en del av HVL) er det fastsatt i utfyllende bestemmelser for ph.d.-studiet *Studier av danning og didaktiske praksiser* at: «Alle kurs i opplæringsdelen skal bestås med en karakter B eller bedre. For kurs som vurderes som bestått/ikke bestått, skal bestått tilsvare et akademisk nivå tilsvarende karakteren B.»

### **Vedtak:**

På dette grunnlag vedtar Konsortiet at «Alle kurs i opplæringsdelen i fellesgraden skal bestås med en karakter B eller bedre. For kurs som vurderes som bestått/ikke bestått, skal bestått tilsvare et akademisk nivå tilsvarende karakteren B. Hvis et emne er "bestått" på et annet ph.d.-program / ved en annen institusjon enn de samarbeidende institusjoner i fellesgraden, godkjennes emnet også i fellesgradens opplæringsdelen.»

Bestemmelsen tilføyes til fellesgradens Reglement slik formulert i vedtaket.

---

## **OS 3/17 Utkast av kvalitetssikringssystemet for fellesgraden**

Utsettes til desember-møtet eller til Konsortiets første møte i 2018.

De administrative koordinatorene møtes for å arbeide med dokumentet.

---

## **OS 4/17 Diskusjonssak: strategisk prosess og strategiutforming for fellesgraden**

Utsettes til Konsortiets første møte i 2018 og diskuteres i fellesskap med Programstyret.

---

## Eventuelt

1. Avtale mellom fellesgraden og Sjøkrigsskolen skal utarbeides av Programstyret og en representant fra Sjøkrigsskolen og legges fram på neste Konsortiemøtet til signering.
2. Konsortielederen anmoder alle de samarbeidende institusjoner om å lage et budsjett for fellesgraden som inkluderer alle reelle driftskostnader. Disse må synliggjøres for å unngå overraskelser når MARKOM-finansieringen er slutt i 2020.
3. En orienteringssak om status på fusjoner på de samarbeidende institusjoner skal lages til neste Konsortiemøtet.
4. Tiltakslogg på sekretariatet (T-73) skal fra nå av føres av den administrative koordinatoren. Framgangsmåten avklares med MARKOMs prosjektleder.
5. En sak om fordeling av midler for disputerte kandidater skal lages til neste Konsortiemøtet.
6. MARKOM2020-sak 1: Tildeling av midler fra MARKOM2020. Hvor skal de adresseres? Til HVL, lederskap eller UiT administrasjon? Vi har hatt en epostrunde på temaet uten å ha konkludert. I dag står HVL oppført som mottaker. UiT må gjerne overta mottaket om konsortiet vedtar dette.

Konsortiet vedtar at UiT overtar mottaket. De tre andre institusjoner fakturerer UiT, helst 1 gang om året.

7. MARKOM2020-sak 2: SG møtet i MARKOM2020 vedtok at FoU satsingsområdet skal være et Top-Down område. Det betyr i praksis at konsortiet / programstyret bør sette retning for tiltak innen dette området. Det betyr også at konsortiet / programstyret prioriterer eventuelle innkomne søknader. MARKOM2020s admin vil besørge utlysning og ordne det praktiske, men at det må avsettes tid til strategi overfor utlysning og prioritering av innkomne søknader. Utlysningen planlegges å gå ut før 20. oktober. Da må strategi / ønsket retning på utlysningen være avklart fra konsortiets side. SG vedtok også mulighet for langsiktig planlegging (3-årig) av tiltak innen FoU. For 2018 er vedtatt rammebudsjett for FoU kr 1,6 mill. 2/3 kan benyttes med langsiktig planlegging. Med formelen (satsingsområdets rammebudsjett 2018 x 3 år x 2)/3 = kr. 3,2 mill. frem til 2020.

Konsortiet ønsker å foreslå følgende satsningsområder:

- Autonome og semi-automatiserte autonome skip
  - Maritime sikkerhet
  - Midler til å skrive felles eksterne søknader (og tiltrekke stipendiater)
  - Prioritere de som har større forskningsandel i fellesgraden til disse midler
8. Konsortiemøtet den 5. desember gjøres om til et Skype-møte istedenfor et fysisk møte.
  9. Det første Konsortiemøtet i 2018 skal gjennomføres i februar ved NTNU i Ålesund i forbindelse med den tredje HTO-samlingen og skal inkludere en felles del med Programstyret der strategiutforming og budsjettet for fellesgraden diskuteres.

Avdeling for bygg og eiendom  
Avdeling for forskning og utviklingsarbeid  
Avdeling for IT  
Avdeling for kommunikasjon og samfunnskontakt  
Avdeling for personal og organisasjon  
Avdeling for utdanning  
Avdeling for økonomi  
Avdeling vernepleie  
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  
Universitetsdirektøren

## Representasjon og bevertning ved UiT - nye reviderte retningslinjer

Retningslinjen er oppdatert 27.09.17, og erstatter tidligere «Instruks for representasjon og bevertning».

Den nye retningslinjen danner rammer for fullmakter og praktisering av det felles statlige regelverket. Det er den enkelte enhet sitt ansvar å påse at rutinene etterleves, at fullmakter praktiseres i tråd med regelverket og at enheten har nødvendig kompetanse til å utøve kontroll.

Vær spesielt oppmerksom på krav til dokumentasjon som skal følge innkjøpsordre/faktura/refusjonsbilag. Det skal klart fremgå hvilken anledning dette gjelder, og hvem som deltok. Det skal foreligge deltakerliste med mindre arrangementet gjelder for en klart definert gruppe slik som f.eks universitetsstyret eller arbeidsmiljøutvalget.

For mer utfyllende informasjon og flere satser, henvises til Statens personalhåndbok 2017, kap 10.

- kap 10.11.1 Retningslinjer ved representasjon
- kap 10.11.3 Bevertning – godtgjøring til mat ved møter, konferanser mv

De mest brukte satsene (sist endret pr 01.01.2017):

Bevertning – beløpsgrenser pr person

- a) For arrangementer som er under 3 timer og ligger innenfor den ordinære arbeidstiden, kan det benyttes inntil kr 176,- pr deltaker

- b) For arrangementeter som varer 3 timer eller mer, eller som strekker seg utover den ordinære arbeidstiden, og hvor det er nødvendig med servering av annet enn smørbrød, kaffe og lignende, kan det benyttes inntil 397,- pr deltaker
- c) For langvarige arrangementer der det er nødvendig med to serveringer, kan det benyttes inntil kr 581,- pr deltaker
- d) Der man av praktiske grunner ikke kan innta måltidene i kantine, spiserom, møterom eller lignende, men må benytte eksterne spisesteder, kan satsene under a til c økes med inntil 50 %

Representasjon innenlands – maksimumssatser

Lunsj/middag: inntil kr 1272,- pr person

Enklere lunsj/mottakelse: inntil kr 468,- pr person

Vennlig hilsen

Eli Margrete Pedersen  
økonomidirektør

May-Elin Pedersen  
førstekonsulent

[may-elin.pedersen@uit.no](mailto:may-elin.pedersen@uit.no)

NTF-S 26/17  
Møte 12.12.17**MØTEREFERAT-/PROTOKOLL**

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

Møteleder/referent: Inger Johanne Lurås/Cecilie Andreassen

Møtedato: 25. oktober 2017

Til stede: Inger Johanne Lurås (prodekan for utdanning, fak.adm.)  
Geir Antonsen (IFT), (Stian Normann Anfinsen deltok mot slutten)  
Anders Andersen (IFI)  
Ronny Helland (IK)  
Trygve Johnsen (IMS)  
Erland Lebesby (IG)  
Gunnhild Skjold (student, IMA-LU8-13)  
Sandra Susann Solheim Nesse (student, IMAT-EOM)  
Greta Kristine Johansen (IMA-LU8-13)  
Unni Mette Nordang (student, M-KJEMI)

Saksnr	Arkivref.	Tittel/beskrivelse
NTF-SU 37-17		<b>Referat- og orienteringssaker:</b>
	2017/644-10	Referat fra møte 060917 - Studieutvalget
	2017/4347-2	Intern høring - forslag om endring i forskrift om opptak til høyere utdanning
	2017/5241-1	Nivået på 8000-emne ved NT-fak - er det i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket?
	2017/1990-12	Canvas LMS: Innføringsplan og forslag til nye emner til pilotfase 2 – vår 2018
	2017/2400-2	Høring om organisering av Læringsmiljøutvalget
	2017/4919-5	Tilsyn med studietilbud innen bachelor i ingeniørfag - bygg: Oversendelse av bestillingen fra NOKUT samt intern arbeids- og ansvarsfordeling i tilsynets innledende fase
		Inger Johanne Lurås orientere om følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>Studiebarometeret som ble sendt ut 24. oktober til 2. og 5. års studenter. Instituttene må vurdere hvordan de kan øke svarprosenten blant studentene.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>I forbindelse med UiTs gjennomgang av studieporteføljen, er flere program lagt ned, noen med oppfordring om å utarbeide et nytt program. Strategisk utdanningsutvalg (SUV) har i høst hatt flere av disse programmene til behandling. Arbeidet knyttet til bachelor i filosofi har fått spesielt mye skryt. IK, IMS og IFT har program som ble anbefalt videreført med merknad om at SUV skal ha programmene til ny vurdering i løpet av høsten 2017. Fakultetsadministrasjonen sender ut informasjon, og setter en frist for rapportering.</li> </ul>
		<b>Ordinære saker:</b>
NTF-SU 38-17	2017/4870-2	<p>Sak NTF-SU 38-17 Oppretting av spesialisering i nautikk – havbruksteknologi</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner at det etableres en spesialisering innen havbruksteknologi i bachelorstudiet i nautikk, med oppstart fra og med høstsemesteret 2018.</li> <li>Studieutvalget godkjenner etablering av to nye emner MFA-2XXX «Prosjektering av havbruksanlegg» og MFA-2XXX «Styrkeberegning av havbruksanlegg». Emnet FSK-2010 «Oppdrettsteknologi» vil inngå som et valgemenne i spesialiseringen.</li> <li>Komplett studieplan i henhold til korrekt mal og rammeplan legges fram som orientering til neste SU-møte.</li> </ol>
NTF-SU 39-17	2017/1282-8	<p>Sak NTF-SU 39-17 Endring av studieplan for Master i samfunnssikkerhet</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Studieutvalget godkjenner revidert studieplan for Master i samfunnssikkerhet. Kommentarer i saksframlegget må følges opp, og revidert studieplan skal legges fram som orientering i neste SU-møte. Ny studieplan gjøres gjeldende fra høstsemesteret 2018.</li> <li>Studieutvalget godkjenner nedlegging av emnet SVF-3205, <i>International emergency preparedness and environmental protection in the High North</i>.</li> <li>Studieutvalget godkjenner oppretting av emnet <i>Safety Management and Accident investigation</i> med de endringer som er påpekt i møte.</li> <li>Studieutvalget godkjenner mindre endringer av emnet SVF-3201 <i>Risiko og samfunnssikkerhet</i></li> </ol>

NTF-SU 40-17	2017/1282-5	<p>Sak NTF-SU 40-17 Begrensninger ved opptak til bachelor i luftfartsfag</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studieutvalget godkjenner at søkere til bachelor i luftfartsfag, som har godkjent skandinavisk Medical klasse 1 ved oppmøte til seleksjon, ikke trenger ny Medical. Øvrige søkere som tas opp forutsetter ny Medical etter seleksjon.</li> <li>2. Studieutvalget godkjenner at det settes begrensning på antall oppmøter til seleksjonssenteret. Søkere som har vært til seleksjon, hele eller kun intervju, kan ikke møte mer enn 4 ganger.</li> <li>3. Studieutvalget anbefaler at kravet om andelen førstegangsvitnemålsøkere reduseres til 1/3 av søkermassen.</li> <li>4. Studieutvalget godkjenner at det innføres midlertidig høydebegrensning for opptak. Høydebegrensningen settes fra og med 157 cm til og med 200 cm.</li> <li>5. De nye opptakskravene gjøres gjeldende fra og med neste gang studieprogrammet lyses ut. Det gjelder ikke punkt 3 i vedtaket.</li> </ol>
NTF-SU 41-17	2017/1282-10	<p>Sak NTF-SU 41-17 Endring av arbeidskrav og vurderingsform i emnet SVF-2102 "Miljø og ressursforvaltning" på Bachelor i samfunnssikkerhet og miljø</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner at kravet om obligatoriske oppmøte på forelesinger fjernes i emnet SVF-2102 Miljø og ressursforvaltning fjernes. I stedet kreves det 8 obligatoriske innleveringer som må godkjennes for at det skal gis adgang til eksamen.</li> <li>2. Studieutvalget godkjenner at vurderingsformen endres fra skoleeksamen til hjemmeeksamen.</li> <li>3. Endringene gjøres gjeldende fra og med vårsemesteret 2018 med forbehold om at IIS får muligheten til å implementere endringene i systemet.</li> </ol>
NTF-SU 42-17	2017/4726-3	<p>NTF-SU 42-17 Opprettelse av programstyre for bachelor- og masterstudiet i geologi</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner opprettelse av et programstyre for bachelor- og masterstudiene i geologi.</li> <li>2. Programstyre settes sammen av en representant fra instituttledelsen, 3-4 vitenskapelige ansatte og to studentrepresentanter. Alle fire studieretningene må være representert.</li> </ol>

		3. <i>Instituttleder oppnevner programstyrets leder som gis funksjonstid på fire år.</i>
NTF-SU 43-17	2016/8704-2	<p>NTF-SU 43-17 Godkjenning eksamens- og sensurordninger alle emner høsten 2017</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b>  <i>"Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamens- og sensurordningene for alle emner høsten 2017 i henhold til vedlagte lister fra instituttene."</i></p>
NTF-SU 44-17	2017/2214-2	<p>NTF-SU 44-17 Godkjenning av eksamenskommisjoner alle emner høsten 2017</p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Studieutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi godkjenner eksamenskommisjonene for eksamener høsten 2017, samt klagekommisjon, i henhold til vedlagte lister fra instituttene</i></li> <li>2. <i>Manglende/ufullstendige kommisjoner må sendes NT-faks eksamenssekretariat senest 1.11.2017.</i></li> </ol>
NTF-SU 45-17	2017/1282-11	<p>NTF-SU 45-17 Endring av studieplan for Bachelor ingeniør i sikkerhet og miljø</p> <p><b>Forslag til vedtak:</b>  <i>Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner reviderte studieplan for Bachelor Ingeniør i Sikkerhet og miljø. Ny studieplan gjøres gjeldende fra høstsemesteret 2018.</i></p> <p><b>Enstemmig vedtatt i møte 25. oktober 2017:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Studieutvalget ved NT-fakultetet godkjenner reviderte studieplan for Bachelor Ingeniør i Sikkerhet og miljø. Ny studieplan gjøres gjeldende fra høstsemesteret 2018.</i></li> <li>2. <i>Komplett studieplan i henhold til korrekt mal legges fram som orientering til neste SU-møte.</i></li> </ol> <p><b>Kommentarer fra møtet:</b>  I den videre utviklingen av studieprogrammet må instituttet sørge for at det ikke vil komme i konkurranse med andre studieprogram ved NT-fak som for eksempel Energi, klima og miljø.</p> <p>Studentrepresentantene var også opptatt av studentmedvirkning i forbindelse med revisjon av studieprogram.</p>

Cecilie Andreassen  
seniorrådgiver

cecilie.andreassen@uit.no  
77 64 40 04

NTF-S 26/17  
Møte 12.12.17**MØTEREFERAT FRA MØTE I FORSKERUTDANNINGSUTVALGET  
26.10.2017**

Utvalg / møte: **Forskerutdanningsutvalget**  
Møteleder / referent Fred Godtliebsen / Hilde B. Amundsen  
Møtedato: 26. oktober 2017  
Tilstede: Fred Godtliebsen, prodekan forskning  
Trygve Johnsen, IMS  
Stian Normann Anfinssen, IFT (for Odd Garcia)  
Yngve Birkelund, ISS  
Matthias Forwick, IG  
Anders Andersen, IFI (For Alexander Horsch)  
Daniel Wiberg, studentrepresentant  
Bjarte Rød, studentrepresentant  
Hilde Beate Amundsen, NT-fak adm.  
Forfall: Ronny Helland, IK  
Alexander Horsch, IFI  
Odd Erik Garcia, IFT

**Sak NTF-FU 52-17 referat- og orienteringssaker**

1. Referat fra møte 22.05.2017
2. NTF-FU 53-17 Fordeling av overgangsstipend våren 2017, sirkulasjon
3. NTF-FU 54-17 Endring av veiledningsforhold – McKay (2017/725), fullmakt
4. NTF-FU 55-17 Søknad om forhåndsgodkjenning av eksternt forskerkurs – Ktenas (2016/7916), fullmakt
5. NTF-FU 56-17 Søknad om godkjenning av eksternt forskerkurs - Babar (16/3459), fullmakt
6. NTF-FU 57-17 Søknad om endring av veilederforhold – Elahi (17/2947), fullmakt
7. NTF-FU 58-17 Oppnevning av bedømmelseskomite for graden ph.d. i realfag – Tasianas (16/3452), fullmakt
8. NTF-FU 59-17 Oppnevning av bedømmelseskomite for graden ph.d. i realfag – Samuelsen (16/4746), fullmakt
9. NTF-FU 60-17 Oppnevning av bedømmelseskomite for graden ph.d. i realfag – Øverli Eriksen (16/3449), fullmakt
10. NTF-FU 61-17 Oppnevning av bedømmelseskomite for graden ph.d. i realfag – Aarmo Lund (16/3063), fullmakt
11. NTF-FU 62-17 Godkjenning av bedømmelse av ph.d.-avhandling – Tasianas (16/3452), fullmakt
12. NTF-FU 63-17 Oppnevning av bedømmelseskomité for graden ph.d. i realfag – Haque (2016/2621), fullmakt
13. NTF-FU 64-17 Oppnevning av bedømmelseskomité for graden ph.d i realfag – Akhter (16/7937), fullmakt
14. NTF-FU 65-17 Godkjenning av bedømmelse av ph.d.-avhandling – Lund (2016/3063), fullmakt

15. NTF-FU 66-17	Tildeling av midler til forskeropplæring – Coucheron (17/961), fullmakt
16. NTF-FU 67-17	Godkjenning av bedømmelse av ph.d.-avhandling – Eriksen (16/3449), fullmakt
17. NTF-FU 68-17	Søknad om godkjenning av opplæringsdelen – Singhroha (16/7920), fullmakt
18. NTF-FU 69-17	Søknad om godkjenning av opplæringsdelen – Da Silveira (16/7914), fullmakt
19. NTF-FU 70-17	Søknad om godkjenning av opplæringsdelen – Faber (16/7915), fullmakt
20. NTF-FU 71-17	Godkjenning av bedømmelse av ph.d.-avhandling – Gulbrandsen (16/3425), fullmakt
21. NTF-FU 72-17	Søknad om opptak til ph.d.-studiet i realfag (kjemi) – Ganguly (16/3450), sirkulasjon
22. NTF-FU 73-17	Søknad om godkjenning av eksternt forskerkurs – Heino (17/2489), fullmakt
23. NTF-FU 74-17	Oppnevning av bedømmelseskomite for graden ph.d. i realfag – Fredriksen (16/7959), fullmakt
24. NTF-FU 75-17	Oppnevning av bedømmelseskomite for graden ph.d i realfag – Faber (16/7915), fullmakt
25. NTF-FU 76-17	Søknad om retting av formelle feil i avhandling (errata) – Eriksen (16/3449), fullmakt
26. NTF-FU 77-17	Oppnevning av bedømmelseskomité for graden ph.d i realfag – Ganguly (16/3450), fullmakt
27. NTF-FU 78-17	Søknad om endring av veilederforhold – Bjarte Rød (16/519), fullmakt
28. NTF-FU 91-17	Søknad om godkjenning av eksterne forskerkurs – Dølven (16/9713), fullmakt

Det var tre merknader til referat- og orienteringssakene:

- (1) Sak NTF-FU 54-17, vi korrigerer tittel på en av veilederne.
- (2) Sak NTF-FU 78-17, vi korrigerer instituttet studenten er tatt opp ved.
- (3) Sak NTF-FU 72-17, IK beklager at kandidaten ikke søkte opptak tidligere. Institutt, veileder og kandidat tar selvkritikk. Nye rutiner for oppfølging av stipendiater skal forhindre at dette skjer igjen.

#### **Sak NTF-FU 79-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Myrnes**

##### **Enstemmig vedtak:**

*Marianne Myrnes tas opp til ph.d.-studiet i realfag (fysikk).*

##### **Opptaksgrunnlag:**

*5-årig sivilingeniørstudiet i energi, klima og miljø (300 studiepoeng) fra UiT.*

##### **Veiledningskomité:**

- *Professor Camilla Brekke, UiT IFT (hovedveileder)*
- *Professor Laurent Ferro-Famil, UiT, IFT/University Rennes*
- *Christian Petrich, Forsker Norut Narvik*
- *Professor Torbjørn Eltoft, UiT IFT*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*«Characterizing clean and oil contaminated sea ice with polarimetric monostatic and biostatic configurations».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*01.03.2017 – 28.02.2021*

*Finansiering:*

*Rekrutteringsstilling 3185*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*SVF-8600 Philosophy of Science and Ethics, 5 studiepoeng*

*STA-8001 Computer-intensive statistics, 10 studiepoeng*

*INPART Field School 2017, sommerskole, 5 studiepoeng*

*FYS-8810 SAR Polarimetry, spesialpensum, 10 studiepoeng*

### **Sak NTF-FU 80-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Percival**

**Enstemmig vedtak:**

*Jack James Percival tas opp til ph.d.-studiet i realfag (geologi).*

*Opptaksgrunnlag:*

*Bachelorgrad fra Australian National University og en mastergrad fra University of Melbourne.*

*Veiledningskomité:*

- *Professor Jiri Konopasek, IG, UiT (hovedveileder)*

*Medveileder er ikke på plass ennå. Percival gis en frist på 6 måneder til å foreslå minst 1 medveileder. Prodekan for forskning gis fullmakt til å oppnevne veileder for Percival.*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*“The tectono-thermal evolution and mode of exhumation of deep-seated rocks in collisional orogens - Comparison of the Dom Feliciano mountain belt and the North Norwegian Caledonides”*

*Avtaleperioden (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*19.04.2017 – 18.04.2021*

*Finansiering:*

*Rekrutteringsstilling 3201*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*GEO-DEEP9500 Special topics on Dynamics and Evolution of the Earth and Planets – Large Igneous Provinces, 5 studiepoeng\**



*SVF-8600 Philosophy of Science and Ethics, 5 studiepoeng*  
*GEO-DEEP9300 Lithosphere and Asthenosphere: Composition and Evolution, 5 studiepoeng*  
*GEO-3105/8105/8810 Advanced petrology, 10 studiepoeng (if available for PhD students)*  
*GEO-8131 Deformation processes, 5 studiepoeng*

#### **Sak NTF-FU 81-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Le Doujet**

##### **Enstemmig vedtak:**

*Typhaine Le Doujet tas opp til ph.d.-studiet i realfag (kjemi).*

##### **Opptaksgrunnlag:**

*2-årig Brevet de Technicien Supérieur Agricole fra Lycée Le Gros Chêne med ett års ekstra påbygging fra IUT Des Pays de L'Adour og mastergrad fra NTNU.*

##### **Veiledningskomité:**

- *Professor Peik Haugen, IK, UiT (hovedveileder)*
- *Professor Nils P. Willassen, IK, UiT*
- *Forsker Erik Hjerde, IK, UiT*

##### **Arbeidstittel på avhandlingen:**

*«Marine bacteria as biocatalysts for conversion of underutilized marine biomass»*

##### **Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):**

*16.01.2017 – 15.01.2021*

##### **Finansiering:**

*Rekrutteringsstilling 3074*

##### **Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:**

*HEL-8010 Research Ethics and Theory of Science, 5 studiepoeng*  
*KJE-8602 Bioinformatics – genome and genome analysis, 10 studiepoeng*  
*MBI-8001 Molecular and Clinical Aspects of Infection, Inflammation and Immunity, 10 studiepoeng*  
*BIO-8604 Marine bioprospecting and bioactive compounds for health, 5 studiepoeng*

#### **Sak NTF-FU 82-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Rydeng Jenssen**

##### **Enstemmig vedtak:**

*Rolf Ole Rydeng Jenssen tas opp til ph.d.-studiet i realfag (fysikk).*

##### **Opptaksgrunnlag:**

*3-årig bachelorgrad og 2-årig mastergrad fra UiT (180 + 120 studiepoeng).*

*Veiledningskomité:*

- *Professor Svein Jacobsen, IFT UiT (hovedveileder)*
- *Professor Torbjørn Eltoft, CIRFA*
- *Seniorforsker Rune Storvold, Norut*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*«On the use of UWB radar for snow and ice scanning and classification».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*25.04.2017 – 24.04.2021*

*Finansiering:*

*Rekrutteringsstilling 3186*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*FYS-8805 INTPART Arctic Field School, 5 studiepoeng*

*HEL-8010 Research Ethics and Theory of Science, 5 studiepoeng*

*UNIK9361 Radar: systemer og signalbehandling (UiO), 10 studiepoeng*

*FYS-8810 UWB radar Theory, spesialpensum, 10 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 83-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Klemetsen**

**Enstemmig vedtak:**

*Terje Klemetsen tas opp til ph.d.-studiet i realfag (kjemi).*

*Opptaksgrunnlag:*

*3-årig bachelorgrad og 2-årig mastergrad fra UiT (180 + 120 studiepoeng).*

*Veiledningskomité:*

- *Professor Nils Peder Willassen, IK UiT (hovedveileder)*
- *Forsker Erik Hjerde, IK UiT*
- *Forsker Christian René Karlsen, Nofima*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*«Perceiving the involvement of Atlantic salmon (*Salmo salar*) as a host for prokaryotic microbial interactions».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*02.05.2017 – 01.05.2021*

*Finansiering:*

*Rekrutteringsstilling 3161*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*SVF-8600 Philosophy of Science and Ethics, 5 studiepoeng*



*BIO-8101 Functional genomics, 5 studiepoeng*  
*BIO-8025 Molecular identification for species diagnostics: from DNA Barcoding to Metabarcoding, 5 studiepoeng*  
*Bioinformatics for functional metagenomics BIN-420 (NORBIS forskerskole), 5 studiepoeng*  
*MOL-8013 Comparative Bacterial Genomics (NTNU), 5 studiepoeng*  
*Large genetic studies in biobanks: from registries screening to interpretation of GWAS and beyond (NORBIS forskerskole), 5 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 84-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Sert**

**Enstemmig vedtak:**

*Muhammed Fatih Sert tas opp til ph.d.-studiet i realfag (geologi).*

**Opptaksgrunnlag:**

*4-årig bachelorgrad og 2-årig mastergrad fra Middle East Technical University, Tyrkia.*

**Veiledningskomité:**

- *Forsker Dr. Anna Silyakova, IG UiT (hovedveileder)*
- *Forsker Dr. Friederike Gründger, IG UiT*
- *Forsker Dr. Helge Niemann, University of Basel*

**Arbeidstittel på avhandlingen:**

*«The effects of methane seeps on the Arctic Ocean water column biochemistry».*

**Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):**

*01.01.2017 – 31.12.2020*

**Finansiering:**

*Rekrutteringsstilling 3107*

**Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:**

*GEO-8144 Marine geology and geophysics cruise, 5 studiepoeng*  
*GEO-8145 Arctic marine geology and geophysics workshop, 5 studiepoeng*  
*AB-832 Arctic marine molecular ecology, 10 studiepoeng*  
*SVF-8600 Ethics and Philosophy of Science, 3 studiepoeng*  
*Copenhagen School of Chemometrics, University of Copenhagen, 7 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 85-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Brückner**

**Enstemmig vedtak:**

*Nils Willy Brückner tas opp til ph.d.-studiet i realfag (geologi).*

**Opptaksgrunnlag:**

*Bachelor- og mastergrad, Universitetet i Bremen, Tyskland (180 + 120 studiepoeng).*

*Veiledningskomité:*

- *Førsteamanuensis Denise Rüther, Høgskulen på Vestlandet (hovedveileder)*
- *Seniorforsker Roger Urgeles, Institute of Marine Sciences, Barcelona, Spain*
- *Forsker Monica Winsborrow, IG UiT*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*«Continental slope stability under a changing climate».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*01.11.2016 – 31.10.2019*

*Finansiering:*

*Ansatt ved Høgskulen på Vestlandet.*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*AG-850 Arctic Glaciers and Landscapes, 10 studiepoeng*

*GEO-8144 Marine geology and geophysics cruise, 5 studiepoeng*

*GEO-8145 Arctic marine geology and geophysics workshop, 5 studiepoeng*

*BA8304 Soil Modelling (NTNU), 7 studiepoeng*

*SVF-8600 Ethics and Philosophy of Science, 3 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 86-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Wesenlund**

**Enstemmig vedtak:**

*Fredrik Wesenlund tas opp til ph.d.-studiet i realfag (geologi).*

*Opptaksgrunnlag:*

*Bachelor- og mastergrad, Universitetet i Oslo (180 + 120 studiepoeng).*

*Veiledningskomité:*

- *Førsteamanuensis Sten-Andreas Grundvåg, IG UiT (hovedveileder)*
- *Jon Halvard Pedersen, Petroleum System Analyst, Lundin Norway AS*
- *Olaf Thiessen, Petroleum System Analyst, Statoil ASA*
- *Jon Erik Skeie, Senior advisor, AKER BP ASA*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*«Sedimentology and geochemistry of Triassic source rocks in the Barents Sea».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*24.04.2017 – 23.04.2021*

*Finansiering:*

*Stillingen finansieres av ARCEX arbeidspakke 2, A31655*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*AG-834 Arctic Basins and Petroleum Provinces, 10 studiepoeng*

*SVF-8600 Philosophy of Science and Ethics, 5 studiepoeng*

*AG-836 Rift Basin Reservoirs: From outcrop to model, 10 studiepoeng*

*AG-823 Sequence stratigraphy – a tool for Basin Analysis, 5 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 87-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Liu**

**Enstemmig vedtak:**

*Qinghui Liu tas opp til ph.d.-studiet i realfag (fysikk).*

*Opptaksgrunnlag:*

*Bachelorgrad fra Nanjing University, Kina + mastergrader fra Shanghai Jiao Tong University og Høgskolen i Sørøst-Norge.*

*Veiledningskomité:*

- *Førsteamanuensis Robert Jenssen, IFT UiT (hovedveileder)*
- *Seniorforsker Arnt-Børre Salberg, SAMBA Norsk Regnesentral*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*

*«Large-scale intelligent and automated analysis of remote sensing images».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*

*21.08.2017 – 20.08.2020*

*Finansiering:*

*Ansatt i Norsk Regnesentral, finansiering fra NFR*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*Fysikk Spesialpensum UiO, 10 studiepoeng*

*INF9860 Machine Learning for Image Analysis, UiO, 10 studiepoeng*

*SVF-8600 Ethics and Philosophy of Science, 5 studiepoeng*

*FYS-8805 Spesialpensum, 5 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 88-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Serrano**

**Enstemmig vedtak:**

*Alessandra Serrano tas opp til ph.d.-studiet i realfag (fysikk).*

*Opptaksgrunnlag:*

*5-årig bachelorgrad fra Stanford University og mastergrad fra UiT.*

*Veiledningskomité:*

- *Professor Juha Vierinen, IFT UiT (hovedveileder)*
- *Forsker Anne Virkki, Arecibo Observatory*
- *Forsker Yngvar Larsen, Norut*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*  
*«Low Frequency Planetary Radar».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*  
*10.07.2017 – 09.07.2020*

*Finansiering:*  
*Tromsø forskningsstiftelse*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*  
*FYS-8810 spesialpensum Introduction to Modern Applied Statistical Inverse Problems Theory, 10 studiepoeng*  
*FYS-8805 spesialpensum Planetary Radar, 5 studiepoeng*  
*FYS-8810 spesialpensum ISR sommerskole, 10 studiepoeng*  
*SVF-8600 Ethics and Philosophy of Science, 5 studiepoeng*

**Sak NTF-FU 89-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Obst**

**Enstemmig vedtak:**  
*Marc Ferry Obst tas opp til ph.d.-studiet i realfag (kjemi).*

*Opptaksgrunnlag:*  
*3-årig bachelorgrad fra Freiberg University of Mining and Technology + 2-årig mastergrad fra Friedrich Schiller University Jena.*

*Veiledningskomité:*

- *Forsker Dr. Kathrin H. Hopmann, IK UiT (hovedveileder)*
- *Førsteamanuensis Dr. Luca Frediani, IK UiT*
- *Førsteamanuensis Dr. Annette Bayer, IK UiT*

*Arbeidstittel på avhandlingen:*  
*«Homogeneous catalytic conversion of CO<sub>2</sub>».*

*Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):*  
*15.06.2017 – 14.06.2020*

*Finansiering:*  
*Stillingen finansieres av Tromsø forskningsstiftelse*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*  
*KJE-8104 Relativistic Quantum Chemistry, 10 studiepoeng*  
*KJE-8102 Computational Chemistry, 10 studiepoeng*  
*SVF-8600 Ethics and Philosophy of Science, 5 studiepoeng*  
*FYS-8805 Spesialpensum "Wavelets", 5 studiepoeng*

## **Sak NTF-FU 90-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Jozwicki**

### **Enstemmig vedtak:**

*Dorota Sofia Jozwicki tas opp til ph.d.-studiet i realfag (fysikk).*

### **Opptaksgrunnlag:**

*Bachelorgrad og mastergrad fra Universite Claude Bernard Lyon.*

### **Veiledningskomité:**

- *Professor Ingrid Mann, IFT UiT (hovedveileder)*
- *Professor II Ulf-Peter Hoppe, IFT UiT*

### **Arbeidstittel på avhandlingen:**

*«Investigation of the size distribution of mesospheric dust»*

### **Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):**

*03.05.2017 – 02.05.2021*

### **Finansiering:**

*Stillingen er en rekrutteringsstilling (3191).*

### **Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:**

*TEK-8001 Philosophy of Science and Ethics, UiT Narvik, 5 studiepoeng*

*AGF-801 The Upper Polar Atmosphere (UNIS), 15 studiepoeng*

*FYS-8810 Spesialpensum «Mesospheric Dust», 10 studiepoeng*

## **Sak NTF-FU 93-17 Søknad om opptak til ph.d.-studiet – Bjørgve**

### **Enstemmig vedtak:**

*Magnar Bjørgve tas opp til ph.d.-studiet i realfag (kjemi).*

### **Opptaksgrunnlag:**

*3,5 år på integrert masterstudie UiT (200 studiepoeng) + 2-årig mastergrad UiT (120 studiepoeng).*

### **Veiledningskomité:**

- *Førsteamanuensis Luca Frediani, IK UiT (hovedveileder)*
- *Forsker Stig Rune Jensen, IK UiT*
- *Professor Tor Flå, IMS UiT*

### **Arbeidstittel på avhandlingen:**

*«DFT calculations with periodic boundary conditions in a multiwavelets framework».*

### **Avtaleperiode (tilsvarer tilsettingsperioden):**

*01.07.2017 – 30.06.2021*

*Finansiering:  
Rekrutteringsstilling 3204*

*Forhåndsgodkjent plan for opplæringsdelen:*

*KJE-8103 Quantum Chemical Methods, 10 studiepoeng*

*KJE-8805 Spesialpensum «Solid State Physics», 5 studiepoeng*

*HEL-8010 Research Ethics and Theory of Science, 5 studiepoeng*

*KJE-8104 Relativistic Quantum Chemistry, 10 studiepoeng*

### **Sak NTF-FU 92-17 Søknad om godkjenning av BIO-8010 i opplæringsdelen – Fjukstad**

#### **Enstemmig vedtak:**

*Forskerutdanningsutvalget avslår søknaden om godkjenning av BIO-8010 «Communicating Science module 3 Visualizing your science».*

Det ble diskutert frem og tilbake i denne saken, og FU ble enige om at den prinsipielle debatten om hvilke fag som skal inngå i opplæringsdelen må settes opp som egen sak i et fremtidig FU-møte. Kan etikkandelen økes? Bør transferable skills i større grad være tillatt som en del av opplæringsdelen? Økt fokus på forskningskommunikasjon er for eksempel fremhevet som et av tiltakene som universiteter og høyskoler kan iverksette for å oppfylle sin lovpålagte oppgave om å formidle kunnskapen til samfunnet (<https://forskningskommunikasjon.com/2017/10/27/tre-grep-for-okt-tillit-til-forskning/amp/>).

### **Sammendrag av diskusjonssaker**

1. Diskusjon om dubletter/speilemner 3000/8000: AFU har påpekt at læringsutbyttebeskrivelsen for dubletter 3000/8000-ernner ved NT-fak er for lik, og ber instituttene starte en gjennomgang av 8000-ernnene med tanke på å vurdere om nivået samsvarer med kravet i kvalifikasjonsrammeverket og eventuelt justere nivået der det er behov for det (se vedlegg 17/5241). Vi vil i første omgang be instituttene om å gi en tilbakemelding om hvilke speilemner de har og ordlyden i emnebeskrivelsene.

Det er i første rekke et spørsmål om ressurser.

Er 8000-ernner en sak for studieutvalget (SU) eller forskerutdanningsutvalget (FU)?

FU diskuterte en sak der en ph.d.-student ved IFT ønsker å få godkjent et masterkurs fra UiO i opplæringsdelen mot at antall studiepoeng justeres ned. Ikke enighet i FU om å tillate en slik løsning. Muligheten for å opprette emnet som et spesialpensum ble nevnt.

2. Orientering om oppfølging av tiltak for økt gjennomstrømming i ph.d.-studiet: Fokus på at implementeringen må finne sted på instituttene. Forslag om avslutningsstipend er sendt dekanen ved NT-fak. Ulike meninger om dette stipendet i FU, noen mener det kan være en god løsning mens andre peker på at det vil bli en sovepute for stipendiater. I forslagene til retningslinjer for et slikt stipend ble det foreslått at *tilstedeværelse i fagmiljøet ved UiT* endres fra 'ønskelig' til å være et krav. Det ble stilt spørsmål i forhold til ansettelser; vil ikke stipendiaten ha krav på fast ansettelse etter nye regler? Orientering om at innføringen av midtveisevaluering og obligatorisk

veilederopplæring blir styrebehandlet 26.10.2017. Ph.d.-forskriften revideres i november, og vi avventer med å endre det lokale regelverket til den nye forskriften er vedtatt. RESULT har ansvaret for veilederopplæringen, og de er i gang med å utrede et nytt opplegg hvor det legges opp til et samspill med fakultetene. Deler av kurset skal være online.

3. Administrativ veiledning for nye veiledere: Det ble ved et tidligere FU-møte etterlyst en administrativ veiledning for nye veiledere. Vi viser til nettsiden vår [www.uit.no/nt/phd](http://www.uit.no/nt/phd) hvor det allerede ligger informasjon til veiledere. Nettsiden trenger en engelsk versjon og vil oppdateres i den forbindelse.

4. Fordeling av utenlandsstipend for 2018: fristen for å søke utenlandsstipend var 1. oktober, orientering om at saken blir sendt på sirkulasjon.

Hilde Beate Amundsen  
rådgiver

— —  
hilde.beate.amundsen@uit.no  
77 64 41 19

Godkjent av FU 30.11.2017

6

Saksnr: NTF-F 30-17

NTF-S 26/17  
Møte 12.12.17

## FULLMAKTSSAK NTF-F 30-17

Til: Fakultetsstyret v/dekan Morten Hald

### Revisjon av mastergradsprogrammet i kjemi

#### Bakgrunn

Revisjon av mastergradsprogrammet i kjemi er vedtatt av Studieutvalget i sak NFT-SU 20-16 (ephorte 2016/5585) og vedtatt av Fakultetsstyret i sak FS 20-16 (ephorte 2016/5585). Saken ble oversendt Avdeling for utdanning (UTA) den 29.09.2016, hvor UTA meldte tilbake i brev av 14.11.2016 at saken ikke ville bli fremmet for universitetsstyret høsten 2016, samtidig som det ble gitt merknader til saken.

Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT-fak) har igjen sendt saken til UTA den 28.09.2017, med svar på merknadene. Videre har Institutt for kjemi (IK), UTA og fakultetsledelsen ved NT-fak hatt møte den 17.10.2017 angående revideringen, samt hatt epostkorrespondanse i etterkant. Etter at møtet med UTA ble avholdt, har IK hatt en ny gjennomgang av revideringen, og laget nytt utkast til studieplan med tre studieretninger i stedet for fem (som ble foreslått i 2016 og 28.09.2017).

IK ønsker nå på nytt å sende svar på merknader og revidert studieplan til UTA, og saken legges derfor frem som fullmaktssak for Fakultetsstyret ved NT-fak.

#### Merknader fra UTA og endringer i studieplanen

IK har i vedlagt brev av 15.11.2017 svart på merknadene gitt av UTA den 14.11.2016.

Den viktigste endringen i det nye utkastet til studieplan, er at studieprogrammet nå er beskrevet med tre studieretninger istedenfor fem, og derav følger også noen endringer i opptakskrav, emnesammensetning og læringsutbyttebeskrivelse i studieplanen. Endringene er merket med gult i vedlagte studieplan.

Hovedutfordringen i det reviderte masterprogrammet er at opptakskrav kan være ulikt for de ulike studieretningene, og at det er vanskelig å definere ett felles læringsutbytte for hele masterprogrammet. Opptakskrav er som følge av dette i forslag til revidert studieplan beskrevet og formidlet på en tydelig og forutsigbar måte til studentene i form av en matrise.

Emnesammensetninger for de ulike studieretningene fremkommer også i egen tabell i studieplanen. Når det gjelder studieprogrammets læringsutbyttebeskrivelse, har IK spisset læringsutbyttebeskrivelsene ytterligere, slik at det er tydelig informasjon for studentene og andre om hva de ulike studieretningene gir i læringsutbytte.

IK er videre

*«...imidlertid av den oppfatning at dagens utdanning må være av generisk art. I dagens utdanning og arbeidsliv stilles det stadig krav til større bredde og til større tverrfaglighet. Grensene mellom fagdisiplinene er i ferd med å viskes ut, og kunnskapen man må tilegne seg kan komme fra svært*



*ulike områder. Faglig profil er ikke nødvendigvis spisset i en retning, men satt sammen i bredden. IK mener derfor at hovedpoenget med en mastergrad må være å lære seg og tilegne seg den kompetansen og de ferdighetene som er nødvendig for å løse en gitt problemstilling...».*

I tillegg er nå krav om språkkunnskaper inkludert i studieplanen.

### **Fakultetsadministrasjonens kommentarer**

IKs svar på UTAs merknader og den nye studieplanen er gjennomgått av fakultetsadministrasjonen. Fakultetsadministrasjonen synes det er positivt at IK har redusert antall studieretninger og justert opptakskravet i henhold til disse, samt gitt utdypende svar til merknader fra UTA. Det er også positivt at de nye studieretningene har fått nye navn.

Videre kan det se ut til at to og to studieretninger er slått sammen i den nye studieplanen, og at emnesammensetningen ikke er mye endret fra studieplanen med fem studieretninger. Når det gjelder læringsutbyttebeskrivelsene er fakultetsadministrasjonen usikker på om det er mulig å bruke «and/or». Dette er gjort i beskrivelsene til de ulike studieretningene i studieplanen. Slik vi oppfatter det skal alle punkter i læringsutbyttebeskrivelsene gjelde alle kandidater innenfor hver studieretning.

Fakultetsstyret bes nå ta stilling til om IKs svar på UTAs merknader og den nye studieplanen kan godkjennes for oversendelse til UTA.

### **Forslag til vedtak:**

- *Fakultetsstyret godkjenner foreslått revidert studieplan for studieprogrammet Master in Molecular Sciences, samt Institutt for kjemis svar av 15.11.2017 på brev fra UTA.*
- *Fakultetsstyret anbefaler godkjenning av følgende tre studieretninger for studieprogrammet:*
  - *Biomolecular Chemistry and Bioinformatics*
  - *Chemical Synthesis and Spectroscopy*
  - *Theoretical and Computational Chemistry*

Morten Hald  
dekan

morten.hald@uit.no  
77 64 44 12

Cecilie Andreassen  
konst. studiesjef

[cecilie.andreassen@uit.no](mailto:cecilie.andreassen@uit.no)  
77 64 40 04

Saksbehandler: rådgiver Anne Marit Wilhelmsen

Innstillingen ble vedtatt 24.11.17 av dekan Morten Hald på fullmakt.

**UiT**

**NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET**

# **PROGRAMME DESCRIPTION**

---

## **Master Degree in Molecular Sciences**

120 credits

**Campus Tromsø**

**The programme description has been approved by the board  
of Faculty of Science and Technology on 06.09.2016**



Study programme name	Master in Molecular Sciences																																				
Obtained degree	Master of Science in Molecular Sciences																																				
Target group	Students wanting to participate in molecular studies to address the grand challenges of the future, among them: efficient use of natural resources, health and medicine, environment and climate, and global food production. Students aiming to learn how properties of molecules can explain phenomena in nature, how synthesis, discovery and analysis of new molecules can be used to design new drugs, medicine and materials with improved functionality, and how molecular studies can be used to improve health, industry and environment.																																				
Admission requirements, required prerequisite knowledge, recommended prerequisite knowledge	<p>Admission requires the following:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A <b>Bachelor's Degree</b> (180 ECTS credits) in one of the natural sciences OR an equivalent degree following a programme of study of minimum 3 years, or a similar education approved in accordance with the Norwegian Universities Act section 3-4.</li><li>• The Bachelor's Degree must contain a minimum of 80 ECTS (or equivalent) specialization within the fields specific to the disciplines within the Master's degree programme in Molecular Sciences; <i>Biomolecular Chemistry and Bioinformatics</i>, <i>Chemical Synthesis and Spectroscopy</i>, <i>Theoretical and Computational Chemistry</i>, of which a minimum of 30 ECTS must be chemistry courses on bachelor level. By "one of the natural sciences OR an equivalent degree" means one of the degrees mentioned in Table 1 below, where the admission requirement for the various disciplines is outlined.</li></ul> <p><b>Table 1</b> Overview over admission requirements for the various disciplines within Molecular Sciences.</p> <table><tr><th></th><th colspan="3">Discipline</th></tr><tr><th></th><th>Theoretical and Computational Chemistry</th><th>Chemical Synthesis and Spectroscopy</th><th>Biomolecular Chemistry and Bioinformatics</th></tr><tr><td rowspan="9">Bachelor degree</td><td>Chemistry</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>Biochemistry*</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>Biomedicine*</td><td></td><td>x</td></tr><tr><td>Biotechnology*</td><td></td><td>x</td></tr><tr><td>Molecular sciences*</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>Pharmacy*</td><td></td><td>x</td></tr><tr><td>Mathematics*</td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Physics*</td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Informatics*</td><td></td><td>x</td></tr></table> <p>*Admission to the Master programme in Molecular sciences requires a minimum of 30 ECST in chemistry</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• The minimum average grade requirement is<ul style="list-style-type: none"><li>- C - for Bachelor's degree or equivalent issued in Europe, Canada, USA, Australia and New Zealand</li><li>- B - for Bachelor's degree or equivalent issued in all other countries</li></ul></li></ul>		Discipline				Theoretical and Computational Chemistry	Chemical Synthesis and Spectroscopy	Biomolecular Chemistry and Bioinformatics	Bachelor degree	Chemistry	x	x	Biochemistry*	x	x	Biomedicine*		x	Biotechnology*		x	Molecular sciences*	x	x	Pharmacy*		x	Mathematics*	x		Physics*	x		Informatics*		x
	Discipline																																				
	Theoretical and Computational Chemistry	Chemical Synthesis and Spectroscopy	Biomolecular Chemistry and Bioinformatics																																		
Bachelor degree	Chemistry	x	x																																		
	Biochemistry*	x	x																																		
	Biomedicine*		x																																		
	Biotechnology*		x																																		
	Molecular sciences*	x	x																																		
	Pharmacy*		x																																		
	Mathematics*	x																																			
	Physics*	x																																			
	Informatics*		x																																		

	<ul style="list-style-type: none"><li>International students from non-Nordic countries (except students with English as their mother tongue), must meet the Department of Chemistry's English proficiency with minimum scores as outlined below.</li></ul> <table><tr><td></td><td>IELTS</td><td>TOEFL</td></tr><tr><td>Reading</td><td>6.5</td><td>22</td></tr><tr><td>Listening</td><td>6.5</td><td>22</td></tr><tr><td>Speaking</td><td>6.5</td><td>22</td></tr><tr><td>Writing</td><td>6.5</td><td>25</td></tr></table>		IELTS	TOEFL	Reading	6.5	22	Listening	6.5	22	Speaking	6.5	22	Writing	6.5	25
	IELTS	TOEFL														
Reading	6.5	22														
Listening	6.5	22														
Speaking	6.5	22														
Writing	6.5	25														
Academic content and description of the study programmeme	<p><i>Molecular Sciences</i> has in recent years emerged as a field somewhat broader than Chemistry, as its activities include methods and technologies which previously were linked to e.g. physics and biotechnology. <i>Molecular Sciences</i> includes the analysis of molecules at all levels, ranging from physical properties, through chemical reactivity, to interactions in larger assemblies, such as in a biological cell.</p> <p>The Department of Chemistry at UiT offers a Master of Science Degree in Molecular Sciences. Projects for the Master's thesis in Molecular Sciences can be chosen from one of Department of Chemistry's five thematic focus areas: 1) <i>Chemistry of the cell</i>, 2) <i>Drug discovery and design</i>, 3) <i>Scientific Computing in Chemistry and Biology</i>, 4) <i>Functional materials</i>, and 5) <i>Catalysis</i>. Experimental laboratory projects, scientific computing-oriented projects, as well as highly transdisciplinary projects encompassing a combination of these can be accomplished during the Master programme.</p> <p>The Department of Chemistry at UiT provides excellent research environments, with state-of-the-art laboratories and experimental equipment, and access to advanced computer facilities for computer-oriented work. The Department hosts a Centre of Excellence (CoE) in Theoretical and Computational Chemistry, <i>Hylleraas Centre for Quantum Molecular Science</i> (<a href="http://www.ctcc.no">http://www.ctcc.no</a>), an internationally recognized research centre in structural biology, <i>NorStruct</i>, (<a href="http://norstruct.uit.no">http://norstruct.uit.no</a>), and a national and international facility for bioinformatics (<a href="http://SfB.cs.uit.no">http://SfB.cs.uit.no</a>). The Department also participates in the <i>Arctic Biodiscovery Centre</i> (<a href="http://arcticbc.no">http://arcticbc.no</a>), where our expertise in structure elucidation and molecular analysis (<a href="http://smallstruct.uit.no">http://smallstruct.uit.no</a>), biocatalyst research, synthetic chemistry, and biotechnology is utilized.</p> <p>The Master Degree programme in Molecular Sciences, will provide programme options within three different disciplines:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Biomolecular Chemistry and Bioinformatics</li><li>Chemical Synthesis and Spectroscopy</li><li>Theoretical and Computational Chemistry</li></ol> <p>The student will choose a Master's project within the thematic areas available at the Department, and the student will make use of the methodological tools relevant for the thematic specializations. Combination of different specializations to acquire a wider expertise is also possible. Eligibility to projects may depend on the student's background.</p> <p><b>Thematic areas for Master projects</b></p>															



The Master's programme in Molecular Sciences offers Master projects within five different thematic areas:

1. *Chemistry of the Cell*
2. *Drug Discovery and Design*
3. *Scientific Computing in Chemistry and Biology*
4. *Functional materials*
5. *Catalysis*

These projects can be theoretical or experimental in nature, or a combination of these, and might be applied to basic and applied research questions.

#### 1. *Chemistry of the Cell*

This thematic area is for students that wish to focus their master studies on research questions relevant to understanding cellular processes. Understanding the function of cellular macromolecules, individually and in complex intermolecular interactions, is essential to understand the regulation of processes in living cells and, the origins of disease; this in turn inspires the innovation of new eco-friendly catalysts or diagnostic tools for medicine or industry. Recent advances enable new approaches to study the total set of cellular macromolecules in single experiments, promising new and exciting discoveries.

Projects may be chosen from among a diverse set of topics, ranging from cell communication networks in marine bacteria, to the extraction of biologically active compounds from living marine cells, to development of algorithms, software solutions and e-infrastructure for studying cellular macromolecules (for example, DNA and specific genes, cellular RNA, enzymes or other proteins). Project technologies may involve one or more of: molecular biotechnology techniques, macromolecular crystallography, NMR-spectroscopy, protein chemistry, enzymology and chemo- and bioinformatics. Thus, projects offered in this thematic area can be theoretical or experimental in nature, or a combination of these, with a focus ranging from pure basic research to highly applied industrial product development.

Available disciplines; *Biomolecular Chemistry and Bioinformatics*

#### 2. *Drug Discovery and Design*

This thematic area offers opportunities to focus on research questions relevant to the discovery and design of new medicines. The development of new medicines, new applications of medicines, and new methods of drug discovery is essential to sustain and improve human health, especially in the context of aging populations and drug resistance. The increasing knowledge of the molecular mechanisms behind disease, high-resolution structural data of molecular drug targets, and binding data for large sets of compounds has resulted in novel interdisciplinary ways of approaching drug discovery.

A Master's degree with in Drug Discovery and Design will involve research projects with inter- or intradepartmental collaborations, under the guidance of thesis advisors with interdisciplinary expertise. Coursework providing a survey of drug design methods will guide the choice of a project with potential application in disease areas (e.g. anticancer or antimicrobial therapeutics). Project technologies may typically include chemical synthesis, synthetic method development, protein crystallography, spectroscopic studies, chem- and bioinformatics, medical imaging and diagnostics, and computational modeling. The commercial potential of this area of applied research is high, with the

generation of novel intellectual property. Thus, projects offered in this thematic area may involve a high degree of confidentiality, depending on patenting strategies.

Available disciplines: *Chemical Synthesis and Spectroscopy*, *Biomolecular Chemistry*, *Theoretical and Computational Chemistry*,

### 3. *Scientific Computing in Chemistry and Biology*

This thematic area is for students who wish to focus their master studies on research questions in chemistry and biological chemistry that can be addressed by a variety of scientific computing tools, such as the development and/or application of novel computational tools to simulate chemically and biologically relevant processes or to develop tools relevant for bioinformatics. Scientific computing is an indispensable tool in scientific research and is broadly applied to assist in making new compounds, interpreting chemical reactivity, explaining molecular properties and increasing our understanding of biological data. With modern software and high-performance computers and data storage, realistic simulations or data analysis of chemical and biomolecular systems as well as bacterial genomics and metagenomics can be obtained, achieving deep insight which might otherwise be inaccessible, difficult or expensive to obtain through experimental techniques.

Within this thematic area, the department offers research projects ranging from theoretical development in quantum chemistry, to the implementation of novel computational tools in the form of high performance code (Fortran/C/C++) or scripting tools (Python), or purely applied projects. Specific projects might involve simulation of chemical processes, bioinformatics, biocatalysis and enzyme design, homogenous catalysts, complex molecular environments such as metalloenzymes and nanoparticles, development of methods for simulating established and novel spectroscopies, as well as heavy and superheavy elements.

The specialization will provide the candidate with competence in advanced programming, high-performance computing, scripting, and computational modeling as research methods.

Available disciplines: *Theoretical and Computational Chemistry*, *Chemical Synthesis and Spectroscopy*, *Bioinformatics*.

### 4. *Functional materials*

This thematic area is for students that wish to focus their master studies on research questions involving analysis and design of functional, often nanostructured, materials. Within this area, nanoscale (i.e. 1-100 nm) structures are of special interest. A variety of nanostructured materials are synthesized, characterized, and theoretically modeled at the Department of Chemistry. Specific systems being studied include dye-sensitized solar cells, liquid crystals, metal-organic frameworks, and biofilms. Theoretical modeling of such materials is challenging, given their large scale relative to atoms and molecules, and typically involve multiscale modeling methods including quantum, classical, and continuum mechanics.

Available disciplines: *Chemical Synthesis and Spectroscopy*, *Theoretical and Computational Chemistry*.

### 5. Catalysis

This thematic area is for students that wish to focus their master studies on research questions involving analysis and design of catalysts for biochemical and industrially relevant reactions. Catalysts are able to increase the rate of chemical reactions, resulting in chemical processes that otherwise might be too slow to occur or might be too costly. Many industrial processes are dependent on the use of catalysts, and most biochemical reactions in the body can only occur because they are catalyzed by protein catalysts (enzymes).

Research into catalysis is a large activity at the Department of Chemistry, and involves diverse applications, including homogeneous catalysts, biomimetic catalysts modeled after metalloenzymes, light-catalyzed reactions, and analysis and design of industrially relevant biocatalysts for reactions. A variety of tools are applied in the research of catalytic reactions and their mechanisms, ranging from laboratory work (enzyme cloning and expression, organic and inorganic synthesis, spectroscopic studies) to molecular modeling techniques (quantum chemical and molecular dynamics analysis of reaction pathways). Highly interdisciplinary projects involving a combination of theoretical and experimental methods are also available.

Available disciplines: *Theoretical and Computational Chemistry*, *Biomolecular Chemistry*, *Chemical Synthesis* and *Spectroscopy*.

Table:  
programme  
structure

The Master of Science Programme in *Molecular Sciences* at UiT has a duration of 2 years and equals a total of 120 ECTS (Figure 1). Each Master's candidate works on a research project to complete an independent scientific dissertation (thesis, 60 ECTS). In addition, the programme includes topical coursework, where 20 ECTS are obligatory for all students admitted to the programme, and 40 ECTS are to expand on the students chosen discipline and other special curricula (total 60 ECTS). Within each discipline, certain courses are mandatory.

	Theoretical and Computational Chemistry*			Chemical Synthesis and Spectroscopy**			Biomolecular Chemistry and Bioinformatics***		
1st sem	KJE3001		KJE3102	KJE3001		KJE3301 or Opt	KJE3001		KJE3402
2nd sem	KJE3101 or KJE3106	Opt	Opt	KJE3303*, KJE3308*, or KJE3201	Opt		KJE3403*, KJE3603, or BIO3323	Opt	Opt
3rd sem	Thesis			Thesis			Thesis		
4th sem	Thesis			Thesis			Thesis		

\* In addition to KJE-3001 and KJE-3102, 10 ECTS chosen among KJE-3101, KJE-3106 or KJE-3201, depending on specialization

\*\* In addition to KJE-3001, 20 ECTS chosen among KJE-3301, KJE-3303, KJE-3201 and KJE-3308, depending on specialization

\*\*\* In addition to KJE-3001 and KJE-3402, 10 ECTS chosen among KJE-3403, KJE-3603 or BIO-3323, depending on specialization

# Course given only every 2<sup>nd</sup> year

**Figure 1** Programme structure for disciplines within the Master of Science Programme in Molecular Sciences

	<p>Optional courses (40 ECTS) should be chosen from the list below. Exceptions can be made for other relevant courses at Master's levels at UiT or other Universities. Exceptions must be approved by the Department of Chemistry. Some courses may be mandatory for certain areas of specialization.</p> <p><b>Table 2</b> List of Master courses at Department of Chemistry</p> <table> <tr><td>KJE-3001</td><td>Interdisciplinary molecular sciences: From quantum mechanics to medicine (new)</td></tr> <tr><td>KJE-3101</td><td>Quantum chemistry</td></tr> <tr><td>KJE-3102</td><td>Computational chemistry</td></tr> <tr><td>KJE-3103</td><td>Quantum chemical methods</td></tr> <tr><td>KJE-3106</td><td>Molecular modelling (new)</td></tr> <tr><td>KJE-3201</td><td>Bioinorganic chemistry</td></tr> <tr><td>KJE-3301</td><td>Organic Chemistry 2</td></tr> <tr><td>KJE-3303</td><td>Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy</td></tr> <tr><td>KJE-3308</td><td>Metal-Organic Compounds in Organic Synthesis</td></tr> <tr><td>KJE-3309</td><td>Reaction Mechanisms</td></tr> <tr><td>KJE-3313</td><td>Advanced Organic Chemistry</td></tr> <tr><td>BIO-3323</td><td>Bioinformatics: Genomes and genomics</td></tr> <tr><td>KJE-3402</td><td>Protein Structure</td></tr> <tr><td>KJE-3403</td><td>X-ray Crystallography I</td></tr> <tr><td>KJE-3501</td><td>Introduction to research methodology in organic chemistry</td></tr> <tr><td>KJE-3603</td><td>Protein Production Technology</td></tr> <tr><td>KJE-3805</td><td>Individual special curriculum – Master degree (5 ECTS)</td></tr> <tr><td>KJE-3810</td><td>Individual special curriculum – Master degree (10 ECTS)</td></tr> <tr><td>KJE-3815</td><td>Individual special curriculum – Master degree (15 ECTS)</td></tr> <tr><td>KJE-3820</td><td>Individual special curriculum – Master degree (20 ECTS)</td></tr> </table>	KJE-3001	Interdisciplinary molecular sciences: From quantum mechanics to medicine (new)	KJE-3101	Quantum chemistry	KJE-3102	Computational chemistry	KJE-3103	Quantum chemical methods	KJE-3106	Molecular modelling (new)	KJE-3201	Bioinorganic chemistry	KJE-3301	Organic Chemistry 2	KJE-3303	Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy	KJE-3308	Metal-Organic Compounds in Organic Synthesis	KJE-3309	Reaction Mechanisms	KJE-3313	Advanced Organic Chemistry	BIO-3323	Bioinformatics: Genomes and genomics	KJE-3402	Protein Structure	KJE-3403	X-ray Crystallography I	KJE-3501	Introduction to research methodology in organic chemistry	KJE-3603	Protein Production Technology	KJE-3805	Individual special curriculum – Master degree (5 ECTS)	KJE-3810	Individual special curriculum – Master degree (10 ECTS)	KJE-3815	Individual special curriculum – Master degree (15 ECTS)	KJE-3820	Individual special curriculum – Master degree (20 ECTS)
KJE-3001	Interdisciplinary molecular sciences: From quantum mechanics to medicine (new)																																								
KJE-3101	Quantum chemistry																																								
KJE-3102	Computational chemistry																																								
KJE-3103	Quantum chemical methods																																								
KJE-3106	Molecular modelling (new)																																								
KJE-3201	Bioinorganic chemistry																																								
KJE-3301	Organic Chemistry 2																																								
KJE-3303	Nuclear Magnetic Resonance spectroscopy																																								
KJE-3308	Metal-Organic Compounds in Organic Synthesis																																								
KJE-3309	Reaction Mechanisms																																								
KJE-3313	Advanced Organic Chemistry																																								
BIO-3323	Bioinformatics: Genomes and genomics																																								
KJE-3402	Protein Structure																																								
KJE-3403	X-ray Crystallography I																																								
KJE-3501	Introduction to research methodology in organic chemistry																																								
KJE-3603	Protein Production Technology																																								
KJE-3805	Individual special curriculum – Master degree (5 ECTS)																																								
KJE-3810	Individual special curriculum – Master degree (10 ECTS)																																								
KJE-3815	Individual special curriculum – Master degree (15 ECTS)																																								
KJE-3820	Individual special curriculum – Master degree (20 ECTS)																																								
The study programme's Learning Outcome	<p>After completion of the programme, the candidate:</p> <p><b>Knowledge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Has an overview of scientific approaches to analyse and understand natural phenomena, using theory and methods of molecular sciences.</li> <li>Has thorough knowledge of theory and methods within at least one of the disciplines offered in the Master of Molecular Sciences programme.</li> <li>Has advanced insight into international research and development within one of the disciplines offered in the Master of Molecular Sciences programme.</li> <li>Has acquired advanced knowledge and understanding sufficient to enable innovation and discovery within her or his discipline.</li> </ul> <p><b>Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Can critically read, cite, analyse and understand scientific literature</li> <li>Can communicate scientific information clearly and precisely, both written and oral forms.</li> <li>Can critically produce, analyse and evaluate the quality of data, products and results generated within the chosen field of molecular sciences.</li> <li>Can use sophisticated and advanced methods and instrumentation relevant for the chosen discipline, and interpret the results generated. The candidate can: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Biomolecular Chemistry and Bioinformatics</i></li> </ul> </li> </ul>																																								



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulate and study biological macromolecules at DNA and amino acid levels experimentally (recombinant protein production) and/or computationally (bioinformatics).</li> <li>• Study structural, functional, and biophysical properties of biological macromolecules experimentally (crystal structure determination, intermolecular interactions, enzyme function) and/or computationally (molecular modelling, drug design).</li> <li>• Apply informatics tools to analyse biological macromolecules and their properties at genetic sequence and/or amino acid and/or structural levels.</li> <li>• <i>Chemical Synthesis and Spectroscopy</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan and carry out chemical syntheses of organic or inorganic molecules</li> <li>• Analyze synthetic and natural substances with advanced chromatographic, spectroscopic and/or crystallographic methods.</li> </ul> </li> <li>• <i>Theoretical and Computational Chemistry</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use state of the art software to model molecular structure, molecular properties or chemical processes</li> <li>• Develop and implement computational protocols to model chemical systems</li> <li>• Predict or interpret the behavior of chemical systems by making use of advanced computational infrastructure.</li> </ul> </li> <li>• Has become proficient within the chosen discipline of molecular sciences, and has acquired basic tools needed to carry out independent research and to complete an advanced research project under the supervision of a supervisor.</li> </ul> <p><b>General competence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can analyse and judge the reliability of information obtained from different sources and has a sound critical attitude towards knowledge from all sources.</li> <li>• Can apply the obtained knowledge to solve problems in natural sciences.</li> <li>• Can accomplish some independent research and communicate the research questions and results in both written and oral forms.</li> <li>• Can carry out knowledge-based evaluations of general problems in science and communicate this to the public.</li> <li>• Can accomplish research projects under guidance, e.g. under a PhD-programme in molecular sciences, chemistry or related areas.</li> </ul>
The study programme's relevance	<p>A Master of Science Degree in Molecular Sciences provides the graduates with the qualifications to work as professionals in chemical or biotechnology industries, or to apply for Ph.D. programmes in relevant scientific fields. The scientific computing projects can also qualify the graduates for positions in computational modelling and data handling and analysis, software development or high-performance computing. The programme is also relevant for students who wish to strengthen their knowledge about chemical and biochemical processes, in order to apply it in fields such as medicine, biology, geology, material science, nanotechnology, pharmacy and environmental studies.</p>

	<p>A Master of Science Degree in Molecular Sciences can provide a stepping-stone for exciting careers in a variety of fields, in Norway or abroad. The fields of study are crucial in the development of new sources of renewable energy (e.g. biofuels, solar cell materials), new solutions for the treatment of pollutants and waste (e.g. biomass conversion), and new technological tools which improve the efficiencies and reduce the costs of industrial processes (e.g. design of novel biocatalysts). A Master's in Molecular Sciences from UiT is also well suited for work in the pharmaceutical industry or academia in topics related to life sciences and drug discovery and development.</p>
Work scope and learning activities	<p>The Master's candidates become full members of one of the research groups at the Department, with an assigned thesis supervisor. Throughout the project, the Master's students may work closely in teams with PhD students, post doctoral fellows and senior scientists.</p> <p>Courses are taught as classes, some in combination with experimental laboratory exercises, and some purely through laboratory work. Canvas is used as the electronic learning portal in all courses. Various assessment methods are applied. Courses are assessed through oral or written exams, some through assessment of a laboratory or project report, and some as a combination of methods.</p> <p>Each Master's candidate works on a research project to complete an independent scientific dissertation (thesis, 60 ECTS). In addition, the programme includes topical coursework, where 20 ECTS are obligatory for all students admitted to the programme, and 40 ECTS are to expand on the student's chosen discipline and other special curricula (total 60 ECTS). Within each discipline, certain courses may be mandatory.</p> <p>To achieve the learning goals, students are expected to work 40 hours per week on the project and courses, including lectures, lab and seminars.</p>
Examination and assessment	<p>Coursework will be evaluated according to the study plans for the individual courses.</p> <p>The Master thesis will be evaluated by an internal and an external censor/referee, and the final grade will be based on the thesis, the student's oral presentation of the thesis and an oral examination.</p>
For master's theses/ independent work in master's degrees	<p>The Master's thesis must be an independent scientific dissertation, completed under the supervision of a scientific staff member or a postdoctoral fellow affiliated to Department of Chemistry, UiT.</p>
Language of instruction and examination	<p>The language of instruction is English and all syllabus material is in English. The Master's thesis may be written in either English or a Scandinavian language. Examination questions will be given in English, but may be answered in either English or a Scandinavian language.</p>
Internationalisation and student exchange	<p>The master's programme is structured such that the student can spend periods studying abroad, preferably in the second or third semester. Courses must be approved in advance.</p> <p>Formal exchange programmes with Universities in and Europe and overseas, are under development.</p>

Supervised professional training	Not relevant
Administrative responsibility and academic responsibility	Faculty of Science and Technology, Department of Chemistry
Quality assurance	The study programme is evaluated every second year according to the University's <u>quality assurance system</u> . The courses constituting the programme are evaluated following every third period, as a minimum. Course evaluation consists of both student and teacher reports. An overview of which courses are to be evaluated each semester is found on the faculty's <u>quality assurance pages</u> .
Other regulations	

## **Revidering masterprogram i kjemi, svar fra Institutt for kjemi på brev fra UTA, 14.11.2016**

Viser til møte 17.10.2017 angående revidering av masterprogram ved Institutt for kjemi (IK), samt e-post korrespondanse i etterkant. Tema for møtet var i stor grad punkter påpekt av UTA i brev datert 14.11.2016 (2016/5585). En rekke av punktene som ble diskutert på møtet er også adressert i revidert oversendelsesbrev fra NTF datert 28.09.2017.

Etter at møtet med UTA ble avholdt, har IK hatt en ny gjennomgang av revideringen, og kommet til at vi kan få til et studieprogram med tre studieretninger i stedet for fem, slik som foreslått i 2016 og 28.09.2017. Men selv om antall studieretninger reduseres, så har man fremdeles samme utfordring som tidligere i forhold til opptakskrav, fellesemner og læringsutbytte, punkter som er hovedutfordringen i forhold til revidering av masterprogrammet. Lengre ned i dette brevet svares det derfor spesifikt disse utfordringene og andre punkter UTA påpeker i brev datert 14.11.2016 (2016/5585). IK sine siste forslag til opptakskrav, emnesammensetning og læringsutbyttebeskrivelser, er oppdatert i vedlagte reviderte studieplan (for nå, markert i gult for å lettere kunne identifisere endringer i forhold til forslag til studieplan datert 06.09.2016).

På møtet ble det også bedt om at IK skulle gjøre en vurdering om hvorvidt kompetansenivået til fagmiljøet på de ulike studieretningene var i henhold til krav gitt i «Forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning (studietilsynsforskriften)». IK ble senere informert om at dette ikke var nødvendig, men vi legger likevel med oversikt over fagmiljøet (Tabell 1) Instituttleder IK har for øyeblikket ikke oversikt over hvilke fagfelt de ulike professorene er bedømt i, men er av den oppfatning at fagmiljøet er stort og sterkt nok til å oppfylle krav til kompetansenivå. IK ønsker å påpeke at instituttet har en stor stab av eksternt finansiert forskere (med førstestillingskompetanse). Disse har ofte ingen undervisningsplikt, men er etter eget ønske ofte trukket inn både i undervisning og som veiledere for Master- og PhD studenter.

For ordens skyld vedlegges oversikt over gjennomstrømning og karakterer oppnådd på masteroppgavene gjennom de 5 siste årene (Tabell 2).

## Svar (markert i blått) til punkter i brev fra UTA, datert 14.11.2016

### Generelt svar:

IK ønsker igjen å påpeke at revideringen av masterprogrammet er et forsøk på å imøtekomme ønske både fra institutt, fakultet og UiT om å øke rekrutteringen til kjemifaget, til å forbedre rekrutteringsgrunnlaget til doktorgradsutdanning ved eget institutt eller ved andre institusjoner, til å utdanne kandidater som kan gå inn i næringslivsutvikling, utdanning og offentlig forvaltning i nord, og ikke minst til å være i henhold til NOKUT sine krav.

Institutt for kjemi ønsker å endre navn på studieprogram for å gjenspeile aktiviteten og bredden ved instituttet. Molekylærvitenskap har de senere år blitt etablert som et fagområde som favner noe bredere enn "vanlig" kjemi, og inkluderer fagområder som grenser mot fysikk og molekylærbiologi/bioteknologi/biomedisin. Hovedargument for revidering er:

1. Endring av opptakskrav for å kunne rekruttere flere studenter. Ved å redusere antall studiepoeng tradisjonell kjemi vil forskningsmiljøene som grenser opp mot fysikk eller molekylærbiologi/bioteknologi/biomedisin kunne rekruttere flere. Dagens opptakskrav gjør det vanskelig å rekruttere spesielt til fagmiljø som ble overført NTF etter biologievalueringen i 2009. Fagmiljøet hadde eget masterprogram ved MH. Dette kunne ikke overføres til NTF, og programmet er i dag nedlagt.
2. Ønske om å utdanne kandidater som kan konkurrere om stipendiatstillinger i de sterke forskningsmiljøene ved Institutt for kjemi. Spesielt de forskningsmiljøene som har mest synlighet internasjonalt (teoretisk kjemi og bioinformatikk) har vanskelig for å rekruttere masterstudenter etter dagens opptaksregler.

Revidering av programmet vil ikke gjøre at studietilbudet blir bredere enn det allerede er i dag. Tverrfagligheten som ligger i fagfeltets natur vil komme tydelig fram gjennom felleskurset som blir etablert. Samtidig er det urealistisk å anta at når fagfeltet er så bredt, at man skal kunne ha inngående kjennskap til alle retningene. Derfor legges det opp til obligatoriske kurs innen hver studieretning.

Hovedutfordringen i det reviderte masterprogrammet er at opptakskrav kan være ulikt for de ulike studieretnene og at det er vanskelig å definere ett felles læringsutbytte. Dersom IK skal ha bare ett studieprogram, må man differensiere opptakskrav og læringsutbytte i de ulike retningene dersom man skal kunne tilby forskningsbaserte Masteroppgaver. Slik IK forstår det, ønsker UTA også at det er flere felles-emner. Dette er heller ikke hensiktsmessig når fagområdet spenner så bredt. I første punkt i UiT sine gjennomgående strategier står det: *«UiT skal tilby forskningsbaserte utdanninger med kvalitet på høyt internasjonalt nivå.»* Dersom differensiert opptakskrav og læringsutbytte ikke innføres, og/eller flere fellesemner kreves, så er det vanskelig å se for seg hvordan man skal kunne fortsette å tilby forskningsbaserte Masteroppgaver slik man gjør i dag.

### Spesifikke svar:

*«Videre skal alle UiTs masterprogram gjennomgås på nyåret i 2017 - som del 2 i porteføljegjennomgangen. Universitetsledelsen har på denne bakgrunn vurdert det slik at det ikke er hensiktsmessig å legge frem for universitetsstyret en egen sak om revisjon av masterprogrammet i kjemi like i forkant av dette.»*

Porteføljegjennomgangen av UiTs masterprogram er gjennomført. Det var ingen merknader til kjemi-masteren.

***«Revisjonen av masterprogrammet i kjemi må gjøres på grunnlag av de tiltak som det vil være nødvendig å iverksette på bachelorprogrammet. Bachelorprogrammet på kjemi kom på SUV sin «rødliste».»***

Hovedutfordringen med bachelor kjemi er lavt inntakstall. Frafall av noen få studenter gir derfor stort prosentvis utslag. Før å øke inntakstallet for bachelorprogrammet i kjemi, og for å redusere frafallet har IK satt i verk følgende:

1. Endret målgruppe for rekruttering (tidligere 3. året vgs, nå 2. året vgs).
2. Koblet bachelor kjemi og andre realfagsstudier, f. eks lektorutdanningen.
3. Tilbyr eget studentrom for bachelorstudenter (og masterstudenter) med innflytting H-2017.
4. Jevnlig møter med studenttillitsvalgte. Studentutvalgsrepresentanter på bachelor kjemi går på tillitsvalgt-kurs.
5. Bachelorstudentene ved IK har felles linjeforening med matematikk-studentene

Dessuten kan det nevnes at bachelorprogrammet ble revidert i 2014, og at rekruttering av studenter H-2017 var rekordhøy med 21 ja-svar og 16 møtt. Tre har søkt utsettelse, og pr. 17.10.17 er det registrert 16 studenter på kull 2017. IK har hatt kraftig økning av antall deltakere på rekrutteringstiltak (skolelaboratoriet, kjemikonferansen) de siste årene.

***«.....fakultetets forslag til omorganisering av masterprogrammet i kjemi medføre at få studenter skal spres på hele fem studieretninger.»***

Prosjektoppgaver innen instituttets tematiske satsinger kan gå på tvers av de foreslåtte studieretningene, noe som gjør at studieretningene ikke nødvendigvis er fullstendig adskilt.

Revideringen er nettopp for å kunne øke studenttallet. Dersom kravet om 80 STP kjemi reduseres, vil det være mulig å ta opp studenter som er i grensesjiktet kjemi/fysikk eller kjemi/molekylærbiologi/biomedisin, osv. I tillegg til å kunne rekruttere studenter som har tatt sin bachelorgrad i Tromsø vil man kunne ta opp studenter fra andre institusjoner, både nasjonalt og internasjonalt, som man i dag må avvise.

***«Med bare ett emne felles for de ulike studieretningene, må det brukes ressurser for å undervise og drifte en forholdsvis stor portefølje av ulike emner - hvorav flere av emnene kanskje bare gis til én eller få studenter per gang.»***

Dette er korrekt, men det har alltid vært få studenter på de mer spesialiserte emnene på kjemi. Selv om det er ressurskrevende å opprettholde porteføljen når studenttallet er lavt, så IK har en forholdsvis stor stab (ca 100 ansatte) og en solid økonomi, særlig pga suksess ved eksterntfinansiert forskning, som har kapasitet til dette. For å begrense ressursbruken tilbys enkelte kurs bare annet hvert år, noen kurs gis som spesialpensum, og noen kurs har tilpasset undervisning, f.eks intensivkurs. Tilbakemelding fra studentene er at porteføljen kunne vært større.

***«.....men også problematisk sett i forhold til NOKUTs krav om å etablere og opprettholde stabile studentmiljø samt departementets føring om at det minst bør være 20 studenter***



***per kull per studieprogram. Kritisk størrelse på studentens læringsmiljø er et vesentlig moment i den pågående porteføljegjennomgangen.»***

NOKUTs krav om at det skal være minst 20 studenter pr. program vil ikke være mulig for en rekke program ved UiT, med mindre man slår sammen flere program. For master i kjemi er det ikke aktuelt å slå sammen med andre program, da vil programmet bli enda bredere, noe som vil forsterke motargumentene til eksisterende forslag. Årets rekruttering av 16 studenter er det nærmeste IK har vært NOKUTs måltall på mange år. IK har igangsatt kompenserende tiltak for å fremme studentmiljø der antallet er lavt. Disse er:

1. Student kobles tett til forskningsgruppene,
2. Kjemistudentene kobles til andre studieprogram, spesielt lektorstudenter i realfag.
3. Felles linjeforening for bachelor- og masterstudenter (som også inkluderer matematikkstudenter).

***«Her fastslås det dessuten at et ønske om å synliggjøre forskningsgrupper/-felt innenfor et fagområde ikke vurderes som tilstrekkelig grunnlag for å etablere formelle studieretninger innenfor et program.»***

IK utdanner en rekke kandidater til akademia og forskningsinstitusjoner i tillegg til kandidater til næringslivsutvikling, utdanning og offentlig forvaltning. I revidert studieprogram gjør man små justeringer av navn på eksisterende studieretninger for å tydeliggjøre for potensiell arbeidsgiver hva studieretningen innebærer. Studieretningen vil gi framtidig arbeidsgiver en indikasjon på kandidatens fagfelt, men detaljene vil uansett måtte framkomme av kandidatens vitnemål og masteroppgave.

***«Forslaget innebærer også behov for individuell opptaksvurdering, noe som gir lite forutberegnelighet for studiesøkerne og derfor heller ikke er i henhold til UiTs praksis.»***

IK mener opptakskrav er beskrevet og formidlet på en tydelig og forutsigbar måte til studentene i form av en matrise i forslag til revidert studieplan. IK ønsker at opptakskrav er bachelorgrad innen en av naturvitenskapene, med minimumskrav 80 STP spesialisering innen fag som er relevant for studieretningen (og ikke nødvendigvis tradisjonelle kjemifag). Matrisen i forslag til studieplan angir hva som vil være relevant for hver studieretning. Tilsvarende opptakskrav er definert ved andre studieprogram ved UiT, f.eks Public Health

***«Videre kan de opptakskravene som foreslås innebære skjerpet intern konkurranse om studenter for flere av UiTs øvrige realfaglige studieprogrammer, hvorav flere av disse allerede har betydelige rekrutteringsutfordringer.»***

IK har lagt frem saken for BFE-fak og Helse-fak, som ikke har motforestillinger til forslaget. IK mener også man kan snu argumentet "intern konkurranse" til at IK stiller UiTs kompetanse innen fagfeltet til disposisjon for flest mulig av UiTs studenter. Reviderte opptakskrav gir også økt mulighet for å rekruttere eksternt, for eksempel fra andre norske eller internasjonale universitet/institusjoner.

**«Separate opptakskrav per studieretning gjør at studentene har ulik startkompetanse når de begynner på programmet.»**

I forslag til revidert studieprogram vil startkompetansen være tilpasset spesialiseringen, men felles kurs skal utjevne noen av ulikhetene i startkompetanse. Underpunkter i læringsutbyttebeskrivelsen vil vise hvilke ferdigheter man vil ha innen hver studieretning.

**«Når det faglige innholdet i tillegg i all vesentlighet er ulikt mellom studieretningene, er det vanskelig å se at kandidatene oppnår det samme læringsutbyttet ved fullført program. For å favne alle de ulike studieretningene er studieprogrammets læringsutbyttebeskrivelse videre formulert på et så generelt nivå at faglig innhold og profil ikke fremkommer. Dette til tross for at kandidatene faktisk vil inneha høyst spesialisert kompetanse og læringsutbytte. Dette utgjør et uheldig motsetningsforhold.»**

IK har forståelse for denne innvendingen. IK er imidlertid av den oppfatning at dagens utdanning må være av generisk art. I dagens utdanning og arbeidsliv stilles det stadig krav til større bredde og til større tverrfaglighet. Grensene mellom fagdisiplinene er i ferd med å viskes ut, og kunnskapen man må tilegne seg kan komme fra svært ulike områder. Faglig profil er ikke nødvendigvis spisset i en retning, men satt sammen i bredden. IK mener derfor at hovedpoenget med en mastergrad må være å *lære seg og tilegne seg den kompetansen og de ferdighetene som er nødvendig for å løse en gitt problemstilling*. IK mener at NOKUTs regelverk ikke tar høyde for denne utviklingen i samfunnet, og at NOKUTs regelverk er mer tilpasset for eksempel profesjonsstudier, der det er klarere grenser mellom fagområdene, og at regelverket er lite tilpasset det ønsket NOKUT selv setter for økt tverrfaglighet i disiplinstudiene.

IK mener at et NOKUT-regelverk ikke må være til hinder for å kunne tilby oppgaver og veiledning til studenter innen de fag og spesialiseringer der UiT har høy kompetanse.

**«Masterprogrammet i kjemi må revideres med utgangspunkt i kommende endringer i bachelorprogrammet i kjemi. Samtidig må det organiseres på en måte som bedre ivaretar skjerpede nasjonale krav til faglig bredde for masterprogrammer, og slik at en i størst mulig grad unngår de utfordringene som det pekes på i dette brevet.**

Det vises til revisjon av bachelor i kjemi over, og vi mener forslaget ivaretar krav til kvalitet. Vi har forståelse for at vårt forslag kan utfordre NOKUTs krav til faglig bredde, men vil argumentere med at master i molekylærvitenskap løfter frem tverrfaglighet som en kvalitet som NOKUT, etter vår mening, ikke har gode nok regler for. Her kan UiT som selv-akkrediterende institusjon gå foran.

**Tabell 1.** Oversikt over ansatte med 1. stillingskompetanse ved IK. Blå=professor, Sort=1. amanuensis, grå=forskere ansatt på eksternt økonomi, men som bidrar i undervisning og/eller som veileder

Studieprogram	Theoretical and Computational Chemistry		Synthetic Chemistry and Spectroscopy	Biomolecular Chemistry and Bioinformatics	
Forskningsgruppe	Teoretisk	Uorganisk	Organisk	Biologisk/Struktur	Bioinformatikk



	Kenneth Ruud	Abhik Ghosh	John Sigurd Svendsen	Arne O Smalås	Nils P Willassen
	Bjørn Olav Brandsdal	Penny Brothers (Prof II)	Tore Lejon	Rick Engh	Peik Haugen
	Luca Frediani	Abraham Alemayehu	Annette Bayer	Eva Pebay-Peyroula (Prof II)	Erik Hjerde
	Kathrin Hopmann	Thomas Kolle Ekany	Jørn H Hansen	Ingar Leiros	
	Magnus Ringholm			Hanna Kirsti Leiros	
	Stig Rune Jensen			Ronny Helland	
				Bjørn Altermark	
				Inger Lin Uttakleiv Ræder	
				Hilde Hansen	
				Atle Larsen	
				Yvonne Piotrowski	
				Adele Williamson	
				Ulli Rothweiler	
				Marcin Pierechod	
				Elin Moe (1. am II)	
<b>Antall stillinger</b>	<b>6</b>	<b>3,2</b>	<b>4</b>	<b>13,4</b>	<b>3</b>
<b>Professor-kompetanse</b>	<b>33 %</b>	<b>37,50 %</b>	<b>50 %</b>	<b>16 %</b>	<b>67 %</b>

**Tabell 2. Karakterstatistikk, masteroppgaver ved IK, 2012-2017**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Totalt
A	2	1	2	1	1	0	7
B	1	3	0	1	2	0	7
C	3	0	0	0	1	2	6
D	2	1	0	1	0	0	4
E	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0
	8	5	2	3	4	2	24

Antall oppmeldt: 25

Antall fullført: 24

Antall ikke fullført: 1 pga sykdom

Vennlig hilsen

Ronny Helland

Instituttleder

ronny.helland@uit.no

77 64 64 74

Navn

stilling

navn@uit.no

77 64 xx xx

Vedlegg:

1

Godkjenning fra dekan.TXT

From: Morten Hald  
Sent: 24. november 2017 14:52  
To: Anne Marit Wilhelmsen  
Cc: Cecilie Andreassen  
Subject: Re: Fullmaktssak NTF-F 30-17 Revisjon av mastergradsprogrammet i

kjemi

Godkjent  
Morten Hald  
Sendt fra min iPhone

24. nov. 2017 kl. 14:15 skrev Anne Marit Wilhelmsen <anne.m.wilhelmsen@uit.no>:  
Hei, Morten

Sender deg her fakultetsstyresak om revisjon av mastergradsprogrammet i kjemi.  
Kan du ta godkjenne denne på fullmakt?

Mvh Anne Marit

<Revisjon av mastergradsprogrammet i kjemi.DOCX>

<Svar kommentarer fra UTA, IK - 17.11.17.DOCX>

<Studieplan for Master i molekylærvitenskap 171117.DOCX>

NTF-S 26/17.  
Møte 12.12.17

**Oversikt til fakultetsstyret ved NT-fak. sak fom TU-NTF 111-17 tom TU-NTF 128-17, tilsetninger i perioden 27.10.17-01.12.17, vitenskapelige stillinger (sak TU 115-17 er ikke ferdig)**

**Ved utlysning av vitenskapelige stillinger er følgende tilsatt:**

Stipendiat, 2 kvinne tilsatt midlertidig, internt finansiert - rekrutteringsstillinger.  
Høgskolelærer, 1 mann tilsatt for en periode på 1 år, internt finansiert.  
Universitetslektor, 1 kvinne tilsatt fast og 1 mann tilsatt for 1 år, internt finansiert.  
Chif flight instructor (CFI), 1 mann tilsatt fast, internt finansiert.  
Professor, 1 mann tilsatt fast, eksternt finansiert.

**Ved direkte tilsetning er det tilsatt i følgende vitenskapelige stillinger:**

Høgskolelærer, 1 mann tilsatt i 20 % stilling for en midlertidig periode, internt finansiert.  
Professor II, 1 kvinne og 1 mann tilsatt for en midlertidig periode, internt finansiert.  
Professor emeritus, Arne Jørgen Aasen ha fått tilknytning til fakultetet for 1 år.

Nasjonal bedømmelseskomite innen fagområdet kjemi er godkjent.