



# Oppretting av studieprogram ved UiB

Høsten 2016

*Utdrag av søknadene*

## Innholdsfortegnelse

Det humanistiske fakultet .....	4
Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap .....	5
1. Generelt om studiet .....	6
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	7
3. Studieplan .....	8
4. Fagmiljø .....	12
5. Appendiks .....	14
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet .....	18
Integrert masterprogram i energi (sivilingeniør) .....	19
1. Generelt om studiet .....	20
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	21
3. Studieplan .....	25
5. Appendiks .....	28
Integrert masterprogram i havteknologi (sivilingeniør) .....	31
1. Generelt om studiet .....	32
3. Studieplan .....	38
4. Fagmiljø .....	41
5. Appendiks .....	48
Integrert masterprogram i medisinsk teknologi (sivilingeniør) .....	51
1. Generelt om studiet .....	52
3. Studieplan .....	57
4. Fagmiljø .....	59
5. Appendiks .....	62
Masterprogram i havteknologi .....	64
1. Generelt om studiet .....	65
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	68
3. Studieplan .....	71
4. Fagmiljø .....	74
5. Appendiks .....	81
Det samfunnsvitenskapelige fakultet .....	84
Bachelorprogram i journalistikk .....	85
1. Generelt om studiet .....	86
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	87
4. Fagmiljø .....	90
5. Appendiks .....	96

Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign .....	99
1. Generelt om studiet .....	100
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	101
3. Studieplan.....	101
4. Fagmiljø .....	103
5. Appendiks.....	109
Bachelorprogram i TV-produksjon .....	113
1. Generelt om studiet .....	114
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	115
3. Studieplan.....	115
5. Appendiks.....	122
Masterprogram i manusutvikling for TV-serier .....	126
1. Generelt om studiet .....	127
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	128
3. Studieplan.....	128
4. Fagmiljø .....	129
5. Appendiks.....	135
Masterprogram i medie- og interaksjonsdesign .....	138
1. Generelt om studiet .....	139
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	140
3. Studieplan.....	140
4. Fagmiljø .....	141
5. Appendiks.....	148
Masterprogram i undersøkende journalistikk .....	151
1. Generelt om studiet .....	152
2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø .....	153
3. Studieplan.....	153
4. Fagmiljø .....	154
5. Appendiks.....	160

# Det humanistiske fakultet

DET HUMANISTISKE FAKULTET

# Søknad om oppretting av

---

Lektorutdanning med master i historie eller  
religionsvitenskap

[20.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

Gjennom flere år har studentene i den integrerte lektorutdanningen etterspurt muligheten for å ta historie eller religionsvitenskap som masterfag. Per i dag blir disse tilbudt som fag 2 på Lektorutdanning med master i fremmedspråk (engelsk, fransk eller tysk) og Lektorutdanning med master i nordisk. Det fins lektorutdanninger med master i historie og master i religionsvitenskap ved flere andre institusjoner, og en etablering av dette ved Universitetet i Bergen (UiB) vil styrke oss som lærerutdanningsinstitusjon. Historie og religionsvitenskap har vært del av lektorutdanningen ved UiB siden den ble opprettet, og det er stor vilje i fagmiljøene ved Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap (AHKR) til å opprette mastertilbud. Både historie- og religionsvitenskapsmiljøet ved UiB kjennetegnes av faglig tyngde og bredde.

Studieprogrammet skal forankres faglig og administrativt ved AHKR. Programmets emner som inngår i fag I (fagemner og didaktikkemner) forankres ved AHKR. Programmets emner som inngår i fag II (fagemner og didaktikkemner) forankres ved instituttet der faget tilhører. Programmets praksisinnslag og integrerte pedagogikk er forankret ved Det psykologiske fakultet. Det humanistiske fakultet (HF) koordinerer programmets aktivitet.

Programmet er et masterstudium med integrert lektorutdanning, og klassifiseres som lærerutdanning.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

- *Beskrivelse av og begrunnelse for hvilket studenttall som vil gi et tilfredsstillende læringsmiljø for det aktuelle studiet*

Fakultetet mener det vil være lett å skape et tilfredsstillende læringsmiljø for studentene selv om opptaksrammen til programmet ikke er veldig stor. Studentene vil delta i undervisning sammen med andre studenter på de fleste fagemner som inngår i programmet. På emnene i pedagogikk og i didaktikkemnene innenfor fag 2, vil de studere sammen med andre lektorstudenter ved UiB. Lektorstudentene har også et eget fagutvalg på tvers av lektorprogrammene ved UiB, og de har en del felles arrangement både i regi av fagutvalget og i regi av UiB, som skaper en overordnet felles ramme for lektorstudenter ved UiB. Disse ulike faktorene vil sammen bidra til å skape en god ramme rundt læringsmiljøet for studentene.
- *Beskrivelse av opptaket til studiet og dimensjoneringen av dette, og begrunnelse for hvordan denne vil sikre det ønskede studenttallet*

Opptaket til studiet blir dimensjonert til 11 plasser, etter at Det humanistiske fakultet i 2016 fikk tildelt nye studieplasser tilsvarende 11 femårige lektorutdanningsplasser (se oversendelsesbrev). Plassene ble tildelt over revidert statsbudsjett i februar (3 bachelorplasser og 2 masterplasser) og ny revisjon juni/juli 2016 (10 4-årige plasser). Fakultetet har hatt god søknad til sine to eksisterende lektorprogram (nordisk og fremmedspråk) med en ramme på rundt 30 plasser per program. Vi regner med at søknaden til det nye programmet vil bli mer enn solid i forhold til utlyste plasser. Mange års pågang fra studenter som har ønsket å ta master i historie eller religionsvitenskap i en lektorutdanning er en sikker markør for at rekrutteringen til programmet vil bli god og stabil. Historie og religionsvitenskap rekrutterer jevnt som fag II i de eksisterende lektorprogrammene. Nasjonale opptakstall viser videre at lektorprogram med master i disse to fagene ved andre institusjoner har høye søkertall, og at programmet dermed sikres en god konkurranse under opptaket.
- *Angivelse av forventet frafall av studenter i løpet av studiet, og beskrivelse og begrunnelse for hvordan studiet likevel forblir stabilt*

Erfaringsmessig finner vi noe frafall fra lektorprogrammene. Dette frafallet skyldes i stor grad overgang til ordinære bachelorprogram. Dette kan skyldes at studentene ombestemmer seg underveis, og dette ser vi som naturlig for unge mennesker som velger et yrkesrettet studium. Vi har imidlertid sett at overgang til bachelor i historie eller religionsvitenskap har forekommet hyppig, og antar at opprettelsen av et lektorprogram med disse fagene som fag 1 kan motvirke denne typen frafall.

## 3. Studieplan

### 3.1 Navn på programmet

Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap er et dekkende navn, da det klart beskriver innholdet i programmet, som skal utdanne lektorer med master i enten historie eller religionsvitenskap.

- *Det norske navnet på studiet*  
Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap
- *Det engelske navnet på studiet*  
Master's Programme in History or Religion – Teacher Education
- *Beskrivelse og begrunnelse for valg av studiets navn og sammenhengen mellom studiets innhold og navn på studiet*  
Studieprogrammet heter Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap. Vi har valgt dette navnet fordi programmet skal utdanne lektorer med master i historie eller religionsvitenskap innenfor en ramme der pedagogikk, didaktikk og praksis i skolen inngår. Den tidligere benevnelsen «Integrert lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap» er ikke lenger tilrådd, da en lektorutdanning uansett inneholder pedagogikk, didaktikk og praksis.
- *Begrunnelse for hvordan studiets navn er dekkende for studiets profil og nivå*  
Studiets navn Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap beskriver at programmet utdanner lektorer. Det sier også at programmet er et masterprogram og at det derfor avsluttes på masternivå. Navnet sier også noe om hvilke fag studentene kan velge å ta master i. Slik mener vi at navnet er dekkende for programmet – både for profil og nivå.
- *Begrunnelse for hvordan studiets navn kommuniserer med studenter, arbeidsgivere og samfunnet for øvrig*  
Navnet kommuniserer klart med alle som hører det eller leser det. Lektorprogram er et kjent begrep for de som skal studere eller vil ha informasjon om lærerstudier. At navnet samtidig sier hvilket nivå studiet går til og hvilke fag som kan velges, gjør navnet svært informativt og klart.
- **Navn på program – navn på grad**  
Navnet på dette lektorprogrammet er «Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap», mens de to masterfagene fører til ulike kvalifikasjoner/grader som heter «Master i historie med integrert praktisk-pedagogisk utdanning» og «Master i religionsvitenskap med integrert praktisk-pedagogisk utdanning». Det engelske navnet på programmet er «Master's Programme in History or Religion – Teacher Education». Det fører frem til de to kvalifikasjonene/gradene «Master of Philosophy and Education – History» og «Master of Philosophy and Education – Religion».

Navn på program – krav i forskriften

Forskriften gir ingen regler for navn på studieprogram, men gir regler for navn på grader. For HF gjelder disse punktene under § 2.3:

(7) Tilleggsbetegnelse for graden master på grunnlag av et femårig sammenhengende (integrert) studium ved Det humanistiske fakultet, Det samfunnsvitenskapelige fakultet, og ved Det psykologiske fakultet angis som følger: Master i <navn på studieprogrammet>



(9) Tilleggsbetegnelse for graden master på grunnlag av et femårig sammenhengende (integret) studium for lektoryrket med faglig tyngde i nordisk eller utvalgte fremmedspråk angis som følger: Master i <navn på fag> med integret praktisk-pedagogisk utdanning

### ***3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier***

Programmet har en klar yrkesmessig innretning gjennom hele studieløpet.

- *Beskrivelse av om studiet er faglig relevant for arbeidsliv, videre studier eller begge*  
Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap har en klar innretning mot læreryrket fra første til siste semester. Det åpner også for videre studier på ph.d.-nivå innen fag I.
- *Konkrete eksempler på mulige yrker og/eller videre studier*  
Studiet er en profesjonsutdanning som fører frem til et yrke som lektor i skoleverket.
- *Begrunnelse for hvordan studiet er faglig relevant for arbeidsliv og/eller videre studier*  
Et lektorprogram er utviklet og oppbygget for å være relevant for arbeid i skolen. En kandidat fra MAHF-LÆHR vil være kvalifisert til å kunne gå videre med ph.d.-studier innenfor hhv historie eller religionsvitenskap.

### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

- *Beskrivelse av hvordan studentene vil møte forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid i selve studiet*  
All undervisning er forskningsbasert og er som hovedregel gitt av ansatte med forskningskomponent i stillingen. Arbeidet både med semesteroppgaver, mappeoppgaver og masteroppgave legger til rette for at studentene selv skal forske. Slik vil forskning bli en del av læringsprosessen. Gjennom å forske på praksis, for eksempel gjennom aksjonsforskning, vil studentene få mulighet til å anvende og diskutere teoretiske tilnærminger til fag og undervisning.
- *Begrunnelse for at studiet har en tilfredsstillende kobling til forskning, faglig utviklingsarbeid og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid tilpasset studiets nivå, omfang og egenart*  
Ansatte som bidrar med undervisning på dette programmet er aktive forskere innen profesjons- og/eller disiplin-fag. Dette gjenspeiles også av pensumlitteraturen, der flere av instituttets forskere er representert. Undervisningen vil i så måte fylle krav til forskningsbasert undervisning, jf. pkt. 4.3. Det er også slik at studentene vil kunne kobles til de ansattes forskning og utviklingsarbeid gjennom oppgaveskriving av ulik art, der de selv bidrar til å utvikle de fagområdene det undervises i.

### 3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering

- *Beskrivelse av ordninger for internasjonalisering og studentutveksling*  
Lektorutdanningen legger til rette for utveksling i 6. semester. Utvekslingen vil foregå innenfor rammene av UiBs etablerte utvekslingsavtaler, og administrasjon og støtteordninger for planlegging og gjennomføring av utveksling vil gjøres i tråd med UiBs gjeldende rutiner og opparbeidede erfaring på feltet. Studentene på Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap vil ha tilgang på fylldig informasjon om utvekslingsprosedyrer og -avtaler via UiBs nettsider og studieveiledere. Et utvekslingssemester på Lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap vil i de fleste tilfeller legges til ett av universitetene som har inngått en utvekslingsavtale med studentens masterfag. Det finnes svært mange utvekslingsavtaler innenfor historie og/eller religionsvitenskap, men hvert av de to fagene har et lite utvalg avtaler der kontakten med utvekslingsuniversitetet er særskilt tett og der studietilbudet inneholder emner som fagmiljøene ved UiB vurderer som relevante og av en egenart som lar seg jevnføre med emnene i lektorprogrammet. 100 prosent samsvar er naturligvis umulig, men ved disse utvalgte universitetene kjenner vi fagmiljøene og studietilbudet godt, og kan fastslå at det er gode sjanser for å finne passende emner, og at det dessuten vil være vilje til fleksibilitet og tilpasning ved behov. Avtaler som programmet vil trekke fram er Universitetet i Greifswald, Universitetet i Southampton, Universitetet i Bremen, Syddansk Universitet, SOAS (London) og Universitetet i Groningen.

Vi vil bruke studentene som reiser ut som ambassadører for utveksling og arkivere deres emnevalg og erfaringer til bruk for andre som vil reise ut. Vi vil også arbeide for at studentene kan få mulighet til å observere undervisning og/eller få praksiserfaring på utveksling. På enkelte av fag II i programmet er det allerede i dag mulig å få praksiserfaring i utlandet.

Erasmus lærerutveksling åpner dessuten for muligheter for internasjonale bidrag i undervisningen på programmet.

- *Beskrivelse av hvilket tidspunkt i studiet utveksling er mulig*  
6. semester er spesielt anbefalt. Det vil også være mulig å arrangere utveksling i andre semestre enn 6., men da mer individuelt tilpasset studentens utdanningsplan.
- *Begrunnelse for at ordningene er relevante for nivå, omfang og egenart, herunder at studentene som utveksler, fortsatt oppnår det totale læringsutbyttet for studiet*  
Et utvekslingsopphold må være av ett semesters varighet, og i et program med en såpass kompleks utdanningsplan er det ikke realistisk å forvente å finne emner ved et utenlandsk universitet som tilsvarer emnene i utdanningsplanen fullstendig i innhold, omfang og opplegg. Å reise på utveksling innenfor lektorprogrammet med master i historie eller religionsvitenskap vil dermed kreve grundig forarbeid fra studentens side og en stor grad av fleksibilitet fra programmets side. Det vil i mange tilfeller være snakk om en kombinasjonsordning der studenten tar emner ved et utenlandsk universitet parallelt med et emne ved UiB. Erfaringene man opparbeider seg i forbindelse med et utvekslingsopphold, både i planleggingen av det og under selve oppholdet, er imidlertid så verdifulle – ikke minst for en blivende lærer – at programmet til tross for disse komplikasjonene og behovet for

fleksibilitet både ved UiB og utvekslingsuniversitetet, vil arbeide aktivt for at studentene skal velge å reise ut. Studiene som tas under et utvekslingsopphold vil vurderes av fagmiljøene og gjennomgå en grundig godkjeningsprosess både før og etter utreise. Et utvekslingsopphold skal supplere læringsutbyttet studentene ville ha fått her hjemme, og studentene vil få hjelp både før de reiser og underveis, slik at de skal ha størst mulig sjanse for å gjennomføre utvekslingsstudiene og ikke havne på etterskudd i utdanningsplanen.

## 4. Fagmiljø

### 4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Fagmiljøet for studieprogrammet er sammensatt av fagmiljøene i de to masterfagene historie og religionsvitenskap, som samlet bidrar med emner i disse fagene tilsvarende 340 studiepoeng (170 hver). I tillegg er fagmiljøenes fagdidaktikere inne med didaktikkundervisning i de to fagene, og pedagoger fra psykologisk fakultet gir undervisning i pedagogikk. Fagmiljøene i de fagene som tilbys som fag II bidrar med emner tilsvarende 60 studiepoeng hver.

Det er fagdidaktikerne på de to fagene historie og religionsvitenskap som utgjør den faglige kjernen i programmet. Dette er fire fulle stillinger.

- *Kompetanseprofilen til fagmiljøet som er nødvendig for studiet*  
Se tabell 4
- *Angivelse av fagmiljøets størrelse i årsverk, og antall faglige tilsatte per student*  
Se tabell 4

*Forklaring på hvordan fagmiljøets størrelse er tilpasset antallet studenter, og den undervisning og veiledning som inngår i studiet*

Det er i overkant 50 involverte fagpersoner i programmet. Deres innsats er av ulikt omfang, og på ulike fagområder. Alle vitenskapelig ansatte tilknyttet programmet er også engasjert i flere andre studieprogram. Se tabell 4.

### 4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk

- *Oversikt over hvilke nasjonale og internasjonale samarbeid og nettverk fagmiljøet deltar aktivt i, og som er relevante for studiet*

Didaktikerne i religionsvitenskap er aktive i både Norsk Religionspedagogisk Forskerforum (Norwegian RE-research Forum) (der Marie von der Lippe sitter i styringsgruppen) og EASR Working Group on Religion in Secular Education. De er også bidragsytere til Nordic Conference on Religious Education (NCRE) og ISREV.

For øvrig er hele fagmiljøet på religionsvitenskap aktive i Norsk religionshistorisk forening og den skandinaviske foreningen som organiserer årlige møter (CHAOS-seminarer). Flere har eller har hatt ledende verv i International Association for the History of Religion (IAHR) og European Association for the Study of Religions (EASR), og vi deltar jevnlig på American Academy of Religion (AAR) og Society of Biblical Literatures (SBL) annual meetings.

Didaktikerne i historie er også tungt inne i faglige nettverk rundt Den norske historiske forening og er jevnlig sesjonsdeltagere på Norske historiedagar og Dei nordiske historikarmøta. Videre er historikerne på instituttet knyttet til nettverket rundt og jevnlig

bidragsytere ved The European Social Science History Conference. Christian Sæle er også medlem i International Society for History Didactics.

Fagdidaktikerne ved AHKR er involvert og har vært aktive deltagere i Nordisk fagdidaktisk konferens (NoFa). Christian Sæle er med i NOFA-komiteen og bidrar til å arrangere disse. Han sitter også i redaksjonen til Nordidactica – et nordisk fagdidaktisk tidsskrift for våre fag

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

<b>Enheter og program</b>	<b>Registrerte studenter 2015 høst</b>	<b>Opptatte studenter i 2015 høst</b>	<b>Kandidater høsten 2015</b>	<b>Vitenskapelige årsverk 2016</b>
Ved fakultetet totalt	3375	1892	121	225,77 (faste)
Ved instituttet for det omsøkte studiet	831	422	32	45,20 (faste)
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	11	55
Antall deltidsstudenter	0	0
Antall nettstudenter	0	0

Kommentar:

**Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap:**

Tabell 3a skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3a: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	24	2320	Professor	24	2320
Førsteamanuensis	22	2120	Førsteamanuensis	22	2120
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Universitetslektor	3	300	Universitetslektor	3	300
..					

Instituttleder skal gi en samlet vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet

Redegjør blant annet for:

- At studiet har fått allokert tilstrekkelige undervisningsressurser til å tåle for eksempel sykefravær og forskningsterminer.
- Grad av gjenbruk av emner som allerede benyttes i andre studieprogram og hvordan gjenbruken påvirker det samlede studenttallet i emne(ne) og behovet for undervisnings- og veiledningskapasitet.
- Hvor mange av de sentrale underviserne som også er involvert i andre program ved instituttet.

De to disiplinene historie og religionsvitenskap er blant de best etablerte fagene ved UiB, både i forsknings- og utdanningsammenheng. Begge har i en årrekke vært en viktig del av lærerutdanningen ved UiB, både på PPU

og som fag 2 i integrert lektorutdanning, og er blant fagene i lærerutdanningen med best rekruttering. Fagene har to fulle didaktikerstillinger hver, og driver virksomhet rettet mot skolen også i andre sammenhenger enn lærerutdanningen.

Et lektorprogram der historie og religionsvitenskap er fag 1, og altså følges til mastergrad, vil gi en viss økning i behovet for didaktikkundervisning, siden det kommer en ny studentgruppe som skal ha didaktikk på masternivå. I tillegg vil det på masternivå bli større etterspørsel etter veiledning av didaktisk rettede masteroppgaver. Vi er ikke i tvil om at dagens didaktikerressurser ved AHKR vil kunne håndtere økningen i studentmassen som de 11 plassene på det nye masterprogrammet innebærer. Skulle søkningen til programmet vise seg å bli så stor at det vil bli aktuelt å ta inn flere studenter, må det imidlertid innebære en økt ressurstilførsel på didaktikersiden.

De ordinære disiplinemnene i lektorprogrammet er emner som allerede tilbys i andre program. Opprettelsen av det nye programmet representerer dermed ingen direkte ekstra belastning utover en noe økt tilstrømning til eksisterende emner som allerede har et høyt studenttall og som er laget for å håndtere store kull.

Veiledningskapasiteten på begge fag er god nok til å ta inn studentene fra lektorprogrammet. Studietilbudene i både historie og religionsvitenskap er dimensjonert og bygget opp slik at de er robuste overfor fravær av ulike typer.

Alle undervisere som er involvert i lektorprogrammet med master i historie og religionsvitenskap er også involvert i andre studietilbud – de ordinære bachelor- og masterprogrammene i historie og religionsvitenskap, de allerede etablerte lektorprogrammene og PPU.

AHKR har grundig vurdert de ressursmessige sidene av et nytt program, og med dagens bemanningssituasjon og med det planlagte antall studieplasser, anser instituttet opprettelsen av lektorutdanning med master i historie eller religionsvitenskap for forsvarlig og bærekraftig.

### Institutt for pedagogikk:

Tabell 3b skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3b: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet (pedagogikk)					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	2		Professor	2	
Førsteamanuensis	4	13% (av undervisningsdelen av ei stilling) TILSVARER 100 TIMAR I ÅRET	Førsteamanuensis	4	41% (av undervisningsdelen av ei stilling) TILSVARER 320 TIMAR I ÅRET
Post doc	0		Post doc	0	
Stipendiat	3		Stipendiat	3	
Universitetslektor	2,4		Universitetslektor	2,4	
..					



Utgangspunkt i 11 studieplassar, har lagt undervisningsressurs inn på førsteamanuensis, men det kan like gjerne leggest til nokon av dei andre stillingskategoriane me tek folk ifrå. 100 timar undervisning h2017, 320 timar undervisning ved full drift i 2021.

Instituttleder skal gi en samlet vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet

Redegjør blant annet for:

1) At studiet har fått allokert tilstrekkelige undervisningsressurser til å tåle for eksempel sykefravær og forskningsterminer.

I OG MED AT STUDIEPLASSANE ER FULLFINANSIERTE VED UIB, SÅ BØR DET VERE DET.

2) Grad av gjenbruk av emner som allerede benyttes i andre studieprogram og hvordan gjenbruken påvirker det samlede studenttallet i emne(ne) og behovet for undervisnings- og veiledningskapasitet.

ALLE EMNA

3) Hvor mange av de sentrale underviserne som også er involvert i andre program ved instituttet.»

ALLE

PERSONELL DETTE TEK UTGANGSPUNKT I (rekna fra 30. september 2016 som tidlegare)

Førsteamanuensis:

Liv Eide

Helene Eide

Bjarte Furnes

Dag Roness

Professor:

Ingrid Helleve

Marit Ulvik

Universitetslektor:

Vigdis Stokker Jensen

Fride Klykken (50%)

Lars Petter Storm Torjussen (50%)

Stipendiat:

Kjetil Egelanddal

Øyvind Wiik Halvorsen

Kristine Ludvigsen

Bistillingar:

Gisle Heimly (20%)

Njål Traavik (20%)

Ut frå talla over blir då tabellen slik:

Professor (100%): 2

Førsteamanuensis (100%): 4

Universitetslektor (100%): 2,4

Stipendiat: 3

Det matematisk-  
naturvitenskapelige  
fakultet

# Søknad om oppretting av

---

Integrert masterprogram i energi (sivilingeniør)

[27.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

## Innledning

Studiet forankres ved Geofysisk institutt, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen (UiB). Det er utviklet basert på erfaringer fra et eksisterende 2-årig masterstudium i energi som de senere år har vært gjennomført i samarbeid med ingeniørutdanningen ved Høgskulen i Bergen (HiB). Dette 2-årige studiet har raskt blitt svært populært med opp mot 10 førsteprioritetssøkere per studieplass i 2016. Det toårige tilbudet er tenkt å fortsette. Det synes imidlertid som det er behov for flere veier fram mot master i energi og at det er et utnyttet potensiale i den faglige profilen ved UiB til å opprette et nytt 5-årig studium som kan rekruttere både fra regionen, fra andre regioner og fra utlandet.

## Faglig profil

Energisituasjonen i verden er i rask endring. Teknologiutvikling og kostnadsreduksjoner gjør at nye energikilder som sol og vind er konkurransedyktig med fossil energi og kjernekraft. Distribuerte energiforsyningsystem, lagringsmuligheter, IKT-basert styring og mer avanserte prisingsmekanismer endrer forhold mellom forbruker og leverandør på grunnleggende vis. Utviklingen er avhengig av teknologi, men i tillegg til spiss teknologisk kunnskap innen de enkelte energikilder og teknologiske komponentene av energisystemet, er det også stigende behov for overordnet systemforståelse, kunnskap om integrasjon, drivkrefter og miljøaspekter for å være med på å utvikle produkter og tjenester knyttet til energiomstilling. Næringsliv på Vestlandet innen energisektoren, kraftkrevende industri og transport, særlig maritim sektor og leverandørindustri har sterke posisjoner i sine områder, men også store utfordringer. Ved å tilby en helhetlig utdanning som både følger den internasjonale utviklingen tett og har nær kontakt med næringslivet særlig i prosjektarbeid, er intensjonen å tilby en utdanning som både gir grunnleggende metodekompetanse og har evne til fornyelse for å være relevant. Hovedprofilen vil være helhetlig system-tilnærming og trening av studentene i design og sammensetning av energiløsninger med vekt på miljø og ressurs-aspekter.

Studiet vil tilfredsstille de nasjonale kravene til sivilingeniør (siv.ing.) og nyttiggjøre seg av generelle ingeniør-emner ved HiB (heretter HVL) og ved UiB. I tillegg er det tatt med nye kurs som nyttiggjør seg særlig av miljø og ressurs-kompetanse ved UiB. Det 5-årige studiet vil ha et opplegg med stor grad av fast og felles studieplan for alle studentene de første 3 årene. Dette skal gi dem et felles grunnlag med kunnskaper og metoder. Det 4. og 5. året vil det være mer spesialisering inn mot masteroppgaven der vi kan utnytte fagkompetanse i flere miljøer ved UiB og samarbeidende næringsliv.

Det toårige tilbudet er tenkt å fortsette parallelt bl.a. for å gi tilbud på masternivå i Bergen til de studentene som kommer ut fra energirelevante 3-årige ingeniørbachelorstudier ved HVL. Det toårige studieløpet er også viktig for å sikre og å opprettholde rekrutteringen til Universitetet i Bergen særlig fra HVL, men også resten av Vestlandsregionen. Det 2-årige energimasterstudiet vil fortsette å tilby noen mastertema som krever svært spesialisert emnesammensetning i hele studieløpet, for eksempel master i elkraftteknikk som krever 3-årig elkraftbachelor som bakgrunn, spesielle energitema som krever bachelor i matematikk, nanoteknologi m.m. Slike spesielle tema vil falle

utenfor det 5-årige studiet som vil ha et opplegg med veldig stor grad av fast og felles studieplan for alle de første 3 årene, og mer vekt på systemkunnskaper og miljø.

Ved å videreføre Masterprogrammet i energi, samtidig som en oppretter Integreert master i energi (siv.ing.) ved Universitetet i Bergen, får flere studenter på Vestlandet muligheten til enten til å begynne på Integreert master i energi (siv.ing.) i et femårig løp, eller til å søke seg inn på Masterprogrammet i energi etter at bachelorgraden er fullført. Det eksisterende 2-årige masterprogrammet i energi har flest studenter Vestlandet og aller flest fra Høgskolen i Bergen.<sup>1</sup> Interessen for energi-studieprogrammer er altså stort i regionen. Med et nytt integreert masterprogram kan vi gi et profilert tilbud som gir flere studenter muligheten til utdanning.

### **Fakultetets strategiplan**

Integreert masterprogram i energi (sivilingeniør) er ett av tre 5-årige integrerte masterprogrammer/ sivilingeniørprogrammer som opprettes ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet med første opptak høstsemesteret 2017. Disse studieprogrammene er en del av fakultetets satsing mot et mer teknologiorientert fakultet. Fakultetet ønsker å møte samfunnets behov for utdanning på nye fagområder ved å bruke sin kompetanse i samarbeid med andre regionale aktører innen utdanning og næringsliv. Fakultetet ønsker også å fokusere på nye synergier mellom fag, og endringer i arbeidslivets kompetansebehov. UiB inngikk også i 2015 en samarbeidsavtale med Høgskolen i Bergen og Norges Handelshøyskole om sivilingeniørutdanning.<sup>2</sup>

I strategiplanen er det vektlagt at fakultetet skal videreutvikle utdanningsporteføljen med særlig fokus på tverrfaglige og teknologisk orienterte program. Fakultetet skal også styrke samarbeidet med næringslivet innen utdanning.

Energi er ett av tre tematiske profilområder i strategien til fakultetet.

Befolkningsvekst og økende velstand tilsier vesentlig vekst i det globale energibehovet de kommende tiår. Fremtidens viktigste energiutfordring vil være å sørge for sikker og bærekraftig energitilgang. Dette innebærer behov for overgang til fornybare energikilder og et system for energidistribusjon, lagring og bruk som passer til slike variable energikilder. Fakultetet har stor aktivitet knyttet til energi- og energirelatert forskning og utdanning, og har svært gode forutsetninger for å bidra tungt til fremtidsrettede energiløsninger.

## **2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø**

Kriteriet består av tre deler: rekruttering, læringsmiljø og et stabilt studium. Kravet skal være oppfylt både i oppstartsfasen og når studiet er i gang.

Ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har det de senere år blitt et tydeligere fokus på kvalitet i undervisning og utdanning. Dette skjer blant annet gjennom Senter for fremragende

---

<sup>1</sup> Studiekvalitetsdatabasen. «Kvalitetssikring av universitetsstudiene. Egenevaluering av masterprogram i energi for 2014 og 2015» datert 31.03.16.

<sup>2</sup> <http://pahoyden.no/2015/01/vestlandsk-siving-pa-plass>

utdanning, bioCEED. De tilbyr bl.a. erfarne undervisere ved fakultetet mulighet til å være med på bioCEEDs Kollegiale Lærerkurs. Kurset har som mål at deltagerne skal utvikle egen undervisningspraksis og få økt kunnskap om, og fokus på, hva som fremmer læring hos studentene. MN-fakultetet har også vedtatt å innføre en meritteringsordning for undervisere som gir den pedagogiske kompetansegraden Excellent Teaching Practitioner/Fremragende underviser (ETP/Fund). Ved å innføre en slik ordning ønsker fakultetet å gi økt fokus til systematisk og målrettet arbeid for utdanningskvaliteten og en kollegial undervisningskultur på fakultetet.

Etablering av sivilingeniørutdanninger er en betydelig omstilling av fakultetets studietilbud for å bidra til å møte samfunnets behov for omstilling av næringslivet på Vestlandet. Dette er en tverrfaglig satsing som skjer i tett samarbeid med Høgskolen i Bergen (HiB) og Sjøkrigsskolen, og omleggingen er i tråd med fakultetets strategisk funderte teknologidreining. Sivilingeniørstudiene vil synliggjøre vår kompetanse og aktivitet på teknologiområdet.

Planene medfører imidlertid også behov for å bygge opp ny kompetanse ved fakultetet. Fakultetet legger ned store ressurser i omstillingen, og vi utnytter også kompetanse og infrastruktur hos våre samarbeidspartnere på HiB og Sjøkrigsskolen.

Opptaksrammen for de nye studiene er 15 plasser. Plassene til de nye sivilingeniørprogrammene (45 til sammen) omdisponeres fra Bachelorprogram i geovitenskap (15 plasser), Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (10 plasser), Bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi (30 plasser) og Bachelorprogram i kjemi (5 plasser). Studieprogrammene har ulike finansieringskategorier (D og E) og ulik studielengde. 60 plasser i kategori E omgjøres til 54 plasser i kategori D.

Grunnen til at programmet opprettes med 15 studieplasser er at disse omdisponeres fra andre bachelorprogram ved fakultetet og er en del av omstillingsprosessen av studietilbudet. Dersom fakultetet tildeles nye frie studieplasser vil fakultetet prioritere å tildele nye studieplasser til de tre integrerte masterprogrammene som opprettes høst 17. Selv om programmet kun har 15 studieplasser, benytter programmet i stor grad emner som inngår i flere andre studieprogram ved fakultetet, og studentenes læringsmiljø må sees i sammenheng med andre studieprogram (se kapittel om læringsmiljø under). Reelt sett blir det ingen endring av størrelsen på læringsmiljøet, studieplassene reallokeres innenfor fakultetets portefølje.

## **Rekruttering**

En rapport fra NIFU (2011)<sup>3</sup> viser en klar tendens til at søkerne til høyere utdanning i Norge i stor grad søker seg til et lærested i nærheten av der de bor. Ett av få unntak er NTNU som ifølge rapporten rekrutterer nasjonalt (på grunn av sivilingeniørstudiet). 70 prosent av søkermassen til NTNU er fra steder utenfor trøndelagsfylkene. Det er grunn til å tro at dersom det tilbys sivilingeniørstudier ved Universitetet i Bergen vil flere fra lokalområder søke seg til dette, samt at det kan gi rekrutteringsgrunnlag nasjonalt. Tall fra opptaket 2016 gjennom Samordna opptak viser at

---

<sup>3</sup> Gamle spillere – nye regler. Samspillet mellom etterspørsel og tilbud av høyere utdanning [www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf](http://www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf)

Integrert master i havbruk og sjømat (sivilingeniør) hadde 193 søkere (53 på førsteprioritet) til 20 plasser.

På utdanningssiden har økt fokus på teknologi ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet gitt seg utslag både i økende teknologisk forankring i eksisterende disiplinprogrammer, og opprettelse av tverrfaglige programmer som nanoteknologi, petroleumsteknologi, datateknologi og energi. Disse programmene har hatt stor tilgang på kvalifiserte søkere. På samme måte opplever den treårige ingeniørutdanningen på Høgskolen i Bergen (HiB) og den 2-årige masteren i energi ved UiB/HiB meget gode søkertall. Det har vært et regionalt problem at ingeniørstudenter som tar bachelor ved HiB, HiSf og HSH, og som ønsker en femårig sivilingeniørgrad må forlate regionen for å ta de to siste årene av sin utdanning, og da ofte kan gå tapt for bedrifter på Vestlandet. Et tilbud om sivilingeniørutdanning ved UiB vil kunne styrke tilgangen til kandidater for bedriftene på Vestlandet.

### Læringsmiljø

Læringsmiljøet for studieprogrammet Integrert masterprogram i energi (sivilingeniør) må sees i sammenheng med læringsmiljøet for de to andre studieprogrammene Integrert masterprogram i havteknologi (sivilingeniør) og Integrert masterprogram i medisinsk teknologi (sivilingeniør). På disse tre programmene er det tilsammen 45 studieplasser. På visse stadier i studiene vil studentene ta de samme emnene på samme tid, slik at det skapes felles identitet og læringsmiljø også mellom disse programmene. Videre er det mulighet for at studentene på Integrert masterprogram i energi (sivilingeniør) kan delta i Fagutvalget ved Geofysisk institutt, som fungerer godt. Studentene vil ved semesterstart plasseres i mottaksklasser der de i likhet med andre nye studenter ved fakultetet blir sikret en god start på studiet, både sosialt og praktisk. På den måten vil studentene få tilhørighet både til Geofysisk institutt, samtidig som de får fellesskapsfølelse med studentene på Havteknologi (sivilingeniør) og Medisinsk teknologi (sivilingeniør).

Energilaboratoriet (heretter Energilab) som startet opp ved Geofysisk institutt høsten 2015 og ble et åpent forum fra vårsemesteret 2016 har også som mål å bli en viktig møteplass for studentene. Dette er et forum som er åpent for bachelor og masterstudenter, alle forskningsgruppene ved Geofysisk institutt, så vel som andre institutt og fakultet ved Universitetet i Bergen, samt andre institusjoner utenfor UiB. Målsetningen med Energilab er å være en møteplass for å hjelpe deltakere til å være velinformert om forskningsresultat, nye prosjektmuligheter og arrangement. I tillegg er det viktig at Energilab skal være et forum for å diskutere den pågående forskningen og være et laboratorium for nye forskningsideer. For å nå denne målsetningen har Energilab vektlagt å ha flere arenaer for å utveksle informasjon. Det blir arrangert ukentlige lunsjmøter, der en kan utveksle informasjon uten at det trenger å være fastsatt et tema. I tillegg blir det arrangert temabaserte forelesninger, seminar og andre arrangement tilknyttet fornybar energi og energiomstilling. Både studenter og institusjoner kan finne informasjon om Energilab på nettsiden <http://uib.no/en/energy>, og det blir sendt ut nyhetsbrev.

En annen viktig målsetning for Energilab er å legge til rette for kommunikasjon mellom akademia og industri innenfor feltene fornybar energi og energiomstilling. Gjennom disse målsetningene vil Energilab være et svært nyttig faglig og sosialt supplement til studiet for studentene, samt være med på å gi dem et godt læringsmiljø ved at de både blir kjent med hverandre, forskere og næringslivet, og får delta aktivt i forskningsmiljøet.

### **Dimensjonering av studiet og forventet frafall**

Det er planlagt opptak av 15 nye fulltidsstudenter til studiet hvert år. Ved full drift vil det være 75 studenter på studiet. I tillegg til det femårige integrerte masterprogrammet eksisterer det allerede et toårig masterprogram med 20 studieplasser. Det samlede studietilbudet, studentmiljøet og emneundervisning i energi vil derfor få tilført flere nye studenter de to siste årene av studiet.

Tradisjonelt har de 5-årige integrerte studiene ved fakultetet (Fiskehelse, Aktuar og Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk) hatt mindre frafall enn ordinære bachelorprogram ved fakultetet. Det er trolig at dette henger sammen med at studieprogrammet er knyttet tett til næring/helseforetak/bedrifter og at innarbeidete perioder med praksis vil hindre frafall fra programmet.



## 3. Studieplan

### 3.1 Navn på programmet

**Norsk navn: Integrert masterprogram i energi (sivilingeniør)**

**Engelsk navn: Integrated Master's Programme in Energy**

**Norsk navn på graden: Master i energi (sivilingeniør)**

**Engelsk navn på graden: Master of Science in Energy**

Navnet dekker spesialiseringer innen fornybare energikilder, energiteknologi og energisystemer. Valg av et så generelt navn som «Energi» for studiet er knyttet til at en ønsker å dekke et bredt spektrum av tema knyttet til energiresurser, omforming av energi, miljø- og samfunnsaspekter. Det er unnlatt å definere spesifikke studieretninger. «Energi» gir også en god samlebeskrivelse av de mulighetene studentene har i forhold til fagvalg. Navnet kommuniserer at studiet tar opp sentrale samfunnsmessige utfordringer. I forhold til fremtidige arbeidsgivere viser det at kandidatene har en aktuell breddekunnskap. Ved at graden tildeles av det Matematisk-Naturvitenskapelige fakultet og gir rett til tittelen siv.ing., blir det tydeliggjort at dette er en energiutdanning med forankring i MNT-fag.

### 3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier

I samfunnet er det en pågående debatt om fremtidens energiforsyning og bruk. Oppnåelse av 2 (1.5) graders målet, FNs bærekraftsmål for 2030, Norges utslippsmål etc. er alle sterkt koplet til valg av energikilder og energibruk. Også industrien er i sterk omstilling på energiområdet. Det forventes derfor at det både i offentlig og privat sektor vil være et økende behov for masterkandidater med detaljert innsikt i forskjellige energispørsmål, og som kan sette energispørsmålene inn i en bredere sammenheng. Det foregår en rivende utvikling av arbeidsformer og oppgaver innen energifeltet. Eksisterende energiselskap som opererer i Norge (som Statkraft og BKK), selskaper som etableres ut fra nye forretningsmodeller (Otovo, Greenstat), konsultantselskaper som leverer tjenester til energifeltet inkludert energihandel (StormGeo, Aquilo), transportbedrifter særlig på det maritime området (NCE Maritime Cleantech) og norske selskaper som posisjonerer seg for nisjer innen globale markeder, for eksempel havvind og geotermi (Statoil) forventes å ha behov for kompetanse som kandidater fra dette studieprogrammet kan bidra med.

I tillegg vil offentlige etater på regionalt nivå (fylkeskommuner, kommuner og interkommunale organ), nasjonalt og tildels internasjonalt nivå, kunne nyttiggjøre seg av slik kompetanse enten ved å ansette kandidater selv eller via bruk av konsultantselskaper til utrednings og planleggingsoppgaver. Studieprogrammet vil også legge et godt fundament for videre ph.d.-studier.

### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

Flere av de aktuelle undervisere og veiledere er tungt involvert i energirelatert forskning. For eksempel i vindenergi har det vært publisert mye de senere år og blitt bygget opp en gruppe av seniorforskere på førstestillingsnivå, PostDoc og ph.d. der masterstudenter inngår i forskningsmiljøet. Møteplasser som "Science Meets Industry" som regelmessig arrangeres av forskningsmiljøet i Bergen vil fortsette å være åpent for masterstudenter i energi. Generelt sitter masterstudentene fysisk tett på eller som en integrert del av forskningsmiljøet.

Internasjonalt (EU, f.eks. Horisont 2020) og nasjonalt (f.eks. EnergiX) er det mange forskningsprogrammer som er knyttet opp mot energiforsyning, bruk og omstilling. Når våre forskere deltar i slike prosjekter med professorer, PostDocer og ph.d.-kandidater, vil det gi mulighet for masteroppgaver knyttet til de overgripende temaene i større forskningsprogrammer slik at masterstudentene både får sette sin egen innsats inn i en større sammenheng, får nærkontakt med forskningsfronten og kan bruke forskningsinfrastruktur og fasiliteter som er anskaffet og finansiert primært for forskningsformål. Ved å bli en del av nettverket som forskerstaben har, vil studentene bli tett koplet til forskning. Når forskningen, slik den ofte vil være på energiområdet, også er tett koplet til samfunns og næringsliv vil også relevansen av masterarbeidene være sikret.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Fagmiljøet er i utgangspunktet internasjonalt med mange ikke-norske medlemmer i staben og aktiv deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid. Det er stadig internasjonale gjesteforskere og gjesteforelesere på besøk. Egen stab bidrar i internasjonal forskning. Internasjonale perspektiv er derfor godt tilstede også mens studentene oppholder seg i Bergen. For utveksling er det mange relevante internasjonale universiteter som kan være aktuelle, bl.a. Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) i Stockholm og Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Listen over mulige utvekslingssteder vil tilpasses de aktuelle tema. Utenlandsopphold / bedriftsutplassering vil fortrinnsvis bli innpasset i studiets 4. eller 5. år da studenten kan koples til større prosjekt som helt eller delvis foregår hos utenlandske samarbeidspartnere. Disse kan også gi medveiledning, selv om ansvar for definisjon av masteroppgaven og hovedveiledningsansvar ligger på veileder i Bergen. Ved å legge utveksling til siste del av det integrerte studiet, vil studenten ha tilstrekkelige forkunnskaper til å kunne ha større nytte av spesialisert kompetanse og fasiliteter på utvekslingsstedet. Dette bidrar til å holde høy kvalitet.

## 4. Fagmiljø

### ***4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse***

Fagmiljøet har hovedforankring ved Geofysisk institutt som de siste 5 år har koordinert den 2-årige energimasteren på vegne av MN-fak, UiB, og HiB. Ved Geofysisk institutt er klima og energi integrerte hovedsatsinger slik at man i tillegg til spesifikke stillingsressurser mot energi også kan trekke på det store fagmiljøet i klima inkludert Bjerknessenteret som har en sømløs integrasjon med instituttet og mange forskningsprosjekter og forskere tilknyttet. Spesifikt for energi har instituttet per i dag 4 fulltids professorer og tre II-erstillinger med hovedfokus for sin forskning og undervisning mot energi. Disse vil utgjøre kjernen i fagmiljøet, men det er viktig å understreke at i tillegg til andre i staben ved instituttet er også faglig ansatte ved Institutt for fysikk og teknologi, Institutt for Informatikk, Institutt for geovitenskap, Matematisk Institutt og Kjemisk institutt, samt HiB sentrale bidragsytere til energifeltet. Dette omfatter både emneundervisning og veiledning.

### ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Vi er med i nettverket NorRen som bl.a. driver forskerskoler i energi og omfatter aktive partnere ved UiO, NTNU, UiT, NMNU og UiA. I tillegg har vi et betydelig direkte samarbeid med UiS. Vi deltar også aktivt i det europeiske nettverket UNI-SET og i European Energy Research Alliance (EERA) samt spesifikke nettverk og prosjekter for de enkelte spesialiseringer.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter September 2016	Opptatte studenter Høst 2016	Kandidater Foreløpige tall vår 2016 (tall fra vår 15 i parentes)***	Vitenskapelige årsverk September 2016****
Ved fakultetet totalt	3029*	SO-opptak, møtt: 835  MA-opptak, møtt: 298**	Bachelor: 133 (217)  Master: 194 (204)	548
Ved instituttet for det omsøkte studiet	117	Bachelor, møtt: 17  Master, møtt: 37	Bachelor: 5 (3)  Master: 29 (16)	56,4
Ved det omsøkte studiet				

### Kommentar:

\*Antall studenter, september 16. ph.d.-kandidater ikke medregnet.

\*\*Tallet inkluderer ikke INTgrad-opptak

\*\*\* Foreløpige tall, rapportering vår 16 er ikke fullført.

\*\*\*\*Antall vitenskapelige årsverk (inkl.: faste, midlertidige, bistillinger)

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	15	75
Antall deltidsstudenter	-	-
Antall nettstudenter	-	-

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	3	50	Professor	13	65
Førsteamanuensis	3	50	Førsteamanuensis	7	35
Post doc			Post doc		
Stipendiat	1		Stipendiat	2	
Universitetslektor			Universitetslektor		
..					

### Instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet

Vi vurderer ressursene som er satt inn til å være forsvarlige og robuste. Ikke sårbart for sykdomsforfall.

Anslagsvis 15 – 18 (av totalt 24) emner er gjenbruk av basisemner i andre studieprogram ved UiB og HiB. Det er god kapasitet på alle disse og gjenbruken vil ikke medføre forringelse eller reduserte ressurser pr student.

Ca. 2/3 av de sentrale underviserne er også involvert i andre studieprogram.

Universitetsstipendiater bidrar med undervisningsassistanse.

# Søknad om oppretting av

---

Integrert masterprogram i havteknologi  
(sivilingeniør)

[26.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

## Overordnet beskrivelse av studiet

### Forankring

Institutt for fysikk og teknologi søker med dette om å opprette et integrert masterprogram i havteknologi (sivilingeniør). Studiet er tverrfaglig, men forankret ved Institutt for fysikk og teknologi, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen. Det er utviklet i samarbeid med Geofysisk institutt, Institutt for geovitenskap, Høgskolen i Bergen, Sjøkrigsskolen og nærings- og kompetanseaktørene i subseaklyngen GCE Subsea.

### Innledning

Utforskning, kartlegging og overvåking av marine ressurser og miljø er basert på marin observasjonsteknologi. Denne teknologien omfatter sensor- og undervannsteknologi bestående av blant annet akustiske, optiske, kjemiske og fysiske sensorer, fjernstyrte og autonome roboter (ROV, AUV) og stasjonære havobservatorier. Teknologien har grunnleggende betydning for fiskeri- og havbruksnæringen, for overvåking av marine miljø (havstrømmer, biomasse, økosystem, havbunnsstopografi og havbunnssegenskaper), for klima (havtemperatur, ismasse i nordområdene), for fornybar energi (bølge- og offshore vindkraft), for sjøforsvaret (aktive og passive overvåkingsteknikker), for petroleumsnæringen, samt ved utforskning av nye mineral- og bioressurser i dyphavene. Utvikling og innovativ bruk av denne teknologien er viktig for Norges marine fremtid.

Norge har i dag en marin verdiskapning på ~ 90 milliarder kroner. I 2050 antas det at verdiskapningen vil være økt til 550 milliarder kroner. Bergensområdet og Vestlandet står for 56 prosent av norsk forskning og utdanning innen marine fag med en tilhørende variert marin industri som både er fremstiller og bruker av teknologi tilknyttet havet. Dette næringslivet inkluderer teknologiselskaper som utvikler og tilvirker marine sensorer og marine observasjonsplattformer. Det innbefatter subseaselskaper, som bruker fjernstyrte og autonome undervannsroboter (ROV/AUV) til inspeksjon og vedlikehold av havbunnsinstallasjoner. Det omfatter fiskeindustri som baserer innhøsting av marine ressurser på bruk av akustiske sensorer, og havbruksnæring som anvender marin sensorteknologi til overvåking av produksjon og miljø. I tillegg baserer en rekke FOU-institusjoner og statlige forvaltningsinstitusjoner i Bergensområdet sin marine datainnsamling og forskning på denne type teknologi. Universitet i Bergen, Høgskolen i Bergen, Sjøforsvaret, Havforskningsinstituttet, CMR og Uni Research har alle kompetansemiljøer som ligger i fronten i marin forskning og gjør avansert bruk av marin teknologi.

Til denne sentrale nærings-, forsknings- og utviklingsvirksomheten er det behov for en sivilingeniørutdanning rettet mot teknologi i marine miljø. Universitetet i Bergen vil i samarbeid med Høgskolen i Bergen og Sjøkrigsskolen tilby et studium i havteknologi med en felles visjon om å skape et unikt studium som skal bidra til Vestlandets og Norges marine fremtid. Visjonen er basert på et samspill mellom utviklere og brukere av teknologi, og et nært samarbeid mellom et ledende marint universitet; høgskoler med omfattende ingeniørutdanning; marine FOU-institusjoner og et variert marint næringsliv.



Det søkes påfølgende om opprettelse av et integrert masterprogram innen havteknologi (sivilingeniør) med studieretningene «*Marin måle- og styringsteknologi*» og «*Marine installasjoner*». Spesialiseringen i mastergraden for begge studieretningene vil være mot en av følgende:

- i. Miljøovervåking
- ii. Fiskeri/ Havbruk
- iii. Marine mineralressurser
- iv. Olje og gass

Utdanningsløpet vil i stor grad være basert på eksisterende kompetanse og infrastruktur ved de tre institusjonene. I den grad det er behov for ny faglig kompetanse for å skape et helhetlig studieløp vil denne fremskaffes ved omstilling av eksisterende ressurser. Næringsliv og FoU-institusjoner i nærområdet vil bidra med eksterne lærerkrefter, praksisplasser og masterprosjekter til studentene.

Det nye studieprogrammet er en 5-årig integrert masterutdanning i havteknologi med oppbygning som en sivilingeniørutdanning. Kjerneemner innen fysikk, matematikk og teknologifag videreføres fra eksisterende studieprogram ved Universitetet i Bergen, Høgskolen i Bergen og Sjøkrigsskolen, supplert med emner innen teknologi, ledelse, økonomi og innovasjon. Studiet i havteknologi vil ha sterke innslag av matematiske og tekniske basisfag.

### **Faglig profil og fagområde**

Studieprogrammet skal gi studentene bred kompetanse innen sentrale tema i havteknologi med spesiell fokus på marin måle- og styringsteknologi samt marine installasjoner. Programmet er bygd opp slik at kandidatene skal utvikle evnen til å forstå nåværende og videreutvikle fremtidig havteknologi i sammenheng med tiliggende teknologi og samfunnsbehov. Innovasjon og nytenkning vil vektlegges. Studiets faglige profil baserer seg på anvendt fysikk og teknologi med sentrale tema som matematikk, statistikk, mekanikk, elektromagnetisme, optikk, akustikk, dataprogrammering, måleteknologi, instrumentering, robotikk og styringssystem, marine operasjoner og materialer for undervannsteknologi og petroleumsproduksjon.

### **Fakultetets strategiplan**

Det integrerte masterprogrammet i havteknologi (sivilingeniør) er ett av tre 5-årige integrerte masterprogrammer/ sivilingeniørprogrammer som opprettes ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet med første opptak høstsemesteret 2017. Disse studieprogrammene er en del av fakultetets satsing mot et mer teknologiorientert fakultet. Fakultetet ønsker å møte samfunnets behov for utdanning på nye fagområder ved å bruke sin kompetanse i samarbeid med andre regionale aktører innen utdanning og næringsliv. Fakultetet ønsker også å fokusere på nye synergier mellom fag, og endringer i arbeidslivets kompetansebehov. UiB inngikk i 2015 en samarbeidsavtale med Høgskolen i Bergen og Norge Handelshøyskole om sivilingeniørutdanning<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> <http://pahoyden.no/2015/01/vestlandsk-siving-pa-plass>

I strategiplanen [«Dypere innsikt - felles innsats - sterkere innflytelse»](#) vektlegger Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet videreutvikling av utdanningsporteføljen med særlig fokus på tverrfaglige og teknologisk orienterte program. Fakultetet skal også styrke samarbeidet med næringslivet innen utdanning.

Marin forskning er det største av tre tematiske profilområder i strategien til fakultetet. Dyphav og havbunn inneholder store utforskede områder som kan gi både ny vitenskapelig erkjennelse og nye ressurser. Polare havområder er av særlig stor vitenskapelig og strategisk betydning, og fakultetet vil i perioden bidra aktivt i den nasjonale satsingen på forskning knyttet til polare områder.

### **Universitetets strategiplan**

Marin forskning er ett av Universitetet i Bergens tre satsningsområder ved siden av «*klima og energiomstilling*» og «*globale samfunnsutfordringer*», som det fremkommer i strategidokumentet [«Hav, liv, samfunn»](#) for perioden 2016-2022. Strategidokumentet viser verdigrunnlaget, posisjonen og rollen til marin teknologi i videreutviklingen av Universitetet i Bergen. Det er et strategisk mål for Universitetet i Bergen å legge til rette for faglig utvikling innenfor marin forskning, og det er et ønske om å profilere fagfeltet aktivt.

Den marine tradisjonen ved Universitetet i Bergen strekker seg helt tilbake til 1800-tallet og havforskningen som ble gjort på Bergen Museum. Universitetet i Bergen er i dag Norges største marine universitet, med høy internasjonal kvalitet på forskning og utdanning og med flere forskningsmiljø i verdensklasse. Bergensregionen har til sammen Europas største konsentrasjon av marine forskningsmiljø, og er den 13. største marine byen i verden målt i antall vitenskapelige publikasjoner.

UiB er videre partner i Bergen marine forskningsklynge, et forpliktende samarbeid mellom sentrale aktører innen marin forskning og utdanning i bergensregionen som vil bli et internasjonalt samlingspunkt for opp til 1000 marine forskere. Det tverrfaglige samarbeidet mellom fremragende forskningsmiljøer, ny marin teknologi og et utdanningstilbud tilpasset fremtidens behov for kunnskap innenfor det marine feltet gjør dette til den største samlede forskningsinnsatsen i Bergen noensinne.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Etablering av sivilingeniørutdanninger er en betydelig omstilling av fakultetets studietilbud for å bidra til å møte samfunnets behov for omstilling av næringslivet på Vestlandet. Dette er en tverrfaglig satsing som skjer i tett samarbeid med Høgskolen i Bergen (HiB) og Sjøkrigsskolen, og omleggingen er i tråd med fakultetets strategisk funderte teknologidreining. Sivilingeniørstudiene vil synliggjøre vår kompetanse og aktivitet på teknologiområdet.

Planene medfører imidlertid også behov for å bygge opp ny kompetanse ved fakultetet. Fakultetet legger ned store ressurser i omstillingen, og vi utnytter også kompetanse og infrastruktur hos våre samarbeidspartnere på HiB og Sjøkrigsskolen.

Opptaksrammen på studiet er 15 plasser. Plassene til de nye sivilingeniørprogrammene (45 til sammen) omdisponeres fra Bachelorprogram i geovitenskap (15 plasser), Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (10 plasser), Bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi (30 plasser) og Bachelorprogram i kjemi (5 plasser). Studieprogrammene har ulike finansieringskategorier (D og E) og ulik studielengde. 60 plasser i kategori E omgjøres til 54 plasser i kategori D.

Studieprogram	Antall plasser redusert, opptak høst 2017	Antall studieplasser etter reduksjon
Bachelorprogram i geovitenskap (BAMN-GEOV)	- 15 -5 på retning geofysikk, -10 på retning geovitenskap	15 på retning geofysikk, 65 på retning geovitenskap
Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (BAMN-GEOF)	-10	20
Bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi (BAMN-PTEK)	-30	30
Bachelorprogram i kjemi (BAMN-KJEM)	-5	35

Grunnen til at programmet opprettes med 15 studieplasser er at disse omdisponeres fra andre bachelorprogram ved fakultetet og er en del av omstillingsprosessen av studietilbudet. Dersom fakultetet tildeles nye frie studieplasser vil fakultetet prioritere å tildele nye studieplasser til de tre integrerte masterprogrammene som opprettes høst 17. Selv om programmet kun har 15 studieplasser, benytter programmet i stor grad emner som inngår i flere andre studieprogram ved fakultetet, og studentenes læringsmiljø må sees i sammenheng med andre studieprogram (se kapittel om læringsmiljø under). Reelt sett blir det ingen endring av størrelsen på læringsmiljøet, studiepllassene re-allokeres innenfor fakultetets portefølje.

## Rekruttering

Norge og Bergen har betydelig industri og til dels verdensledende teknologiselskaper og operatører innenfor det marine området. Det foreslåtte studieprogrammet vil imidlertid også vil ha bred nasjonal interesse.

En rapport fra NIFU (2011)<sup>5</sup> viser en klar tendens til at søkerne til høyere utdanning i Norge i stor grad søker seg til et lærested i nærheten av der de bor. Ett av få unntakene er NTNU som ifølge rapporten rekrutterer nasjonalt (på grunn av sivilingeniørstudiet). 70 prosent av søkermassen til NTNU er fra steder utenfor trøndelagsfylkene. Det er grunn til å tro at dersom det tilbys sivilingeniørstudier ved Universitetet i Bergen vil flere fra lokalområder søke seg til dette, samt at det kan gi rekrutteringsgrunnlag nasjonalt. Tall fra opptaket 2016 gjennom Samordna opptak viser at Integreert master i havbruk og sjømat (sivilingeniør) hadde 193 søkere (53 på førsteprioritet) til 20 plasser.

På utdanningssiden har økt fokus på teknologi ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet gitt seg utslag både i økende teknologisk forankring i eksisterende disiplinprogrammer, og opprettelse av tverrfaglige programmer som nanoteknologi, petroleumsteknologi, datateknologi og energi. Disse programmene har hatt stor tilgang på kvalifiserte søkere. På samme måte opplever den treårige ingeniørutdanningen på Høgskolen i Bergen (HiB) meget gode søker tall. Det har vært et regionalt problem at ingeniørstudenter med bakgrunn fra HiB som ønsker en femårig sivilingeniørgrad må forlate regionen for å ta de to siste årene av sin utdanning, og da ofte kan gå tapt for bedrifter på Vestlandet. Et tilbud om sivilingeniørutdanning ved UiB vil kunne styrke konkurransekraften til HiB da kandidater vil ha mulighet til fortsette sitt utdanningsløp på master ved UiB. Det vil også kunne styrke tilgangen til kandidater for bedriftene på Vestlandet.

I Sjøforsvaret finnes det for tiden ingen tilbud for en høyere teknologisk utdanning. Den høyeste graden som oppnås på Sjøkrigsskolen (SKSK) er en bachelor grad i militære studier med tre studieretninger som tilsvarer en treårig ingeniørutdanning. Sjøforsvaret er imidlertid avhengig av å få tilført personell med høy teknologisk kompetanse. Personell som har sin utdanning fra SKSK og som har vært i systemet en stund har i stadig større grad etterspurt en videreutdanning innen sitt fagområde. Hittil har den eneste muligheten vært å søke den et annet sted. Siden disse som oftest har tilknytning til hovedbasen på Haakonsværn utenfor Bergen, har dette vært en vanskelig løsning. Muligheten til å ta en sivilingeniørutdanning ved UiB vil føre til at flere aktuelle kandidater vil kunne gjennomføre et slikt løp.

## Stabilt studium

Tradisjonelt sett har de 5-årige integrerte studiene ved fakultetet (Fiskehelse, Aktuar og lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk) hatt mindre frafall enn ordinære bachelorprogram ved fakultetet. Det er trolig at dette sammen med at studieprogrammet er knyttet tett til næring/helseforetak/bedrifter, og at det er innarbeidet perioder med praksis, vil hindre frafall fra programmet.

## Læringsmiljø

Læringsmiljøet for studieprogrammet må sees i sammenheng med læringsmiljøet for de to andre studieprogrammene i medisinsk teknologi (sivilingeniør) og i energi (sivilingeniør), samt bachelorprogram/ masterprogram i fysikk, geofysikk og geovitenskap. Videre vil de tre integrerte masterprogrammene i Havteknologi (sivilingeniør), Energi (sivilingeniør) og Medisinsk teknologi (sivilingeniør) på visse tidspunkt i studiene ta de samme emnene, slik at det skapes et godt

---

<sup>5</sup> Gamle spillere – nye regler. Samspillet mellom etterspørsel og tilbud av høyere utdanning [www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf](http://www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf)

læringsmiljø også mellom disse programmene. Videre vil det iverksettes sosiale tiltak for å legge til rette for et tilfredsstillende læringsmiljø. Studentene vil også ved semesterstart plasseres i mottaksklasser der de i likhet med andre nye studenter ved fakultetet blir sikret en god start på studiet, både sosialt og praktisk.

### **Dimensjonering av studiet og forventet frafall**

Det er planlagt opptak av 15 nye fulltidsstudenter til studiet hvert år. Ved full drift vil det være 75 studenter på studiet. I tillegg til det femårige integrerte masterprogrammet planlegger fakultetet å opprette og tilby opptak til et toårig masterprogram i havteknologi som tilsvarer de to siste årene på studiet. Studiet vil derfor få tilført nye studenter de to siste årene av studiet som vil kunne sikre et stabilt antall uteksaminerte studenter.

Tradisjonelt sett har de 5-årige integrerte studiene ved fakultetet (Fiskehelse, Aktuar og Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk) hatt mindre frafall enn ordinære bachelorprogram ved fakultetet. Det er trolig at dette sammen med at studieprogrammet er knyttet tett til næring/helseforetak/bedrifter etc., og at det er innarbeidet perioder med praksis vil hindre frafall fra programmet.

# 3. Studieplan

## 3.1 Navn på programmet

**Norsk navn** (bokmål og nynorsk): *Integrert masterprogram i havteknologi (sivilingeniør)*

**Engelsk navn:** *Integrated Master's Programme in Ocean Technology*

**Navn på graden:**

- Norsk: *Master i havteknologi (sivilingeniør)*
- Engelsk: *Master of Science in Ocean Technology*

Havteknologi innbefatter kombinasjonen av kunnskap, teknologi og tekniske løsninger som gjør det mulig å gjøre bruk av havets og havbunnens ressurser og muligheter på best og mest bærekraftig måte: Fagfeltet inkluderer bl.a. marine konstruksjoner, materialteknologi, mekanisk og elektrisk energi til havs, fornybar energi til havs, olje- og gassutvinning til havs, fiskeri- og havbruksteknologi, sensorer og instrumenter installert i havet, styring og regulering samt overvåking/ observasjon av livet i havet og havmiljø. Studiet i havteknologi vil fokusere på noen utvalgte av disse fagområdene.

Betegnelsen *havteknologi* beskriver teknologi relatert til anvendelse i havet fra havoverflate til havbunn, og kommuniserer til studenter, arbeidsgivere og samfunnet at studiet omhandler kunnskap, utvikling og anvendelse av teknologi egnet for installasjon og bruk i havet. Norges rike havområder og langstrakte kyst har gjort havet og virksomheter knyttet til havet til den viktigste bærebjelken i norsk samfunns- og næringsliv gjennom århundrer.

## 3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier

Norge har i dag en marin verdiskapning på ~ 90 milliarder kroner. I 2050 antas det at verdiskapningen vil være økt til 550 milliarder kroner. Bergensområdet og Vestlandet står for 56 prosent av norsk forskning og utdanning innen marine fag med en tilhørende variert marin industri som både er fremstiller og bruker av teknologi tilknyttet havet. Dette næringslivet inkluderer teknologiselskaper som utvikler og tilvirker marine sensorer og marine observasjonsplattformer. Det innbefatter subseaselskaper, som bruker fjernstyrte og autonome undervannsroboter (ROV/AUV) til inspeksjon og vedlikehold av havbunnsinstallasjoner. Det omfatter fiskeindustri som baserer innhøsting av marine ressurser på bruk av akustiske sensorer, og havbruksnæring som anvender marin sensorteknologi til overvåking av produksjon og miljø. I tillegg baserer en rekke FOU-institusjoner og statlige forvaltningsinstitusjoner i Bergensområdet sin marine datainnsamling og forskning på denne type teknologi.

Den store og brede aktiviteten innen havteknologi på Vestlandet og langs Vestlandskysten vil ha behov for ulike kompetanse innen havteknologi i overskuelig fremtid. Kandidater fra studiet vil kunne gå inn i en rekke ulike teknologiske jobber som for eksempel innenfor havbruk, fiskeri, olje- og gass, miljøovervåking, utforskning av marine mineralressurser, forskning m.m.

Subsea-klyngen [GCE Subsea](#) er en sentral samarbeidspartner i utviklingen av studieprogrammet i havteknologi. GCE Subsea er en global næringsklynge som inngår i programmet «[Global Centres of Expertise](#)». Klyngen samler mer enn 130 bedrifter, kompetanseaktører og utviklingsaktører med fokus på undervannsløsninger, og har sitt hovedsete i Bergen. Klyngen har over 8 000 ansatte og omsetter for nærmere 20 milliarder kroner, og vil være en viktig støttespiller for studieprogrammet både for å gi studentene tilgang til relevante næringsnære aktiviteter i studietiden, men også for å

promotere kandidatens kompetanse i havteknologi mot næringen. Et støttebrev fra GCE Subsea med henvisning til studiets relevans for arbeidslivet, er vedlagt.

Studieprogrammet legger et godt fundament for videre Ph.D. studier innen spesialiseringene *akustikk/ optikk og konstruksjon/ drift og vedlikehold*.

### **3.3 Studiets kobling til forskning**

Institutt for fysikk og teknologi, Geofysisk institutt og Institutt for geovitenskap gir forskningsbasert undervisning, og foreleserne på emnene er aktive forskere innen instituttens fagområder. Studentene vil gjennom ulike emner gjennom studiet få innsikt i, og kunnskap om, forskningsfronten innen fagområdet. Studentene vil møte pågående forskningsaktiviteter i havteknologi allerede i emnet HTEK101 «Introduksjon til havmiljø», som vil bestå av flere undervisere som hver vil gi en introduksjon til sin innfallsvinkel og forskning innen havmiljø/ havteknologi. I tillegg vil studentene kunne velge en forskningsrelatert praksisutplassering i 5. semester (HTEK102). Den viktigste koblingen mellom studentene og instituttens/ samarbeidspartnerens pågående forskning vil selvsagt skje gjennom masterstudiet, hvor studentene skal gjennomføre et selvstendig forskningsarbeid.

I søknadens kapittel 4 gis det en oversikt over den faglige aktiviteten innen det marine området ved Institutt for fysikk og teknologi, Geofysisk institutt, Institutt for geovitenskap, Høgskolen i Bergen (Institutt for maskin -og marinfag og Institutt for elektrofag) samt Sjøkrigsskolen.

I tillegg til pågående forskningsprosjekter innen havteknologi ved nevnte institusjoner, med tilhørende forskningsfasiliteter som listet i kapittel 3.9, vises det til [Forskningsrådets](#) spesielle satsing i havteknologi, som er svært aktuell for institusjonene som deltar studieprogrammet i havteknologi.

### **3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering**

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har et sterkt internasjonalt miljø, der blant annet halvparten av fast stab er internasjonale, og de ansatte har mange internasjonale samarbeidspartnere. Videre er innvekslingsstudenter og internasjonale gradsstudenter integrert i ordinære programmer på bachelor- og masternivå. I løpet av studiet vil også alle bachelorstudenter ha emner som er undervist på engelsk, og alle masterprogram på fakultetet tilbys på engelsk.

Studieprogrammet i havteknologi har avsatt 6. semester for delstudium i utlandet, som muliggjøres gjennom eksisterende utvekslingsavtaler ved Universitetet i Bergen og Høgskolen i Bergen med forhåndsgodkjente emner som erstatning for obligatoriske emner i studiet.

En generell oversikt over studentutvekslingsavtaler ved aktuelle UiB institutt er tilgjengelig som følger: <http://www.uib.no/utvekslingsavtale>. I denne listen kan følgende universitet (alle med ERASMUS+ avtaler) nevnes som aktuelle for studentutveksling til studieprogrammet i havteknologi (spesielt for studieretningen *Marin måle- og styringsteknologi*):

- Institut national polytechnique de Toulouse
- Technische Universität München
- Università degli Studi di Bologna
- University of Durham

- University of Sheffield

Videre, Høgskolen i Bergen er medlem (og Universitetet i Bergen assosiert medlem) av *The Subsea University Alliance*, som er en sammenslutning av flere anerkjente tekniske universiteter med aktiviteter innen undervannsteknologi relatert til olje- og gassindustrien. Alliansens formål er å fremme prosjektsamarbeid mellom disse institusjonene, samt utveksle kunnskap/ forskning i form av gjesteforelesninger, gjesteopphold og studentutveksling.

Alliansen har som en av sine målsetninger å opprette en internasjonal Subsea Master of Science grad i samarbeid med viktige industriaktører. Det er allerede nå mulig for masterstudenter å følge emner ved andre universiteter i alliansen, og la disse emnene inngå i en mastergrad ved institusjonen man studerer ved. *The Subsea University Alliance* består av følgende institusjoner (foruten Høgskolen i Bergen), som er spesielt aktuelle for studentutveksling til studieprogrammet i havteknologi (spesielt for studieretningen *Marine installasjoner*):

- Curtin University (Perth, Australia)
- Houston University (USA)
- University of Aberdeen (Skottland)
- National University of Singapore (Singapore)
- University of Rio de Janeiro (Brasil)

I utgangspunktet legges det opp til at eventuelle delstudier relatert til studieprogrammet i havteknologi vil kunne foregå i samarbeid med et av de ovenfor nevnte universitetene, som alle har en aktuell kursportefølje i undervannsteknologi for studentene i havteknologi som gjør at det totale læringsutbyttet oppnås.



## 4. Fagmiljø

### 4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Fagmiljøene tilknyttet studiet fra Universitetet i Bergen (Institutt for fysikk og teknologi, Geofysisk institutt og Institutt for geovitenskap), Høgskolen i Bergen (Institutt for maskin -og marinfag og Institutt for elektrofag) og Sjøkrigsskolen har nødvendig kompetanseprofil for gjennomføring av studiet som gjengitt nedenfor. Angivelse av fagmiljøenes involverte fagpersoner er også angitt. Med mindre annet er angitt er de involverte fagpersonene ansatt i fulltidstillinger.

#### Institutt for fysikk og teknologi

##### Akustikk

Akustikkgruppen ved IFT bygger på 50 års forskning innen eksperimentell og teoretisk akustikk, i tett kobling. Gruppen fokuserer på grunnforskning, og samarbeider med eksterne partnere på anvendelser. Forskning i gruppen har inkludert bl.a. undervannsakustikk, fiskeriakustikk, ikke-lineær akustikk, modellering av ultralyd målesystemer, materialkarakterisering, elastiske bølgeledere, piezoelektrisk transduserteknologi, akustisk avbildning, miljømåling, ultralyd fiskalmåling av olje og gass, "rock physics", og medisinsk ultralyd. Avanserte matematisk-numeriske modeller er utviklet og brukt/brukes i betydelig grad av UiB og CMR innen forskning og industriell FoU. Dette inkluderer "The Bergen Code" (endelig-differans-modell for ikke-lineære lydfelt), FEMP (endelig-element-modell for piezoelektriske transdusere og lydfelt), og mer modeller som bygger på disse. 7 kurs innen akustikk blir tilbudt av gruppen, på master- og Ph.D.-nivå.

##### Fagpersoner:

Professor Per Lunde

Fagfelt: Akustikk i gasser, væsker og faste stoff; ultralyd fiskalmåling av olje og gass; undervannsakustikk; piezoelektrisk transduserteknologi; modellering av ultralyd målesystemer; fiskeriakustikk; "guided ultrasonic waves"; materialkarakterisering; ikke-lineær akustikk; teoretisk akustikk; og numerisk modellering.

Forsker Magne Aanes

Fagfelt: Eksperimentell akustikk; numerisk modellering; endelig-element-modellering; "guided ultrasonic waves"; piezoelektriske transdusere; og materialkarakterisering.

## **Optikk**

I optikk er det bred kompetanse innen måling og simulering av solstråling i atmosfæren og havet. Spesielt, er det kompetanse på hvordan lys med ulike bølgelengder vekselvirker med plankton og anna organisk og uorganisk materiale, og hvordan disse vekselvirkningene påvirker lysspekteret på ulike dyp. Kompetansen blir brukt innen blant annet optisk fjernmåling, akvatisk fotosyntese og klimaforskning.

### **Fagpersoner:**

Førsteamanuensis Børge Hamre

Fagfelt: Atmosfærisk og marin optikk

Forsker Yi-Chun Chen

Fagfelt: Atmosfærisk og marin optikk

## **Måleteknologi og instrumentering**

Forsker og underviser i måleteknologi og instrumentering med et bredt spekter av anvendelser innen olje- og gass, biologi og miljøovervåking. Forskningsaktivitetens hovedfokus er på gamma-tomografi for monitorering av hydrokarbonstrømning.

### **Fagpersoner:**

Professor Bjørn Tore Hjertaker

Fagfelt: Måleteknologi, instrumentering, PC-basert datainnsamling og kontroll, gamma-tomografi

Professor II Geir Anton Johansen

Fagfelt: Strålingsfysikk, måleteknologi, gamma-tomografi

## **Geofysisk institutt**

Geofysisk institutt forsker og underviser i meteorologi, oseanografi og klima. Forskningsaktiviteten er delt inn i fire forskningsgrupper; en meteorologigruppe, en klimagruppe og to oseanografigrupper, en for kjemisk - og en for fysisk oseanografi. I fysisk oseanografi studeres storstilte fenomener i verdenshavene. Hovedtemaene er transporten av varmt vann i overflaten fra Ekvator mot polene, og kaldt vann på store dyp fra polene mot Ekvator. Forskningsgruppen har stor aktivitet i Arktis og Antarktis hvor bunnvannsdannelse, som er en drivkraft for de globale havstrømmene, studeres.

### **Fagpersoner:**

Professor Ilker Fer

Fagfelt: Physical oceanography, including the boundary layer processes, dense water overflows, turbulence and mixing, fine and microstructure data acquisition and interpretation, seismic reflection techniques to image oceanic finestructure, convective processes leading to dense water formation, turbulence in the under ice boundary layer, air-ice-sea interaction, internal waves, turbulence parameterizations.

Professor Peter Haugan

Fagfelt: Forskningsinteresser som spenner fra fysiske prosesser i oseanografi til utvikling av fremtidens energisystemer.

### **Institutt for geovitenskap**

Institutt for geovitenskap har marin forskning og undervisning som et hovedsatsingsområde. Instituttet er vert for et K.G. Jebsen-senter for dyphavsforskning og et Senter for fremragende forskning i (marin) geobiologi - og det har forskningsgrupper rettet mot marin geofysikk og marin geologi. Denne forsknings- og undervisningsaktiviteten er basert på omfattende toktaktivitet og på bruk av avansert havteknologi. En gruppe ingeniører og teknikere understøtter drift og bruk av fjernstyrte og autonome marine roboter og et spekter av marin instrumentering og sensorteknologi. For å være i forskningsfronten, og for å være ledende på undervisning i marine geofag, vil instituttet styrke den teknologiske kompetansen og utvikle et tett samarbeid mot teknologiske forskning-, utvikling- og undervisningsmiljøer. Et integrert masterstudie i havteknologi vil være et viktig steg i denne retning.

#### **Fagpersoner:**

Professor Rolf Birger Pedersen

Fagfelt: Spesialist på dyphavsforskning som retter seg både mot grunnleggende vitenskapelige problemstillinger og ressursrettede spørsmål. Rolf Birger Pedersen leder K.G. Jebsen-senter for dyphavsforskning og Norwegian Marine Robotics Facility (NORMAR), og er initiativtaker til Norsk havlaboratorium.

Professor Ingunn Thorseth

Fagfelt: Low-temperature geochemical processes and geomicrobiology.

Professor Haflidi Haflidasson

Fagfelt: Undersjøiske ras, havbunnsedimenter, fjorder

Professor Rolf Mjelde

Fagfelt: Marin geofysikk hovedsakelig havbunnseismikk på jordskorpeskala i områdene: midt-Norge, Barentshavet, Jan Mayen, sprederygger i Nord Atlanteren.

Professor Kuvvet Atakan

Fagfelt: Jordskjelv seismologi, seismotektonikk og jordskjelv risiko

### **Høgskolen i Bergen**

#### **Institutt for Elektrofag**

Instituttet utdanner bachelor-kandidater innen elektronikk, elkraftteknikk, automatiseringsteknikk og kommunikasjonssystem. En samarbeider også med Institutt for maskin- og marinfag om undervisning i instrumentering for bachelorstudiet i undervannsteknologi. Institutt for Elektrofag tilbyr sammen med andre institusjoner master innen kommunikasjonssystem og energi (elkraftteknikk). Instituttet er i ferd med å bygge opp forskningsaktiviteter knyttet til undervannsmåling/instrumentering, hvor en søker å engasjere flere kompetansemiljøer på instituttet. Kompetansen innen automatiseringsteknikk, robotikk og elkraftteknikk danner en basis for anvendelser innen for eksempel undervannsrobotikk, inspeksjon og diagnostikk av maskiner under vann (både elektriske og andre) og undervannsautomasjon.

**Fagpersoner:**

Professor Kjell-Eivind Frøysa

Fagfelt: Undervannsmåling og -instrumentering, akustisk lydforplantning, subsea fiskal og flerfase måling av olje og gass

Førsteamanuensis Emil Cimpan

Fagfelt: Automasjon

Førsteamanuensis Jan Martin Johannessen

Fagfelt: Robotikk

Høgskolelektor Lasse Sivertsen

Fagfelt: Elkraft

**Institutt for Maskin og marin**

Instituttet utdanner bachelor-kandidater innen allmenn maskin, marinteknikk, produksjonsteknikk, energiteknologi og undervannsteknologi. I tillegg har instituttet to masterprogram; undervannsteknologi i samarbeid med NTNU og energi i samarbeid med UiB. Instituttet har om lag 850 studenter, samt 36 ansatte, som utgjør 33 årsverk. Av disse er det 25 faglige årsverk. Mer enn 70 % av de faglige har førstekompetanse. Av disse er 2 professorer og 4 professor II. Det skal ansettes to nye professorer innen 6 – 8 måneder.

Utdanning til profesjon eller yrke står sentralt, og instituttet har derfor en tydelig arbeidslivsrettet profil, hvor god kontakt med næringslivet er svært viktig. Av siste års bacheloroppgaver er ca. 90 % av 70 oppgavene utført i samarbeid med næringslivet.

Instituttet har tre fokusområder for sine forskningsaktiviteter: energi, materialteknologi og havteknologi

**Fagpersoner:**

Professor Thomas Impelluso

Fagfelt: Dynamikk

Professor Richard J. Grant

Fagfelt: Lette konstruksjoner og energi

Førsteamanuensis Emil Cimpan  
Fagfelt: Automasjon

Førsteamanuensis Norbert Lümmer  
Fagfelt: Energi og termodynamikk

Førsteamanuensis Lars Magne Nerheim  
Fagfelt: Energi, termiske maskiner og gassteknologi

Førsteamanuensis Anna Kosinska  
Fagfelt: Mekanikk og maskindeler

Førsteamanuensis Ragnar Gjengedal  
Fagfelt: Materialteknologi

Førsteamanuensis Per Fredrik Thuvander  
Fagfelt: Materialteknologi

Førsteamanuensis Gloria Stenfelt  
Fagfelt: Aerodynamikk, hydrostatikk og hydrodynamikk

Førsteamanuensis Hassan Momeni  
Fagfelt: 3D-modellering og FEM analyse

Førsteamanuensis Saeed Bikass  
Fagfelt: 3D-modellering og FEM analyse

Professor II Javad Barabady  
Fagfelt: Risk and reliability

Professor II Arve Bjørseth  
Fagfelt: Marine stålkonstruksjoner

Førstelektor Thore C. Thuestad  
Fagfelt: Hydrodynamikk og marine operasjoner

Førsteamanuensis Maneesh Singh  
Fagfelt: Drift og vedlikehold

Førsteamanuensis Boris Balakin  
Fagfelt: Hydraulikk og hydrauliske systemer

## Sjøkrigsskolen

Sjøkrigsskolen er delvis underlagt lov om universiteter og høyskoler og har status som akkreditert høyskole (NOKUT) siden 2004. Sjøkrigsskolens hovedoppdrag er å gi kadetter grunnleggende offisersutdanning (GOU). Utdanningsordningen er kompleks og mangesidig, samtidig som lederutdanningen går som en rød tråd gjennom hele utdanningsforløpet. Lederutdanningen representerer kjernen i den militære profesjonsutdanningen.

Innholdet i utdanningen hviler på tre grunnpilarer; felles offisersfag, lederutvikling og bransjefag. Sjøkrigsskolen utdanner offiserer til å bekle stillinger innen bransjene operativ, teknisk, og forvaltning. Denne utdanningen leder fram til tittelen Bachelor i militære studier. Sjøkrigsskolens tekniske bransje utgjør for tiden 1 professor, 9 med førstestillingskompetanse, 4 høgskolelektorer og en avdelingsingeniør.

Det er tre tekniske linjer, der utdanningen tilfredsstiller også Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning:

- Bachelor i militære studier, Lederskap med fordypning i maskinfag, M-M (Maskinoffiser klasse 1).
- Bachelor i militære studier, Lederskap med fordypning i elektro og automasjon, M-EA (Skipselektrooffiser).
- Bachelor i militære studier, Lederskap med fordypning i elektronikk/data, M-ED (Våpenoffiser).

### Fagpersoner:

Høgskolelektor og Orlogskaptein Lars Petter Holm

Fagfelt: Juridiske fag

Høgskolelektor Terje Fykse

Fagfelt: Elektrofag

Førstemanuensis Alexander Sauter

Fagfelt: Elektrofag

Høgskolelektor Gisle Strand

Fagfelt: Maskinfag

Førstemanuensis og Orlogskaptein Tommy Krabberød

Fagfelt: Ledelsesfag

## **4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk**

Universitetet i Bergen er partner i [Bergen Marine Forskningsklynge](#), et forpliktende samarbeid mellom sentrale aktører innen marin forskning og utdanning i bergensregionen, et internasjonalt samlingspunkt for opp til 1000 marine forskere. Det tverrfaglige samarbeidet mellom fremragende forskningsmiljøer, ny marin teknologi og et utdanningstilbud tilpasset fremtidens behov for kunnskap innenfor det marine feltet Bergen marine forskningsklynge til den største samlede forskningssatsingen i Bergen noensinne.

Universitetet i Bergen og Høgskolen i Bergen er begge partnere i forskningsklyngen [GCE Subsea](#), som er en global næringsklynge som inngår i programmet «[Global Centres of Expertise](#)». Klyngen samler mer enn 130 bedrifter, kompetanseaktører og utviklingsaktører med fokus på undervannsløsninger, og har sitt hovedsete i Bergen. Klyngen har over 8 000 ansatte og omsetter for nærmere 20 milliarder kroner. En viktig målsetting for GCE Subsea er å bidra til omstilling og videreutvikling av verdensledende norsk undervannsteknologi til bruk på nye områder og i nye næringer.

Universitetet i Bergen er assosiert medlem og Høgskolen i Bergen er medlem av [The Subsea University Alliance](#), som er en sammenslutning av flere anerkjente tekniske universitet med aktiviteter innen undervannsteknologi relatert til olje- og gassindustrien. Alliansens formål er å fremme prosjektsamarbeid mellom disse institusjonene, samt utveksle kunnskap/ forskning i form av gjesteforelesninger, gjesteopphold og studentutveksling.

Alliansen har som en av sine målsetninger å opprette en internasjonal Subsea Master of Science grad i samarbeid med viktige industriaktører. Det er allerede nå mulig for masterstudenter å følge kurs ved andre universitet i alliansen, og la disse kursene inngå i en mastergrad ved institusjonen man studerer ved. *The Subsea University Alliance* består av følgende institusjoner: Curtin University (Perth, Australia), Houston University (USA), University of Aberdeen (Skottland), National University of Singapore (Singapore), University of Rio de Janeiro (Brasil) og Høgskolen i Bergen.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter September 2016*	Opptatte studenter Høst 2016	Kandidater Foreløpige tall vår 2016 (tall fra vår 15 i parentes)***	Vitenskapelige årsverk September 2016****
Ved fakultetet totalt	3029	SO-opptak, møtt: 835  MA-opptak, møtt: 298**	Bachelor: 133 (217)  Master: 194 (204)	548
Ved instituttet for det omsøkte studiet	399	128	Bachelor: 27  Master: 24 (37)	61,4
Ved det omsøkte studiet				14 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Samlet for begge studieretningene, inkludert undervisning og veiledning. Mange av emnene som undervises brukes også av andre studieprogram.

### Kommentar:

\*Antall studenter, september 16. ph.d.-kandidater ikke medregnet.

\*\*Tallet inkluderer ikke INTgrad-opptak

\*\*\* Foreløpige tall, rapportering vår 16 er ikke fullført.

\*\*\*\*Antall vitenskapelige årsverk (inkl.: faste, midlertidige, bistillinger)



Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	15	75
Antall deltidsstudenter	-	-
Antall nettstudenter	-	-

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet Havteknologi, retning Marin måle- og styringsteknologi					
1	2	3*	4	5	6**
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	5	125%	Professor	14	475% (19 emner)
Førsteamanuensis			Førsteamanuensis	3	125%
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Universitetslektor			Universitetslektor		
Høgskolelektor	1	25%	Høgskolelektor	2	50%
..					

\*I kolonne 3 og 6 har vi tatt utgangspunkt i % av en 100% stilling, der 25% er ett emne. Dvs. 2 professorer som har 3 emner vil gi 75% undervisningsressurser.

\*\* I kolonne 6 har vi unnlatt å ta med emnet PHYS399, da det ikke blir gitt undervisning i emnet, kun veiledning. Samtidig har vi inkludert 4 valgemner slik at det tilsvarer 240 sp undervisningsemner (tittel på ansatte er basert på et snitt av de som er involvert i de aktuelle valgemenene)

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet Havteknologi, retning marine installasjoner					
1	2	3*	4	5	6**
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	5	125%	Professor	10	275% (11 emner)

Førsteamanuensis			Førsteamanuensis	8	275% (9 emner)
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Universitetslektor			Universitetslektor		
Høgskolelektor	1	25%	Høgskolelektor	4	100%
..					

\*I kolonne 3 og 6 har vi tatt utgangspunkt i % av en 100% stilling, der 25% er ett emne. Dvs. 2 professorer som har 3 emner vil gi 75% undervisningsressurser.

\*\* I kolonne 6 har vi unnlatt å ta med emnet PHYS399, da det ikke blir gitt undervisning i emnet, kun veiledning. Samtidig har vi inkludert 4 valgemner slik at det tilsvarer 240 sp undervisningsemner (tittel på ansatte er basert på et snitt av de som er involvert i de aktuelle valgemnene)

Instituttleder skal gi en samlet vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet

- Se vedlegg 9.

# Søknad om oppretting av

---

Integrert masterprogram i medisinsk teknologi  
(sivilingeniør)

[26.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

## Innledning

Helsesektoren har i de siste tiår blitt stadig mer avhengig av teknologi og teknologisk kompetanse. Avansert medisin-teknisk utstyr inngår i dag i alle sykehusavdelinger, og egne seksjoner har blitt opprettet nettopp på grunn av teknologiske nyvinninger. Med det økende fokuset på medisinsk teknologi er også behovet for kandidater med fordypning i naturvitenskaplige og teknologiske fag som retter seg mot anvendelser i helsesektoren, økende.

Det finnes en rekke eksempler på at norske miljøer står bak viktig farmasøytisk nyskapning og produksjon.<sup>6</sup> Måltrettet radionuklideterapi, partikkelterapi og tilhørende medisinsk diagnostikk f.eks. PET, kommer til å spille en økende rolle i moderne kreftbehandling. Både det diagnostiske og terapeutiske feltet er i sterk vekst, og bør være et satsningsområde for Norge. Nyvinninger innen disse feltene vil kunne danne grunnlaget for nye bedrifter, teknologi og produksjon. Innovasjon i denne sammenheng omfatter blant annet detektorer, instrumentering, organisk syntese og legemiddelproduksjon, produksjonssystemer, kjemisk analyse, datasystemer og datahåndtering.

Mange av de diagnostiske preparatene som benyttes innen PET, må grunnet kort halveringstid og derfor kort holdbarhet på de fremstilte legemidlene fremstilles vegg-i-vegg med pasientene. Produksjon av PET-legemidler er et interdisiplinært fagfelt som normalt involverer fysikere, kjemikere, farmasøytter og ingeniører. Bare sammen innehar de den kompetansen som kreves for å oppnå godkjenning til rutinemessig klinisk produksjon. I tillegg kommer produksjon og utvikling for pre-kliniske forsøk. Norge har vært sent ute med å innføre PET i helsesektoren, men antall PET-sentre (dvs. med egen syklotron og legemiddelproduksjon) vil fordobles i Norge innen to år gjennom etableringene i Trondheim og Tromsø. Inntil da har det kun vært Bergen og Oslo som har hatt denne kapasiteten. Det er forventet at flere regionsykehus etter hvert vil ha egne produksjonsentre, og at de som allerede eksisterer vil måtte utvides for å møte det økende behovet.

En styringsgruppe i regi av de fire regionale helseforetakene anbefaler at det etableres en ny form for stråleterapibehandling til kreftpasienter i Norge, hvor det benyttes partikkelterapi. Denne behandlingen er forventet å være aktuell for 1 av 8 pasienter som idag får strålingsbehandling og er å foretrekke på grunn av høyere og mer presise doser dypere inn i vevet, med mindre langtidsskade som resultat. Styringsgruppen anbefaler<sup>7</sup> etablering av to protonsentre i Norge, derav ett i Bergen ved Hauklandsbakken. Det er rimelig å forvente at dette vil skape behov for teknisk høyt skolert personale som har inngående kjennskap til grunnleggende og teknologiske forhold ved partikkelstråling (proton og tyngre partikler), samt for utvikling og produksjon av legemidler som kan avgi kinetiske proton. Sivilingeniørkandidater innen medisinsk teknologi med spesialisering både i kjemi og fysikk vil ha kompetanse som er nødvendig for å arbeide innen dette feltet.

---

<sup>6</sup> Nycomed Imaging (nå GE Healthcare) utviklet de ikke-ioniske røntgenkontrastmidlene Iohexol (OminipaqueTM) og Iodixanol (VisipaqueTM) og MRI kontrastmidlene Gadodiamid (OmniscanTM) og Mangafodipir (TeslascanTM). PhotoCure utviklet kontrastmiddelet HexvixTM/CysviewTM som er et kontrastmiddel for optisk avbildning for diagnose av blærekreft. I løpet av de senere årene har selskapet Algeta (nå Bayer Pharma) utviklet legemiddel Xofigo (223RaCl<sub>2</sub>) for bruk i kreftterapi.

<sup>7</sup> <http://sykehusbygg.no/anbefaler-ny-stralebehandling-i-norge/>

Bruken av avansert instrumentering for medisinsk-kjemisk analyse er økende og nye teknikker blir stadig introdusert i sykehuslaboratoriene som støtte for diagnose. Med senere års inntreden av skreddersydd medisinsk behandling vil behovet for spesialistkunnskap innen analytisk instrumentering, metoder og utvikling av dette kreve en stadig større tilstedeværelse av teknologer med denne kompetansen ved sykehuslaboratoriene. Innovasjonsbedrifter innen utvikling av medisinsk teknologi eller legemidler vil også ha behov for kandidater med kompetansen som et sivilingeniørstudium i medisinsk teknologi vil gi.

### **Studiets faglige profil og fagområde**

Studieprogrammet opprettes for å imøtekomme et økende behov for teknologer i helsesektor og industri, med spesialkompetanse innen kjemi og fysikk og som i dag ikke blir dekket gjennom eksisterende utdanningsløp.

Studieprogrammet i medisinsk teknologi skal gi studentene bred kompetanse innen sentrale tema innen medisinsk teknologi. Programmet er bygd opp slik at kandidatene skal kunne løse aktuelle problemer innen sine spesialområder samt aktivt bidra med sin spesialistkunnskap inn i mer sammensatte problemstillinger. Innovasjon, nytenkning og entreprenørskap vektlegges. Kandidatene skal kjenne gjeldende regelverk som påvirker utvikling av teknologi innen medisinske anvendelsesområder og kunne resonnerer rundt relevante etiske problemstillinger.

Sentralt i studiet står målet om utvikling av nye diagnostiske og terapeutiske verktøy, primært innen strålingsteknologi (PET, partikkel) og metabolomikk, herunder legemiddelsyntese og –analyse. Kandidatene kan velge spesialisering innen én av to studieretninger, ”kjemi” og ”fysikk”:

- Kjemispesialisering: (i) utvikling og produksjon av radiofarmaka og instrumentering og prosessutstyr for dette (senere betegnet ved ’legemiddelsyntese’), (ii) høyoppløst semikvantitativ eller kvantitativ kjemisk og multivariat analyse av kroppsvæsker eller kvalitetskontroll av legemidler (senere betegnet ved ’medisinsk-kjemisk analyse’)
- Fysikkspesialisering vil være medisinsk fysikk for beregning og planlegging av stråle- og partikkelbehandling og teknologisk kunnskap rundt instrumentering til dette.

### ***Studium-spesifikke tema som inngår uavhengig av valgt spesialisering:***

- Etikk og teknologi
- Sikkerhet og lovverk (strålevern, legemidler, kjemikalier).
- utfordringer i forbindelse med utvikling av tracere, kontrastmidler og legemidler
- Modellering og simulering av biologiske-, fysiologiske- og biokjemiske prosesser
- Måleteknikk, behandling og presentasjon av måldata
- Translasjon – fra laboratoriebank via pre-klinikk til klinikk
- Utvikling og bruk av medisinske billed-diagnostiske metoder (lys, Röntgen, MRI, CT, PET og hybrid teknologi PET / CT, PET / MR, ultralyd) og tilhørende teknisk instrumentering.
- Samfunnsoppdraget omfatter helse, innovasjon og økonomi.
- Ledelse: beslutningsteori / prosesser, personalansvar, styring, strategi, kommunikasjon, arbeidsmiljø

- Kvalitets- og styringssystemer: systematisk datainnsamling, registrering av bildekvalitet i tid.
- Statistikk og rekonstruksjon: multimodal/ multivariat bildeanalyse og rekonstruksjon

### **Fakultetets strategiplan**

MN-fakultetets strategiplan *Dypere innsikt – felles innsats – sterkere innflytelse*<sup>8</sup> vektlegger videreutvikling av utdanningsporteføljen med særlig fokus på tverrfaglige og teknologisk orienterte program. Fakultetet skal også styrke samarbeidet med næringslivet innen utdanning. I tillegg til de tre profilområdene marin, klima og energi, har fakultetet definert fire strategiske tematiske utviklingsområder som i planperioden skal utviklet gjennom sterkere tverrfaglig samarbeid internt og sammen med andre fakultet og eksterne partnere. Teknologi, herunder medisinsk teknologi, er at av de fire definerte utviklingsområdene.

Integrert masterprogram i medisinsk teknologi (sivilingeniør) er ett av tre 5-årige integrerte masterprogrammer/sivilingeniørprogrammer som søkes opprettet ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet med første opptak høstsemesteret 2017. Disse studieprogrammene er en del av fakultetets satsing mot et mer teknologiorientert fakultet. Fakultetet ønsker å møte samfunnets behov for utdanning på nye fagområder ved å bruke fagmiljøenes kompetanse i samarbeid med andre regionale aktører innen utdanning og næringsliv. Fakultetet ønsker også å fokusere på nye synergier mellom fag, og endringer i arbeidslivets kompetansebehov. UiB inngikk også i 2015 en samarbeidsavtale med Høgskolen i Bergen og Norges Handelshøyskole om sivilingeniørutdanning.<sup>9</sup>

### **Forankring**

Studiet forankres ved Kjemisk institutt og Institutt for fysikk og teknologi, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen (UiB).

Studiet vil tilfredsstillende de nasjonale kravene til sivilingeniørutdanning og inkluderer to emner som undervises ved Høgskolen i Bergen (HiB), i tillegg til nye (tre) og eksisterende emner ved UiB. Den 5-årige utdanningen vil ha en felles studieplan de første 3 semestrene, før den gradvis over de neste 2 semestrene går mot spesialisering mot henholdsvis fysikk eller kjemi. Fra 6. semester følger kandidaten studieretning innen fysikk eller kjemi og velger en spesialisering inn mot masteroppgaven der både fagkompetansen ved UiB og samarbeidspartnere innen helsesektoren og industrien.

---

<sup>8</sup> <http://www.uib.no/matnat/95205/dypere-innsikt-felles-innsats-sterkere-innflytelse>

<sup>9</sup> <http://pahoyden.no/2015/01/vestlandsk-siving-pa-plass>

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Etablering av sivilingeniørutdanninger er en betydelig omstilling av fakultetets studietilbud for å bidra til å møte samfunnets behov for omstilling av næringslivet på Vestlandet. Dette er en tverrfaglig satsing som skjer i tett samarbeid med Høgskolen i Bergen (HiB) og Sjøkrigsskolen, og omleggingen er i tråd med fakultetets strategisk funderte teknologidreining. Sivilingeniørstudiene vil synliggjøre vår kompetanse og aktivitet på teknologiområdet. Planene medfører imidlertid også behov for å bygge opp ny kompetanse ved fakultetet. Fakultetet legger ned store ressurser i omstillingen, og vi utnytter også kompetanse og infrastruktur hos våre samarbeidspartnere.

Opptaksrammen for hver av de nye studiene er 15 plasser. Plassene til de nye sivilingeniørprogrammene (45 til sammen) omdisponeres fra Bachelorprogram i geovitenskap (15 plasser), Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (10 plasser), Bachelorprogram i petroleum- og prosess teknologi (30 plasser) og Bachelorprogram i kjemi (5 plasser). Studieprogrammene har ulike finansieringskategorier (D og E) og ulik studielengde. 60 plasser i kategori E omgjøres til 54 plasser i kategori D.

Grunnen til at programmet opprettes med 15 studieplasser er at disse omdisponeres fra andre bachelorprogram ved fakultetet og er en del av omstillingsprosessen av studietilbudet. Dersom fakultetet tildeles nye frie studieplasser vil fakultetet prioritere å tildele nye studieplasser til de tre integrerte masterprogrammene som opprettes høst 2017. Selv om programmet kun har 15 studieplasser, benytter programmet i stor grad emner som inngår i flere andre studieprogram ved fakultetet, og studentenes læringsmiljø må sees i sammenheng med andre studieprogram (se kapittel om læringsmiljø under). Reelt sett blir det ingen endring av størrelsen på læringsmiljøet, studieplassene reallokeres innenfor fakultetets portefølje.

### Rekruttering

Erfaring fra beslektede fagretninger, dvs. master i kjemi og master i medisinsk fysikk, er at tilstrømming av kandidater har vært god. Det integrerte masterprogrammet er nyskapende innenfor sitt felt da det ikke finnes en tilrettelagt utdanning fra før innen dette fagfeltet. Sykehussektoren har tydelig signalisert behov for en yrkesgruppe som kan gå rett inn og håndtere drift/forskningsoppgaver ved teknologisk avanserte sykehusavdelinger. Av den grunn er også denne sektoren åpen for å delta inn mot et praksisstudium i første semester av utdanningsløpet. Denne utdanningen blir direkte kvalifiserende inn mot yrkeslivet. Studiet tar mål av seg å svare på behovet for innovasjon som denne sektoren har.

En rapport fra NIFU (2011)<sup>10</sup> viser en klar tendens til at søkerne til høyere utdanning i Norge i stor grad søker seg til et lærested i nærheten av der de bor. Ett av få unntakene er NTNU som ifølge rapporten rekrutterer nasjonalt (på grunn av sivilingeniørstudiet). 70 prosent av søkermassen til NTNU er fra steder utenfor trøndelagsfylkene. Det er grunn til å tro at dersom det tilbys sivilingeniørstudier ved Universitetet i Bergen vil flere fra lokalområder søke seg til dette, samt at det kan gi rekrutteringsgrunnlag nasjonalt. Tall fra opptaket 2016 gjennom Samordna opptak viser at

---

10 Gamle spillere – nye regler. Samspillet mellom etterspørsel og tilbud av høyere utdanning  
[www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf](http://www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf)

Integrert master i havbruk og sjømat (sivilingeniør) hadde 193 søkere (53 på førsteprioritet) til 20 plasser.

På utdanningssiden har økt fokus på teknologi ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet gitt seg utslag både i økende teknologisk forankring i eksisterende disiplinprogrammer, og opprettelse av tverrfaglige programmer som nanoteknologi, petroleumsteknologi, datateknologi og energi. Disse programmene har hatt stor tilgang på kvalifiserte søkere. På samme måte opplever den treårige ingeniørutdanningen på Høgskolen i Bergen (HiB) meget gode søkertall. Det har vært et regionalt problem at ingeniørstudenter med bakgrunn fra HiB som ønsker en femårig sivilingeniørgrad må forlate regionen for å ta de to siste årene av sin utdanning, og da ofte kan gå tapt for bedrifter på Vestlandet. Dette studiet vil også kunne styrke tilgangen til kandidater for bedriftene på Vestlandet.

### **Stabilt studium**

Tradisjonelt sett har de 5-årige integrerte studiene ved fakultetet (Fiskehelse, Aktuar og lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk) hatt mindre frafall enn ordinære bachelorprogram ved fakultetet. Det er trolig at dette sammen med at studieprogrammet er knyttet tett til næring/helseforetak/bedrifter, og at det er innarbeidet perioder med praksis, vil hindre frafall fra programmet.



## 3. Studieplan

### 3.1 Navn på programmet

- Mastergradstudiets norske navn er: Integrert masterprogram i medisinsk teknologi (sivilingeniør)
- Det engelske navnet er: Master's Programme in Medical Technology

Navnet tar høyde for at den spesifikke kompetansen som kandidatene vil oppnå, vil utvikle seg i takt med kompetansebehov og forskningmessig fokus hos miljøene som studiet er forankret i, samt samarbeidende helseforetak. Ved opprettelse vil studiet tilby spesifikk kompetanse primært innen diagnostisk og terapeutisk strålingsteknologi, partikkelterapi, legemiddelsyntese og –analyse, samt metabolomikk. Både i kommunikasjon med potensielle søkere, med studenter og med et framtidig arbeidsmarked er det ønskelig å beholde et relativt enkelt navn som vil være stabilt over tid, framfor en mer presis beskrivelse.

Navn på graden studiet fører fram til er:

- Master i medisinsk teknologi (sivilingeniør)
- Master of Science in Medical Technology

### 3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier

Gjennom masteroppgaven (60 sp) skal kandidaten blant annet utvikle spesialisert innsikt i tema gjennom masteroppgaven (60 sp) skal kandidaten blant annet utvikle spesialisert innsikt i tema av vesentlig betydning innen medisin og helse. Masteroppgaver kan spesialiseres mot henholdsvis kjemi og fysikk og den valgfrie delen av kursporteføljen kan tilpasses tilsvarende. Relevante masteroppgaver innen kjemispesialisering vil være knyttet til utvikling og framstilling av nye PET-tracere og instrumentering for bruk i dette arbeidet. Dette vil involvere organisk syntese, flow-kjemi, radiokjemi, farmasøytisk analytisk kjemi, og bioanalyse etc.. Relevante masteroppgaver for fysikkspesialisering vil være knyttet til signaldeteksjon, data prosessering og bildeanalyse. Gjennom arbeidet med masteroppgaven, samt emner og praksis i masterstudiet, vil kandidaten få dyp teoretisk innsikt i fagområdet og utvalgte eksperimentelle metoder. Denne erfaringen og kunnskapen vil gjøre kandidaten i stand til i neste omgang å anvende kunnskapen på nye områder innenfor helsesektoren, legemiddel/farmasøytisk industrien, og andre leverandør industrier til helseforetakene.

Typiske stillinger i offentlig og privat sektor omfatter: avdelings- og over-ingeniørstillinger innen sykehussektoren, medisinsk fysiker, radiokjemiker, analytisk kjemiker og utviklingsingeniør /forsker stillinger i privat sektor. Typiske oppgaver for slike stillinger omfatter:

- ansvar for drift av instrumentering / apparatur for medisinsk diagnostikk og terapi
- drift av instrumenter i strålebehandling
- fremstilling og kvalitetskontroll av radioaktive tracere (for PET undersøkelser)

produksjon, FoU og salg i leverandørindustrien for helsesektoren

### 3.3 Studiets kobling til forskning

Kjemisk institutt og Institutt for fysikk og teknologi har forskningsbasert undervisning. Emnene som undervises ved instituttene er utarbeidet og undervises av aktive forskere. Dette medfører at studenter får innføring i pågående forskningsprosjekter allerede på innføringsemner. Gjennom det brede emnetilbudet og emnesammensetningen som instituttene tilbyr studentene vil de gjennom studiet få en god innføring i pågående forskning. I mastergradsarbeidet vil studentene utføre veiledede studier fra fagområdene kjemi og fysikk knyttet til medisinsk-teknologiske utfordringer og

problemstillinger.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

#### **Utveksling**

Det er tilrettelagt for utveksling gjennom utvekslingsavtaler<sup>11</sup> ved Kjemisk institutt (KI) og Institutt for fysikk og teknologi (IFT) i 6. semester i utlandet med forhåndsgodkjente emner som erstatter obligatoriske emner i studiet. For studenter ved Integrert master i medisinsk teknologi vil avtaleuniversitetene i Heidelberg (fysikk), Manchester (kjemi) og Århus (kjemi) være spesielt aktuelle, men også andre universiteter som de to instituttene har avtale med, vil være aktuelle.

#### **Internasjonalisering**

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har et sterkt internasjonalt miljø, der blant annet halvparten av fast stab er internasjonale, og de ansatte har mange internasjonale samarbeidspartnere. Videre er innvekslingsstudenter og internasjonale gradsstudenter integrert i ordinære programmer på bachelor- og masternivå. I løpet av studiet vil også alle bachelorstudenter ha emner som er undervist på engelsk, og alle masterprogram på fakultetet tilbys på engelsk.

---

11 <http://www.uib.no/utvekslingsavtale>

## 4. Fagmiljø

### 4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Studiet i medisinsk teknologi vil tilby spesialisering innen kjemi og fysikk. De mest sentrale bidragsyterne til spesialiseringene er listet opp under. De første studieårene består i stor grad av basalemner som undervises av personale utover de som nevnes i det følgende. Studieplanen inneholder 3 helt nye emner på tilsammen 30 sp. Dette definerer behov for fagpersonnel utover de som i dag inngår i fagmiljøet. MN-fakultetet vil prioritere ressurser som er tilstrekkelig til å dekke det ekstra undervisningsbehovet.

#### **Kjemisk institutt: Legemiddelsyntese, radiokjemi og radiofarmasøytisk kjemi**

Forskergruppe for organisk syntese og legemiddelkjemi ved Kjemisk institutt vil være involvert i sivilingeniørstudiet både som undervisere på oppsatte emner og som veiledere på mastergradsoppgaver. Hele forskergruppen arbeider med prosjekter relatert til legemiddelsyntese av substanser som potensielt kan benyttes for terapeutiske og diagnostiske anvendelser.

- **Professor Hans-René Bjørsvik**  
*Kjemisk institutt, organisk kjemi, organisk syntese, legemiddel syntese, flow-kjemi og teknologi*
- **Professor Bengt Erik Haug**  
*Kjemisk institutt/senter for farmasi, Legemiddelkjemi, legemiddel syntese, organisk kjemi*
- **Professor Leiv K. Sydnes**  
*Kjemisk institutt, Organisk kjemi, organisk syntese, legemiddel syntese*
- **Førsteamanuensis II, sjefsradiokjemiker Tom Christian Holm Adamsen**  
*Kjemisk institutt, radiokjemi, radiofarmasøytisk kjemi  
Radiologisk avdeling, PET senteret, Haukeland*

#### **Kjemisk institutt: Medisinsk analytisk kjemi**

Vitenskapelig personale som vil være involvert i undervisning i analytisk kjemi og relaterte fag og som også vil kunne fungere som veiledere for mastergrads oppgaver relatert til problemstillinger i kjemisk analyse, tilhører tre forskjellige faggrupper ved Kjemisk institutt; Kjemometri og analytisk kjemi, Naturstoffkjemi og farmakognosi, og NMR-spektroskopi.

- **Professor Olav M. Kvalheim**  
*Kjemisk institutt (Kjemometri og analytisk kjemi), multivariate modellering, metabolomics, prosess analytisk kjemi, kjemometri*
- **Professor Willy Nerdal**  
*Kjemisk institutt (NMR spektroskopi), NMR spektroskopi*
- **Professor Øyvind Moksnes Andersen**  
*Kjemisk institutt (Naturstoffkjemi og farmakognosi), analytisk organisk kjemi, organisk massespektrometri, naturstoffkjemi, organisk kjemi, NMR spektroskopi*
- **Professor Torgils Fossen**  
*Kjemisk institutt (Naturstoffkjemi og farmakognosi) / Senter for farmasi, analytisk organisk kjemi, organisk massespektrometri, naturstoffkjemi, organisk kjemi, NMR spektroskopi*
- **Førsteamanuensis Bjørn Grung**  
*Kjemisk institutt (Kjemometri og analytisk kjemi), multivariate modellering, kjemometri,*

prosess analytisk kjemi

- **Førsteamanuensis Monika Jordheim**  
*Kjemisk institutt (Naturstoffkjemi og farmakognosi), analytisk organisk kjemi, organisk massespektrometri, naturstoffkjemi, organisk kjemi*
- **Førsteamanuensis Svein Mjøs**  
*Kjemisk institutt (Kjemometri og analytisk kjemi), analytisk organisk kjemi, organisk massespektrometri, naturstoffkjemi, organisk kjemi*

### **Institutt for fysikk og teknologi: Medisinsk fysikk og teknologi**

Medisinsk fysikk og teknologi er en tverrfaglig og interdisiplinær aktivitet ved Institutt for fysikk og teknologi (IFT). Grunnleggende fysikkunnskap er sentralt for å utnytte potensialet tilgjengelig i moderne medisinsk teknologi - et felt i enorm utvikling internasjonalt. I tillegg til utvikling av nytt medisinsk utstyr og ny teknologi bidrar fysikere også i utviklingen av nye fysiske, matematiske og statistiske modeller som kan bidra til ny innsikt og fremskritt i behandling (stråleterapi) og diagnostikk.

#### **Stråleterapi.**

Forskning innen stråleterapi er et fagfelt som har økende aktivitet ved IFT. Et senter for partikkelterapi, strålebehandling med proton eller tyngre ion, er under planlegging ved Haukeland universitetssykehus (HUS) i Bergen. I forbindelse med dette har vi ved IFT spesielt fokus på forskning på tema knyttet til partikkelterapi. Aktiviteter per i dag inkluderer dosemålinger relatert til biologisk effekt av stråling (mikrodosimetri) og måling av nøytrondose. Dose fra nøytron er en uønsket bi-effekt i stråleterapi.

Andre prosjekt har som mål å bidra til utvikling av nye metoder for verifikasjon av stråledose til pasienter. Dette inkluderer studier av teknikker som prompt gamma deteksjon og proton CT. Både eksperimentelle målinger og modellerings- og simuleringsverktøy blir benyttet i prosjektene. Monte Carlo-simuleringer blir benyttet til å studere ulike aspekter ved behandlingen, men også til å studere strålelinjer, og behandlingsrom med tanke på mellom annet strålevern og produksjon av sekundærstråling i forbindelse med pasientbehandling. Prosjektene innen stråleterapi blir gjennomført i nært samarbeid med seksjon for medisinsk fysikk og PET-senteret ved HUS.

#### **Medisinsk billediagnostikk.**

Innen diagnostikk vil tema strekke seg fra utvikling av basal detektorteknologi til etablering og optimering av nye opptaksteknikker på det tilgjengelige avbildingsutstyret brukt klinisk. Dataanalyse og modellering vil naturlig være en del av oppgaver i dette feltet. Oppgavene vil være forankret i en eller flere av de aktive forskningsgruppene i feltet, for eksempel innen optisk avbildning, ultralyd avbildning eller tomografisk avbildning (PET, MRI eller CT).

- **Professor Dieter Røhrich**  
Institutt for fysikk og teknologi
- **Førsteamanuensis II (IFT) og Forskningskoordinator (HUS) Eli Renate Gruner**  
Institutt for fysikk og teknologi / Radiologisk avdeling (HUS)
- **Forsker, Prosjektleder for mikrodosimetri i partikkelterapi Kristian Ytre-Hauge**  
Institutt for fysikk og teknologi
- **Førsteamanuensis II (IFT) og Postdoktor (HUS) Sara Thörnqvist**  
Institutt for fysikk og teknologi / Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk - Haukeland universitetssykehus (HUS)
- **Førsteamanuensis II (IFT) og sjefsingeniør/postdoktor (HUS) Liv Bolstad Hysing**  
Institutt for fysikk og teknologi / Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk - Haukeland universitetssykehus (HUS)

## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Samtlige fagpersoner listet i kap. 4.1 er involvert i ett eller flere bilaterale forskningssamarbeid av relevans for studiet. Det meste av aktiviteten skjer innenfor rammen av nasjonale eller internasjonale samarbeid. Presentasjonen begrenses derfor til større, formaliserte nettverk.

Fagmiljøet ved Kjemisk institutt, representert ved Hans René Bjørsvik, utgjør én av åtte noder i et Marie Sklodowska-Curie Actions (MSCA) Innovative Training Network (ITN) kalt PET3D, som er fokusert på opplæring av forskere i syntese av PET tracere for bruk i PET bildedanning. PET3D (PET Imaging in Drug Design and Development) har EU-fiansiering fram til mai 2020.

Også innen andre kategorier av legemiddelsyntese er faggruppen i syntetisk kjemi sterkt forankret i internasjonale samarbeid. Gruppen inngår bl. a. i BIOSNet, som omfatter medisinalkjemi og syntese med utgangspunkt i ulike klasser marine naturprodukt. Dette nettverket har også resultert i samarbeid med Lead Discovery Centre, Dortmund.

Dieter Röhrich er leder for forskningsgruppen i subatomær fysikk ved IFT. Gruppen er sterkt engasjert i store forskningsnettverk knyttet til eksperimenter ved CERN. Kristian Ytre-Hauge inngår også i disse nettverkene, og har også tett samarbeid med Seksjon for medisinsk fysikk ved HUS, Helse-Bergen. Denne aktiviteten nyter godt av betydelige midler fra Bergen Forskningsstiftelse, dedisert til forskning og kompetanseoppbygging innen partikkelterapi både ved UiB, Helse Bergen og HiB.

Faggruppen i kjemometri og analytisk kjemi, ledet av Olav M. Kvalheim, har bygget opp et nasjonalt nettverk innen metabolomikk som involverer forskere ved NTNU, Høgskulen i Sogn og Fjordane, Helse Førde, og Norges idrettshøgskole.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter September 2016	Opptatte studenter Høst 2016	Kandidater Foreløpige tall vår 2016 (tall fra vår 15 i parentes)***	Vitenskapelige årsverk September 2016****
Ved fakultetet totalt	3029*	SO-opptak, møtt: 835  MA-opptak, møtt: 298**	Bachelor: 133 (217)  Master: 194 (204)	548
Ved instituttet for det omsøkte studiet	212*	SO-opptak: 72  MA-opptak: 12	Bachelor: 17 (15)  Master: 18 (18)	44,7
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:

\*Antall studenter, september 16. ph.d.-kandidater ikke medregnet.

\*\*Tallet inkluderer ikke INTgrad-opptak

\*\*\* Foreløpige tall, rapportering vår 16 er ikke fullført.

\*\*\*\*Antall vitenskapelige årsverk (inkl.: faste, midlertidige, bistillinger)

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	3	45%	Professor	9	40%
Førsteamanuensis	3	40%	Førsteamanuensis	9	30%
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat	2	5%
Universitets/H.-skolelektor			Universitets-/H.-skolelektor	3	10%
Prof-II/1.aman-II	1	15%	Prof-II/1.aman-II	4	15%

Kolonne 3 og 6 angir de respektive stillingskategoriernes relative bidrag til den totale undervisningsinnsatsen eksklusiv veiledning under masterprosjektet, slik at hver av disse kolonnene summerer seg til 100%. Kolonne 2 og 5 viser antall stillinger med betydelig undervisningsoppgaver inn mot studiet, i hhv studiets oppstartsår (kolonne 2) og når studiet er i full drift med 5 årskull (kolonne 5). Endringen fra kolonne 2 til 5 representerer derfor utvikling i antall lærere involvert i studiet (eks. Veiledning), og forventet utvikling i det sentrale fagmiljøet tilknyttet studiet.

Instituttleder skal gi en samlet vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet

Langt den største delen av studieplanen gjer bruk av eksisterande emne. Sett i lys av reduksjon i talet på studentar ved andre studieprogram som dei aktuelle fagmiljøa er involvert i, er det ikkje forventa vesentlege endringar i samla studenttal eller behov for rettleiingskapasitet. Alle fagpersonar med hovudstilling ved MN-fakultetet er også involvert i disiplinære studieprogram. Fleire av dei sentrale fagpersonane på Kjemisk institutt er også involvert i farmasistudiet. Dette legg til rette for god kommunikasjon og veksilverknad mellom dei nærskylde studia i medisinsk teknologi og farmasi.

Studieplanen legg opp til å opprette tre nye medisinsk-teknologisk emne, kvar på 10 studiepoeng. Dette medfører ei vesentleg auke i undervisningsomfang. Instituttet har fått lovnad om at MN-fakultetet vil prioritere undervisningsressurs i samband med oppretting av det nye studiet, tilstrekkeleg til å gi ein tilfredsstillande ressursituasjon for oppstart av studiet også sett i lys av variable forhold som sjukefråver og forskningsterminar. På sikt vil det vere viktig å få tildelt fullfinansierte studieplassar for å utvide kapasiteten og vidare utvikle det medisinsk-teknologiske fagmiljøet ved MN-fakultetet.

Se også brev fra instituttleder, vedlegg 9.

# Søknad om oppretting av

---

Masterprogram i havteknologi

[26.10.2016]



# 1. Generelt om studiet

## Overordnet beskrivelse av studiet

### Forankring

Institutt for fysikk og teknologi søker med dette om å opprette et masterprogram i havteknologi. Studiet er tverrfaglig, men forankret ved Institutt for fysikk og teknologi, Det matematiske naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen. Det er utviklet i samarbeid med Geofysisk institutt, Institutt for geovitenskap, Høgskolen i Bergen, Sjøkrigsskolen og nærings- og kompetanseaktørene i subseaklyngen GCE Subsea.

### Innledning

Utforskning, kartlegging og overvåking av marine ressurser og miljø er basert på marin observasjonsteknologi. Denne teknologien omfatter sensor- og undervannsteknologi bestående av blant annet akustiske, optiske, kjemiske og fysiske sensorer, fjernstyrte og autonome roboter (ROV, AUV) og stasjonære havobservatorier. Teknologien har grunnleggende betydning for fiskeri- og havbruksnæringen, for overvåking av marine miljø (havstrømmer, biomasse, økosystem, havbunnsstopografi og havbunnssegenskaper), for klima (havtemperatur, ismasse i nordområdene), for fornybar energi (bølge- og offshore vindkraft), for sjøforsvaret (aktive og passive overvåkingsteknikker), for petroleumsnæringen, samt ved utforskning av nye mineral- og bioressurser i dyphavene. Utvikling og innovativ bruk av denne teknologien er viktig for Norges marine fremtid.

Norge har i dag en marin verdiskapning på ~ 90 milliarder kroner. I 2050 antas det at verdiskapningen vil være økt til 550 milliarder kroner. Bergensområdet og Vestlandet står for 56 prosent av norsk forskning og utdanning innen marine fag med en tilhørende variert marin industri som både er fremstiller og bruker av teknologi tilknyttet havet. Dette næringslivet inkluderer teknologiselskaper som utvikler og tilvirker marine sensorer og marine observasjonsplattformer. Det innbefatter subseaselskaper, som bruker fjernstyrte og autonome undervannsroboter (ROV/AUV) til inspeksjon og vedlikehold av havbunnsinstallasjoner. Det omfatter fiskeindustri som baserer innhøsting av marine ressurser på bruk av akustiske sensorer, og havbruksnæring som anvender marin sensorteknologi til overvåking av produksjon og miljø. I tillegg baserer en rekke FOU-institusjoner og statlige forvaltningsinstitusjoner i Bergensområdet sin marine datainnsamling og forskning på denne type teknologi. Universitet i Bergen, Høgskolen i Bergen, Sjøforsvaret, Havforskningsinstituttet, CMR og Uni Research har alle kompetansemiljøer som ligger i fronten i marin forskning og gjør avansert bruk av marin teknologi.

Til denne sentrale nærings-, forsknings- og utviklingsvirksomheten er det behov for en master-/sivilingeniørutdanning rettet mot teknologi i marine miljø. Universitetet i Bergen vil i samarbeid med Høgskolen i Bergen og Sjøkrigsskolen tilby et masterstudium i havteknologi med en felles visjon om å skape et unikt studium som skal bidra til Vestlandets og Norges marine fremtid. Visjonen er basert på et samspill mellom utviklere og brukere av teknologi, og et nært samarbeid mellom et ledende marint universitet; høgskoler med omfattende ingeniørutdanning; marine FOU-institusjoner og et variert marint næringsliv.

Det søkes påfølgende om opprettelse av et masterprogram i havteknologi med studieretningene «Marin måle- og styringsteknologi» og «Marine installasjoner». Tema i masteroppgaven for begge studieretningene vil være mot en av følgende:

- i. Miljøovervåking
- ii. Fiskeri/ Havbruk
- iii. Marine mineralressurser
- iv. Olje og gass

Utdanningsløpet vil i stor grad være basert på eksisterende kompetanse og infrastruktur ved de tre institusjonene. I den grad det er behov for ny faglig kompetanse for å skape et helhetlig studieløp vil denne fremskaffes ved omstilling av eksisterende ressurser. Næringsliv og FoU-institusjoner i nærområdet vil bidra med eksterne lærerkrefter, praksisplasser og masterprosjekter til studentene.

Det nye studieprogrammet er en 2-årig masterutdanning i havteknologi som bygger på en bachelorgrad i fysikk eller ingeniørfag (elektro eller maskin/marin). Søkere med en fullført 3-årig ingeniørutdanning basert på nasjonal rammeplan som inkluderer minst 25 studiepoeng i matematikk, minst 5 studiepoeng i statistikk og minst 7,5 studiepoeng i fysikk kan få undertittelen sivilingeniør i tillegg.

### **Faglig profil og fagområde**

Studieprogrammet skal gi studentene bred kompetanse innen sentrale tema i havteknologi med spesiell fokus på marin måle- og styringsteknologi samt marine installasjoner. Programmet er bygd opp slik at kandidatene skal utvikle evnen til å forstå nåværende og videreutvikle fremtidig havteknologi i sammenheng med tilliggende teknologi og samfunnsbehov. Innovasjon og nytenkning vil vektlegges. Studiets faglige profil baserer seg på anvendt fysikk og teknologi med sentrale tema som optikk, akustikk, måleteknologi, instrumentering, robotikk og styringssystem, marine operasjoner og materialer for undervannsteknologi, marine konstruksjoner samt drift- og vedlikehold relatert til miljøovervåking, fiskeri/ havbruk, marine mineralressurser samt olje/ gass.

### **Fakultetets strategiplan**

Masterprogrammet i havteknologi opprettes sammen med tre 5-årige integrerte master-/ sivilingeniørprogram som opprettes ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet med første opptak høstsemesteret 2017. Disse studieprogrammene er en del av fakultetets satsing mot et mer teknologiorientert fakultet. Fakultetet ønsker å møte samfunnets behov for utdanning på nye fagområder ved å bruke sin kompetanse i samarbeid med andre regionale aktører innen utdanning og næringsliv. Fakultetet ønsker også å fokusere på nye synergier mellom fag, og endringer i arbeidslivets kompetansebehov. UiB inngikk i 2015 en samarbeidsavtale med Høgskolen i Bergen og Norge Handelshøyskole om sivilingeniørutdanning<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> <http://pahoyden.no/2015/01/vestlandsk-siving-pa-plass>

I strategiplanen [«Dypere innsikt - felles innsats - sterkere innflytelse»](#) vektlegger Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet videreutvikling av utdanningsporteføljen med særlig fokus på tverrfaglige og teknologisk orienterte program. Fakultetet skal også styrke samarbeidet med næringslivet innen utdanning.

Marin forskning er det største av tre tematiske profilområder i strategien til fakultetet. Dyphav og havbunn inneholder store utforskede områder som kan gi både ny vitenskapelig erkjennelse og nye ressurser. Polare havområder er av særlig stor vitenskapelig og strategisk betydning, og fakultetet vil i perioden bidra aktivt i den nasjonale satsingen på forskning knyttet til polare områder.

### **Universitetets strategiplan**

Marin forskning er ett av Universitetet i Bergens tre satsningsområder ved siden av «*klima og energiomstilling*» og «*globale samfunnsutfordringer*», som det fremkommer i strategidokumentet [«Hav, liv, samfunn»](#) for perioden 2016-2022. Strategidokumentet viser verdigrunnlaget, posisjonen og rollen til marin teknologi i videreutviklingen av Universitetet i Bergen. Det er et strategisk mål for Universitetet i Bergen å legge til rette for faglig utvikling innenfor marin forskning, og det er et ønske om å profilere fagfeltet aktivt.

Den marine tradisjonen ved Universitetet i Bergen strekker seg helt tilbake til 1800-tallet og havforskningen som ble gjort på Bergen Museum. Universitetet i Bergen er i dag Norges største marine universitet, med høy internasjonal kvalitet på forskning og utdanning og med flere forskningsmiljø i verdensklasse. Bergensregionen har til sammen Europas største konsentrasjon av marine forskningsmiljø, og er den 13. største marine byen i verden målt i antall vitenskapelige publikasjoner.

UiB er videre partner i Bergen marine forskningsklynge, et forpliktende samarbeid mellom sentrale aktører innen marin forskning og utdanning i bergensregionen som vil bli et internasjonalt samlingspunkt for opp til 1000 marine forskere. Det tverrfaglige samarbeidet mellom fremragende forskningsmiljøer, ny marin teknologi og et utdanningstilbud tilpasset fremtidens behov for kunnskap innenfor det marine feltet gjør dette til den største samlede forskningsinnsatsen i Bergen noensinne.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Etablering av integrerte master-/ sivilingeniørutdanninger er en betydelig omstilling av Det matematisk-naturvitenskapelige fakultets studietilbud for å bidra til å møte samfunnets behov for omstilling av næringslivet på Vestlandet. Dette er en tverrfaglig satsing som skjer i tett samarbeid med Høgskolen i Bergen (HiB) og Sjøkrigsskolen, og omleggingen er i tråd med fakultetets strategisk funderte teknologidreining. Master-/sivilingeniørstudiene i havteknologi vil ytterligere synliggjøre vår kompetanse og aktivitet på teknologiområdet.

Planene medfører imidlertid også behov for å bygge opp ny kompetanse ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Fakultetet legger ned store ressurser i omstillingen og det utnyttes også kompetanse og infrastruktur hos våre samarbeidspartnere på HiB og Sjøkrigsskolen.

Opptaksrammen på masterstudiet i havteknologi er 7 plasser. I tillegg kan det tas opp flere studenter på masterprogrammet dersom det ved eventuelt frafall blir ledige plasser på de to siste årene på det integrerte masterprogrammet i havteknologi (sivilingeniør).

Plassene til alle de nye integrerte masterprogrammene (sivilingeniør) og det 2-årige masterprogrammet, totalt 45 plasser på integrerte masterprogram og 7 plasser på dette 2-årige masterprogrammet, omdisponeres fra Bachelorprogram i geovitenskap (15 plasser), Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (10 plasser), Bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi (30 plasser) og Bachelorprogram i kjemi (5 plasser). Studieprogrammene har ulike finansieringskategorier og ulik studielengde. 60 plasser i kategori E omgjøres til 54 plasser i kategori D. De overskytende 9 plassene i kategori D brukes til masterprogrammet i havteknologi.

Studieprogram	Antall plasser redusert, opptak høst 2017	Antall studieplasser etter reduksjon
Bachelorprogram i geovitenskap (BAMN-GEOV)	- 15 -5 på retning geofysikk, -10 på retning geovitenskap	15 på retning geofysikk, 65 på retning geovitenskap
Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (BAMN-GEOF)	-10	20
Bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi (BAMN-PTEK)	-30	30
Bachelorprogram i kjemi (BAMN-KJEM)	-5	35

Masterprogrammet i havteknologi, som i utgangspunktet kun har 7 studieplasser, må sees i sammenheng med det integrerte masterprogrammet i havteknologi (sivilingeniør) som har 15 studieplasser. Det 2-årige masterprogrammet i havteknologi og de siste 2 årene av det integrerte masterprogrammet i havteknologi (sivilingeniør) har stor grad samkjørte studieplaner, som i praksis betyr parallelle studieløp. Masterprogrammet i havteknologi benytter ellers i stor grad emner som

inngår i flere andre studieprogram ved fakultetet, og studentenes læringsmiljø må sees i sammenheng med andre studieprogram (se kapittel om læringsmiljø under). Reelt sett blir det ingen endring av størrelsen på læringsmiljøet siden studieplassene re-allokeres innenfor fakultetets portefølje.

## **Rekruttering**

Norge og Bergen har betydelig industri og til dels verdensledende teknologiselskaper og operatører innenfor det marine området. Det foreslåtte studieprogrammet vil imidlertid også vil ha bred nasjonal interesse.

En rapport fra NIFU (2011)<sup>13</sup> viser en klar tendens til at søkerne til høyere utdanning i Norge i stor grad søker seg til et lærested i nærheten av der de bor. Ett av få unntakene er NTNU som ifølge rapporten rekrutterer nasjonalt (på grunn av sivilingeniørstudiet). 70 prosent av søkermassen til NTNU er fra steder utenfor trøndelagsfylkene. Det er grunn til å tro at dersom det tilbys master-/sivilingeniørstudier ved Universitetet i Bergen vil flere fra lokalområder søke seg til dette, samt at det kan gi rekrutteringsgrunnlag nasjonalt. Tall fra opptaket 2016 gjennom Samordna opptak viser at det integrerte masterprogrammet i havbruk og sjømat (sivilingeniør) hadde 193 søkere (53 på førsteprioritet) til 20 plasser.

På utdanningssiden har økt fokus på teknologi ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet gitt seg utslag både i økende teknologisk forankring i eksisterende disiplinprogrammer, og opprettelse av tverrfaglige programmer som nanoteknologi, petroleumsteknologi, datateknologi og energi. Disse programmene har hatt stor tilgang på kvalifiserte søkere. På samme måte opplever den treårige ingeniørutdanningen på Høgskolen i Bergen (HiB) meget gode søkertall. Det har vært en regionalt uheldig utvikling at ingeniørstudenter med bakgrunn fra HiB som ønsker en femårig sivilingeniørgrad må forlate regionen for å ta de to siste årene av sin utdanning, og da ofte kan gå tapt for bedrifter på Vestlandet. Et tilbud om master-/sivilingeniørutdanning ved UiB vil kunne styrke konkurransekraften til HiB da kandidater vil ha mulighet til fortsette sitt utdanningsløp på master ved UiB. Det vil også kunne styrke tilgangen til kandidater for bedriftene på Vestlandet.

I Sjøforsvaret finnes det for tiden ingen tilbud for en høyere teknologisk utdanning. Den høyeste graden som oppnås på Sjøkrigsskolen (SKSK) er en bachelor grad i militære studier med tre studieretninger som tilsvarer en treårig ingeniørutdanning. Sjøforsvaret er imidlertid avhengig av å få tilført personell med høy teknologisk kompetanse. Personell som har sin utdanning fra SKSK og som har vært i systemet en stund har i stadig større grad etterspurt en videreutdanning innen sitt fagområde. Hittil har den eneste muligheten vært å søke den et annet sted. Siden disse som oftest har tilknytning til hovedbasen på Haakonsværn utenfor Bergen, har dette vært en vanskelig løsning. Muligheten til å ta en master-/sivilingeniørutdanning ved UiB vil føre til at flere aktuelle kandidater vil kunne gjennomføre et slikt løp.

## **Stabilt studium**

Tradisjonelt sett har masterprogrammene ved fakultetet hatt lite frafall. Ved Institutt for fysikk og teknologi er for eksempel gjennomføringsgraden 95 %. Det er trolig at det relativt lille frafallet har sammenheng med at studentene i masterprogrammene knyttes til fagmiljø og forskergrupper på instituttene.

---

13 Gamle spillere – nye regler. Samspillet mellom etterspørsel og tilbud av høyere utdanning  
[www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf](http://www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2010-43.pdf)

## **Læringsmiljø**

Læringsmiljøet for masterprogrammet i havteknologi må sees i sammenheng med læringsmiljøet for det integrerte masterprogrammet i havteknologi (sivilingeniør), samt bachelorprogram/masterprogram i fysikk, geofysikk og geovitenskap siden disse studentene tar kurs fra samme kursporteføljen. Det vil videre iverksettes sosiale tiltak for å legge til rette for et tilfredsstillende læringsmiljø som er spesielt viktig for studenter som kommer inn i på masterdelen av et studium fra en bachelorgrad ved en annen utdanningsinstitusjon.

## **Dimensjonering av studiet og forventet frafall**

Det er planlagt opptak av 7 nye fulltidsstudenter til studiet hvert år. Ved full drift vil det således være 14 studenter på masterstudiet, i tillegg til 75 studenter på det integrerte 5-årige studiet.

Tradisjonelt sett har masterprogrammene ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet hatt lite frafall. Det er trolig at dette har sammenheng med at studentene på master knyttes tette til fagmiljø og forskergrupper på instituttene. Denne 2-årige mastergraden i havteknologi vil også kunne ta opp/supplere ekstra studenter for å kompensere for eventuelt frafall på det integrerte masterprogrammet (sivilingeniør) i havteknologi. Dette vil gi et stabilt studenttall på mastergrad og uteksaminerte kandidater.

## 3. Studieplan

### 3.1 Navn på programmet

**Norsk navn** (bokmål og nynorsk): *Masterprogram i havteknologi*

**Engelsk navn:** *Master's Programme in Ocean Technology*

**Navn på graden:**

- Norsk: *Master i havteknologi*
- Engelsk: *Master of Science in Ocean Technology*

Havteknologi innbefatter kombinasjonen av kunnskap, teknologi og tekniske løsninger som gjør det mulig å gjøre bruk av havets og havbunnens ressurser og muligheter på best og mest bærekraftig måte. Fagfeltet inkluderer bl.a. marine konstruksjoner, materialteknologi, mekanisk og elektrisk energi til havs, fornybar energi til havs, olje- og gassutvinning til havs, fiskeri- og havbruksteknologi, sensorer og instrumenter installert i havet, styring og regulering samt overvåking/ observasjon av livet i havet og havmiljø. Masterstudiet i havteknologi vil fokusere på noen utvalgte av disse fagområdene.

Betegnelsen *havteknologi* beskriver teknologi relatert til anvendelse i havet fra havoverflate til havbunn, og kommuniserer til studenter, arbeidsgivere og samfunnet at studiet omhandler kunnskap, utvikling og anvendelse av teknologi egnet for installasjon og bruk i havet. Norges rike havområder og langstrakte kyst har gjort havet og virksomheter knyttet til havet til den viktigste bærebjelken i norsk samfunns- og næringsliv gjennom århundrer.

### 3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier

Norge har i dag en marin verdiskapning på ~ 90 milliarder kroner. I 2050 antas det at verdiskapningen vil være økt til 550 milliarder kroner. Bergensområdet og Vestlandet står for 56 prosent av norsk forskning og utdanning innen marine fag med en tilhørende variert marin industri som både er fremstiller og bruker av teknologi tilknyttet havet. Dette næringslivet inkluderer teknologiselskaper som utvikler og tilvirker marine sensorer og marine observasjonsplattformer. Det innbefatter subseaselskaper, som bruker fjernstyrte og autonome undervannsroboter (ROV/AUV) til inspeksjon og vedlikehold av havbunnsinstallasjoner. Det omfatter fiskeindustri som baserer innhøsting av marine ressurser på bruk av akustiske sensorer, og havbruksnæring som anvender marin sensorteknologi til overvåking av produksjon og miljø. I tillegg baserer en rekke FOU-institusjoner og statlige forvaltningsinstitusjoner i Bergensområdet sin marine datainnsamling og forskning på denne type teknologi.

Den store og brede aktiviteten innen havteknologi på Vestlandet og langs Vestlandskysten vil ha behov for ulik kompetanse innen havteknologi i overskuelig fremtid. Kandidater fra studiet vil kunne gå inn i en rekke ulike teknologiske jobber som for eksempel innenfor havbruk, fiskeri, olje- og gass, miljøovervåking, utforskning av marine mineralressurser, forskning m.m.

Subsea-klyngen [GCE Subsea](#) er en sentral samarbeidspartner i utviklingen av studieprogrammet i havteknologi. GCE Subsea er en global næringsklynge som inngår i programmet «[Global Centres of Expertise](#)». Klyngen samler mer enn 130 bedrifter, kompetanseaktører og utviklingsaktører med fokus på undervannsløsninger, og har sitt hovedsete i Bergen. Klyngen har over 8 000 ansatte og omsetter for nærmere 20 milliarder kroner, og vil være en viktig støttespiller for studieprogrammet både for å gi studentene tilgang til relevante næringsnære aktiviteter i studietiden, men også for å promotere kandidatens kompetanse i havteknologi mot næringen. Et støttebrev fra GCE Subsea med henvisning til studiets relevans for arbeidslivet, er vedlagt.

Studieprogrammet legger et godt fundament for videre Ph.D. studier innen spesialiseringene *akustikk/ optikk og konstruksjon/ drift og vedlikehold* for studieretningene i henholdsvis Marin måle- og styringsteknologi og Marine installasjoner.

### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

Institutt for fysikk og teknologi, Geofysisk institutt og Institutt for geovitenskap gir forskningsbasert undervisning, og foreleserne på emnene er aktive forskere innen instituttens fagområder. Studentene vil gjennom ulike emner gjennom studiet få innsikt i, og kunnskap om, forskningsfronten innen fagområdet. Koblingen mellom studentene og instituttens/ samarbeidspartnerens pågående forskning vil selvsagt i hovedsak skje gjennom masteroppgaven, hvor studentene skal gjennomføre et selvstendig forskningsarbeid.

I søknadens kapittel 4 gis det en oversikt over den faglige aktiviteten innen det marine området ved Institutt for fysikk og teknologi, Geofysisk institutt, Institutt for geovitenskap, Høgskolen i Bergen (Institutt for maskin -og marinfag og Institutt for elektrofag) samt Sjøkrigsskolen.

I tillegg til pågående forskningsprosjekter innen havteknologi ved nevnte institusjoner, med tilhørende forskningsfasiliteter som listet i kapittel 3.9, vises det til [Forskningsrådets](#) spesielle satsing i havteknologi, som er svært aktuell for institusjonene som deltar studieprogrammet i havteknologi.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har et sterkt internasjonalt miljø, der blant annet halvparten av fast stab er internasjonale, og de ansatte har mange internasjonale samarbeidspartnere. Videre er innvekslingsstudenter og internasjonale gradsstudenter integrert i ordinære programmer både på bachelor- og masternivå.

Det er ikke et eget fast opplegg for studentutveksling i masterprogrammet i havteknologi. Fagmiljøene involvert i masterprogrammet er imidlertid svært positive til studentutveksling, og spesielt kan det nevnes Høgskolen i Bergen er medlem (og Universitetet i Bergen assosiert medlem) av *The Subsea University Alliance*, som er en sammenslutning av flere anerkjente tekniske universiteter med aktiviteter innen undervannsteknologi relatert til olje- og gassindustrien. Alliansens formål er å fremme prosjektsamarbeid mellom disse institusjonene, samt utveksle kunnskap/ forskning i form av gjesteforelesninger, gjesteopphold og studentutveksling.



Alliansen har som en av sine målsetninger å opprette en internasjonal Subsea Master of Science grad i samarbeid med viktige industriaktører. Det er allerede nå mulig for masterstudenter å følge emner ved andre universitet i alliansen, og la disse emnene inngå i en mastergrad ved institusjonen man studerer ved. *The Subsea University Alliance* består av følgende institusjoner (foruten Høgskolen i Bergen), som er spesielt aktuelle for studentutveksling til studieprogrammet i havteknologi (spesielt for studieretningen *Marine installasjoner*):

- Curtin University (Perth, Australia)
- Houston University (USA)
- University of Aberdeen (Skottland)
- National University of Singapore (Singapore)
- University of Rio de Janeiro (Brasil)

En generell oversikt over studentutvekslingsavtaler ved aktuelle UiB institutt er tilgjengelig som følger: <http://www.uib.no/utvekslingsavtaler>. I denne listen kan følgende universitet (alle med ERASMUS+ avtaler) nevnes som aktuelle for studentutveksling til studieprogrammet i havteknologi (spesielt for studieretningen *Marin måle- og styringsteknologi*):

- Institut national polytechnique de Toulouse
- Technische Universität München
- Università degli Studi di Bologna
- University of Durham
- University of Sheffield

## 4. Fagmiljø

### 4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Fagmiljøene tilknyttet studiet fra Universitetet i Bergen (Institutt for fysikk og teknologi, Geofysisk institutt og Institutt for geovitenskap), Høgskolen i Bergen (Institutt for maskin -og marinfag og Institutt for elektrofag) og Sjøkrigsskolen har nødvendig kompetanseprofil for gjennomføring av studiet som gjengitt nedenfor. Angivelse av fagmiljøenes involverte fagpersoner er også angitt. Med mindre annet er angitt er de involverte fagpersonene ansatt i fulltidsstillinger.

#### Institutt for fysikk og teknologi

##### Akustikk

Akustikkgruppen ved IFT bygger på 50 års forskning innen eksperimentell og teoretisk akustikk, i tett kobling. Gruppen fokuserer på grunnforskning, og samarbeider med eksterne partnere på anvendelser. Forskning i gruppen har inkludert bl.a. undervannsakustikk, fiskeriakustikk, ikke-lineær akustikk, modellering av ultralyd målesystemer, materialkarakterisering, elastiske bølgeledere, piezoelektrisk transduserteknologi, akustisk avbildning, miljømåling, ultralyd fiskalmåling av olje og gass, "rock physics", og medisinsk ultralyd. Avanserte matematisk-numeriske modeller er utviklet og brukt/brukes i betydelig grad av UiB og CMR innen forskning og industriell FoU. Dette inkluderer "The Bergen Code" (endelig-differans-modell for ikke-lineære lydfelt), FEMP (endelig-element-modell for piezoelektriske transdusere og lydfelt), og mer modeller som bygger på disse. 7 kurs innen akustikk blir tilbudt av gruppen, på master- og Ph.D.-nivå.

##### Fagpersoner:

Professor Per Lunde

Fagfelt: Akustikk i gasser, væsker og faste stoff; ultralyd fiskalmåling av olje og gass; undervannsakustikk; piezoelektrisk transduserteknologi; modellering av ultralyd målesystemer; fiskeriakustikk; "guided ultrasonic waves"; materialkarakterisering; ikke-lineær akustikk; teoretisk akustikk; og numerisk modellering.

Forsker Magne Aanes

Fagfelt: Eksperimentell akustikk; numerisk modellering; endelig-element-modellering; "guided ultrasonic waves"; piezoelektriske transdusere; og materialkarakterisering.

## **Optikk**

I optikk er det bred kompetanse innen måling og simulering av solstråling i atmosfæren og havet. Spesielt, er det kompetanse på hvordan lys med ulike bølgelengder vekselvirker med plankton og anna organisk og uorganisk materiale, og hvordan disse vekselvirkningene påvirker lysspekteret på ulike dyp. Kompetansen blir brukt innen blant annet optisk fjernmåling, akvatisk fotosyntese og klimaforskning.

### **Fagpersoner:**

Førsteamanuensis Børge Hamre

Fagfelt: Atmosfærisk og marin optikk

Forsker Yi-Chun Chen

Fagfelt: Atmosfærisk og marin optikk

## **Måleteknologi og instrumentering**

Forsker og underviser i måleteknologi og instrumentering med et bredt spekter av anvendelser innen olje- og gass, biologi og miljøovervåking. Forskningsaktivitetens hovedfokus er på gamma-tomografi for monitorering av hydrokarbonstrømning.

### **Fagpersoner:**

Professor Bjørn Tore Hjertaker

Fagfelt: Måleteknologi, instrumentering, PC-basert datainnsamling og kontroll, gamma-tomografi

Professor II Geir Anton Johansen

Fagfelt: Strålingsfysikk, måleteknologi, gamma-tomografi

## **Geofysisk institutt**

Geofysisk institutt forsker og underviser i meteorologi, oseanografi og klima. Forskningsaktiviteten er delt inn i fire forskningsgrupper; en meteorologigruppe, en klimagruppe og to oseanografigrupper, en for kjemisk - og en for fysisk oseanografi. I fysisk oseanografi studeres storstilte fenomener i verdenshavene. Hovedtemaene er transporten av varmt vann i overflaten fra Ekvator mot polene, og kaldt vann på store dyp fra polene mot Ekvator. Forskningsgruppen har stor aktivitet i Arktis og Antarktis hvor bunnvannsdannelse, som er en drivkraft for de globale havstrømmene, studeres.

### **Fagpersoner:**

Professor Ilker Fer

Fagfelt: Physical oceanography, including the boundary layer processes, dense water overflows, turbulence and mixing, fine and microstructure data acquisition and interpretation, seismic reflection techniques to image oceanic fine structure, convective processes leading to dense water formation, turbulence in the under ice boundary layer, air-ice-sea interaction, internal waves, turbulence parameterizations.

Professor Peter Haugan

Fagfelt: Forskningsinteresser som spenner fra fysiske prosesser i oseanografi til utvikling av fremtidens energisystemer.

### **Institutt for geovitenskap**

Institutt for geovitenskap har marin forskning og undervisning som et hovedsatsingsområde. Instituttet er vert for et K.G. Jebsen-senter for dyphavsforskning og et Senter for fremragende forskning i (marin) geobiologi - og det har forskningsgrupper rettet mot marin geofysikk og marin geologi. Denne forsknings- og undervisningsaktiviteten er basert på omfattende toktaktivitet og på bruk av avansert havteknologi. En gruppe ingeniører og teknikere understøtter drift og bruk av fjernstyrte og autonome marine roboter og et spekter av marin instrumentering og sensorteknologi. For å være i forskningsfronten, og for å være ledende på undervisning i marine geofag, vil instituttet styrke den teknologiske kompetansen og utvikle et tett samarbeid mot teknologiske forskning-, utvikling- og undervisningsmiljøer. Et integrert masterstudie i havteknologi vil være et viktig steg i denne retning.

#### **Fagpersoner:**

Professor Rolf Birger Pedersen

Fagfelt: Spesialist på dyphavsforskning som retter seg både mot grunnleggende vitenskapelige problemstillinger og ressursrettede spørsmål. Rolf Birger Pedersen leder K.G. Jebsen-senter for dyphavsforskning og Norwegian Marine Robotics Facility (NORMAR), og er initiativtaker til Norsk havlaboratorium.

Professor Ingunn Thorseth

Fagfelt: Low-temperature geochemical processes and geomicrobiology.

Professor Hafliði Haflíðasson

Fagfelt: Undersjøiske ras, havbunnsedimenter, fjorder

Professor Rolf Mjelde

Fagfelt: Marin geofysikk hovedsakelig havbunnseismikk på jordskorpeskala i områdene: midt-Norge, Barentshavet, Jan Mayen, sprederygger i Nord Atlanteren.

Professor Kuvvet Atakan

Fagfelt: Jordskjelv seismologi, seismotektonikk og jordskjelv risiko

### **Høgskolen i Bergen**

#### **Institutt for Elektrofag**

Instituttet utdanner bachelor-kandidater innen elektronikk, elkraftteknikk, automatiseringsteknikk og kommunikasjonssystem. En samarbeider også med Institutt for maskin- og marinfag om undervisning i instrumentering for bachelorstudiet i undervannsteknologi. Institutt for Elektrofag tilbyr sammen med andre institusjoner master innen kommunikasjonssystem og energi (elkraftteknikk). Instituttet er i ferd med å bygge opp forskningsaktiviteter knyttet til undervannsmåling/instrumentering, hvor en søker å engasjere flere kompetansemiljøer på instituttet. Kompetansen innen automatiseringsteknikk, robotikk og elkraftteknikk danner en basis for anvendelser innen for eksempel undervannsrobotikk, inspeksjon og diagnostikk av maskiner under vann (både elektriske og andre) og undervannsaufomasjon.

**Fagpersoner:**

Professor Kjell-Eivind Frøysa

Fagfelt: Undervannsmåling og -instrumentering, akustisk lydforplantning, subsea fiskal og flerfase måling av olje og gass

Førsteamanuensis Emil Cimpan

Fagfelt: Automasjon

Førsteamanuensis Jan Martin Johannessen

Fagfelt: Robotikk

Høgskolelektor Lasse Sivertsen

Fagfelt: Elkraft

**Institutt for Maskin og marin**

Instituttet utdanner bachelor-kandidater innen allmenn maskin, marinteknikk, produksjonsteknikk, energiteknologi og undervannsteknologi. I tillegg har instituttet to masterprogram; undervannsteknologi i samarbeid med NTNU og energi i samarbeid med UiB. Instituttet har om lag 850 studenter, samt 36 ansatte, som utgjør 33 årsverk. Av disse er det 25 faglige årsverk. Mer enn 70 % av de faglige har førstekompetanse. Av disse er 2 professorer og 4 professor II. Det skal ansettes to nye professorer innen 6 – 8 måneder.

Utdanning til profesjon eller yrke står sentralt, og instituttet har derfor en tydelig arbeidslivsrettet profil, hvor god kontakt med næringslivet er svært viktig. Av siste års bacheloroppgaver er ca. 90 % av 70 oppgavene utført i samarbeid med næringslivet.

Instituttet har tre fokusområder for sine forskningsaktiviteter: energi, materialteknologi og havteknologi

**Fagpersoner:**

Professor Thomas Impelluso

Fagfelt: Dynamikk

Professor Richard J. Grant

Fagfelt: Lette konstruksjoner og energi

Førsteamanuensis Emil Cimpan

Fagfelt: Automasjon

Førsteamanuensis Norbert Lümmer

Fagfelt: Energi og termodynamikk

Førsteamanuensis Lars Magne Nerheim

Fagfelt: Energi, termiske maskiner og gassteknologi

Førsteamanuensis Anna Kosinska

Fagfelt: Mekanikk og maskindeler

Førsteamanuensis Ragnar Gjengedal

Fagfelt: Materialteknologi

Førsteamanuensis Per Fredrik Thuvander

Fagfelt: Materialteknologi

Førsteamanuensis Gloria Stenfelt

Fagfelt: Aerodynamikk, hydrostatikk og hydrodynamikk

Førsteamanuensis Hassan Momeni

Fagfelt: 3D-modellering og FEM analyse

Førsteamanuensis Saeed Bikass

Fagfelt: 3D-modellering og FEM analyse

Professor II Javad Barabady

Fagfelt: Risk and reliability

Professor II Arve Bjørseth

Fagfelt: Marine stålkonstruksjoner

Førstelektor Thore C. Thuestad

Fagfelt: Hydrodynamikk og marine operasjoner

Førsteamanuensis Maneesh Singh

Fagfelt: Drift og vedlikehold

Førsteamanuensis Boris Balakin

Fagfelt: Hydraulikk og hydrauliske systemer

## Sjøkrigsskolen

Sjøkrigsskolen er delvis underlagt lov om universiteter og høyskoler og har hatt status som akkreditert høyskole (NOKUT) siden 2004. Sjøkrigsskolens hovedoppdrag er å gi kadetter grunnleggende offisersutdanning (GOU). Utdanningsordningen er kompleks og mangesidig, samtidig som lederutdanningen går som en rød tråd gjennom hele utdanningsforløpet. Lederutdanningen representerer kjernen i den militære profesjonsutdanningen.

Innholdet i utdanningen hviler på tre grunnpilarer; felles offisersfag, lederutvikling og bransjefag. Sjøkrigsskolen utdanner offiserer til å bekle stillinger innen bransjene operativ, teknisk, og forvaltning. Denne utdanningen leder fram til tittelen Bachelor i militære studier. Sjøkrigsskolens tekniske bransje utgjør for tiden 1 professor, 9 med førstestillingskompetanse, 4 høgskolelektorer og en avdelingsingeniør.

Det er tre tekniske linjer der utdanningen tilfredsstiller *Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning*:

- Bachelor i militære studier, Lederskap med fordypning i maskinfag, M-M (Maskinoffiser klasse 1).
- Bachelor i militære studier, Lederskap med fordypning i elektro og automasjon, M-EA (Skipselektrooffiser).
- Bachelor i militære studier, Lederskap med fordypning i elektronikk/data, M-ED (Våpenoffiser).

### Fagpersoner:

Høgskolelektor og Orlogskaptein Lars Petter Holm

Fagfelt: Juridiske fag

Høgskolelektor Terje Fykse

Fagfelt: Elektrofag

Førsteamanuensis Alexander Sauter

Fagfelt: Elektrofag

Høgskolelektor Gisle Strand

Fagfelt: Maskinfag

Førsteamanuensis og Orlogskaptein Tommy Krabberød

Fagfelt: Ledelsesfag

## **4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk**

Universitetet i Bergen er partner i [Bergen Marine Forskningsklynge](#), et forpliktende samarbeid mellom sentrale aktører innen marin forskning og utdanning i bergensregionen, et internasjonalt samlingspunkt for opp til 1000 marine forskere. Det tverrfaglige samarbeidet mellom fremragende forskningsmiljøer, ny marin teknologi og et utdanningstilbud tilpasset fremtidens behov for kunnskap innenfor det marine feltet Bergen marine forskningsklynge til den største samlede forskningssatsingen i Bergen noensinne.

Universitetet i Bergen og Høgskolen i Bergen er begge partnere i forskningsklyngen [GCE Subsea](#), som er en global næringsklynge som inngår i programmet «[Global Centres of Expertise](#)». Klyngen samler mer enn 130 bedrifter, kompetanseaktører og utviklingsaktører med fokus på undervannsløsninger, og har sitt hovedsete i Bergen. Klyngen har over 8 000 ansatte og omsetter for nærmere 20 milliarder kroner. En viktig målsetting for GCE Subsea er å bidra til omstilling og videreutvikling av verdensledende norsk undervannsteknologi til bruk på nye områder og i nye næringer.

Universitetet i Bergen er assosiert medlem og Høgskolen i Bergen er medlem av [The Subsea University Alliance](#), som er en sammenslutning av flere anerkjente tekniske universitet med aktiviteter innen undervannsteknologi relatert til olje- og gassindustrien. Alliansens formål er å fremme prosjektsamarbeid mellom disse institusjonene, samt utveksle kunnskap/ forskning i form av gjesteforelesninger, gjesteopphold og studentutveksling.

Alliansen har som en av sine målsetninger å opprette en internasjonal Subsea Master of Science grad i samarbeid med viktige industriaktører. Det er allerede nå mulig for masterstudenter å følge kurs ved andre universitet i alliansen, og la disse kursene inngå i en mastergrad ved institusjonen man studerer ved. *The Subsea University Alliance* består av følgende institusjoner: Curtin University (Perth, Australia), Houston University (USA), University of Aberdeen (Skottland), National University of Singapore (Singapore), University of Rio de Janeiro (Brasil) og Høgskolen i Bergen.



## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter September 2016*	Opptatte studenter Høst 2016	Kandidater foreløpige tall vår 2016 (tall fra vår 15 i parentes)***	Vitenskapelige årsverk september 2016****
Ved fakultetet totalt	3029	SO-opptak, møtt: 835  MA-opptak, møtt: 298**	Bachelor: 133 (217)  Master: 194 (204)	548
Ved instituttet for det omsøkte studiet	399	128	Bachelor: 27  Master: 24 (37)	61,4
Ved det omsøkte studiet				5 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Samlet for begge studieretningene, inkludert undervisning og veiledning. Mange av emnene som undervises brukes også av andre studieprogram.

### Kommentar:

\*Antall studenter, september 16. ph.d.-kandidater ikke medregnet.

\*\*Tallet inkluderer ikke INTgrad-opptak

\*\*\* Foreløpige tall, rapportering vår 16 er ikke fullført.

\*\*\*\*Antall vitenskapelige årsverk (inkl.: faste, midlertidige, bistillinger)

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	7	14
Antall deltidsstudenter	-	-
Antall nettstudenter	-	-

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet Havteknologi, retning Marin måle- og styringsteknologi					
1	2	3*	4	5	6**
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	5	125%	Professor	5	125%
Førsteamanuensis	1	25%	Førsteamanuensis	1	25%
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Universitetslektor			Universitetslektor		
Høgskolelektor			Høgskolelektor		

\*I kolonne 3 og 6 har vi tatt utgangspunkt i % av en 100% stilling, der 25% er ett emne.

\*\* I kolonne 6 har vi unnlatt å ta med emnet HTEK399, da det ikke blir gitt undervisning i emnet, kun veiledning. Samtidig har vi inkludert 3 valgemenner slik at det tilsvarer 60 sp undervisningsemner (tittel på ansatte er basert på et snitt av de som er involvert i de aktuelle valgemenene)

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet Havteknologi, retning marine installasjoner					
1	2	3*	4	5	6**
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor	3	75%	Professor	3	75%
Førsteamanuensis	2	75%	Førsteamanuensis	2	75% (3 emner)

Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Universitetslektor			Universitetslektor		
Høgskolelektor			Høgskolelektor		

\*I kolonne 3 og 6 har vi tatt utgangspunkt i % av en 100% stilling, der 25% er ett emne.

\*\* I kolonne 6 har vi unnlatt å ta med emnet HTEK399, da det ikke blir gitt undervisning i emnet, kun veiledning. Samtidig har vi inkludert 3 valgemenner slik at det tilsvarer 60 sp undervisningsemner (tittel på ansatte er basert på et snitt av de som er involvert i de aktuelle valgemenene)

Instituttleder skal gi en samlet vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet

- Se vedlegg 9.

Det  
samfunnsvitenskapelige  
fakultet

DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET

# Søknad om oppretting av

---

Bachelorprogram i journalistikk

[24.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

I et medielandskap hvor teknologiske og økonomiske rammebetingelser endres raskt og redaktørstyrte mediers rolle som bærebjelker i demokratiet utfordres, er rekruttering av velkvalifiserte journalister med relevant kompetanse viktigere enn noensinne. Utviklingen stiller medieutdanningene overfor nye, viktige utfordringer.

Bachelorprogrammet i journalistikk tar utgangspunkt i samfunnets behov for høyt utdannede journalister som er vel kvalifisert, både teoretisk og praktisk og på ulike plattformer, til å fylle journalistikkens samfunnsoppdrag og arbeide med journalistikk på et avansert nivå. Studiet bygger på klassiske journalistiske kompetanser, men tar samtidig høyde for at journalister i dag fortløpende må forholde seg til nye metoder og nye verktøy i sin digitale hverdag. Studiet tar også utgangspunkt i at mange studenter i framtida ikke kommer til å være fast ansatt i noen redaksjon i tradisjonell forstand, men bygge opp sine journalistiske karrierer gjennom innovasjon og entreprenørskap.

Programmet legger derfor vekt på å utdanne kandidater som arbeider selvstendig og innovativt, og på utvikling av et ansvarlig, kvalifisert journalistisk skjøn gjennom hele studiet. Det pedagogiske opplegget følger opp målene med studiet ved å fokusere på optimal integrering av relevant, anvendbar teori og praktisk og teknisk trening i journalistikk. Det legges opp til varierte arbeids- og undervisningsformer som spenner fra teoriforelesninger via utforskning av internplattform og praksistrening i mediebedrift til refleksjonsrapporter, hjemmeeksamener, videoproduksjoner og etiske og metodiske diskusjoner.

Det pedagogiske omdreiningspunktet er spesialdesignete workshops i ulike format. Workshopmodellen som anvendes på studiet tar opp i seg det beste fra etablerte undervisningsformer og åpner for å smi ulike elementer sammen på en slik måte at det skissert læringsutbytte kan kvalitetssikres fortløpende. Workshopmodellen har dessuten flere likhetstrekk med faglige tilnærminger som profesjonelle journalister ofte jobber ut fra, og gir slik spesielt god trening i teamarbeid og det å ta ulike parters perspektiv. Bachelorprogrammet ligger under Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Hele studieløpet vil være i nye lokaler i Media City Bergen.

I prosessen har det vært innhentet innspill fra medie- og teknologibransjen, med særlig henblikk på å styrke arbeidslivsrelevansen, samt legge grunnlag for samarbeid om undervisning og praksis. De foreslåtte studieplanene er faglig og pedagogisk ambisiøse. Studieplanen har en god sammenheng mellom læringsmål og aktiviteter, og de er utformet med sikte på en tydelig progresjon i kompetanse.

Emner på 30 sp er etablert som arbeidsmodell for de nye utdanningene. Vi mener dette bidrar til fleksibilitet både når det gjelder emnets innhold og hvordan teori og praksis best kan integreres i pakt med raske endringer i faget.

## **2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø**

Det eksisterende bachelorprogrammet i journalistikk, med siste opptak høsten 2016, har hatt en opptaksramme på 22 studieplasser. Det har vært særdeles godt søkergrunnlag til journalistikk, med rundt 170 førstevalgssøkere i snitt de siste fem årene, og over 1200 søkere totalt sett. Et stabilt studium og et tilfredsstillende læringsmiljø sikres dessuten gjennom tettere samarbeid med de to andre profesjonsorienterte programmene. Opplegg til større og mindre moduler som kan tas på tvers av disse utdanningene gjør læringsmiljøet større og mer variert.

## 3. Studieplan

### ***3.1 Navn på programmet***

Navn på studiet er “Bachelorprogram i journalistikk”, på engelsk er navnet “Bachelor’s Programme in Journalism”. Studiet er en grunnutdanning i journalistikk med stor vekt på bredde i studietilbudet. Ulike tilnærminger til data og teknologi vil inngå som ett element av studiet. Begrepet journalistikk antas å være godt kjent i samfunnet blant studenter og arbeidsgivere.

### ***3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier***

#### **Arbeidslivsrelevans:**

Det samlede læringsutbyttet som studiet i journalistikk tilbyr gir kandidaten kompetanse til å arbeide med journalistikk og informasjons- og kommunikasjonsarbeid på flere plattformer og i flere miljøer, det være seg mediehus, næringsliv eller offentlig sektor. Fokuset på innovasjon og entreprenørskap vil bidra til å utdanne journalister som kan jobbe uavhengig av de tradisjonelle yrkesveiene for denne profesjonen.

#### **Videre studier:**

Studiet kvalifiserer studenten for opptak til masterprogrammet i undersøkende journalistikk og masterprogrammet i medievitenskap.

### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

Studiet har kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid gjennom opplegg til kontinuerlig kvalitetsforbedring av programmet. Studieprogrammet baserer seg på at ansvarlige undervisere for hvert enkelt emne jobber i team på tvers av de profesjonsorienterte programmene for å sikre optimal, forskningsbasert kvalitet. Forskere og undervisere fra de ulike prosjektene nevnt nedenfor trekkes regelmessig inn i undervisningen, og studenter vil også bli invitert inn i pågående forskningsprosjekter. Workshopmodellen som den pedagogiske tilnærmingen i stor grad er basert på, har kontinuerlig fagutvikling som utfordringspunkt for alle involverte undervisere. Det legges opp til mange workshops. Programmet er ellers sterkt faglig integrert i instituttets portefølje og er en del av planene om samarbeid med partnerne i Media City Bergen og mediebransjen ellers. I tillegg til praksislærere med bransjeeerfaring ansatt på åremål vil vi inngå avtaler med bedriftene om undervisning knyttet til intensive workshops, samt etablere avtaler om utplassering av studentgrupper på ulike punkt i studieløpet.



### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Bachelorstudenter i journalistikk som ønsker å ta et semester i utlandet kan gjøre dette i femte semester. Mellom nordiske universitet og universitet i EU-land skjer organisert utveksling først og fremst gjennom Nordplus- og Erasmus-samarbeidet. SV-fakultetet og instituttet har i tillegg egne utvekslingsavtaler med utdanningsinstitusjoner over hele verden. Instituttet har generelle og programspesifikke avtaler med blant annet London Metropolitan University, Roskilde Universitet, Universidad de Alicante, Universidad de Granada, Università degli Studi di Bologna, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de València, Université Paris Nord, University of Maribor, Universität Mannheim, Universität Salzburg og Københavns Universitet. Studenter ved det eksisterende bachelorprogrammet i journalistikk har deltatt på utveksling til blant annet University of Westminster - London, San Diego State University, American University - Washington, University of California – Berkeley, Freie Universität - Berlin, University of Limerick og Université Paris 13.

Norske studenter kan inkludere emner fra andre land i den norske graden sin. Dette krever at emnene er godkjent av Universitetet på forhånd. Et delstudium i utlandet bør være relevant for bachelorprogrammet i journalistikk, slik at studentene er sikret det læringsutbyttet som er skissert for studiet som helhet. Studentene blir derfor oppmuntret til å planlegge delstudium i utlandet i samråd med faglærer og studiekonsulent.

## 4. Fagmiljø

### 4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Institutt for informasjons og medievitenskap ble etablert i 2004 ved at de tidligere instituttene for informasjonsvitenskap og medievitenskap ble slått sammen. Instituttet driver forskning, undervisning og formidling innen informasjonsteknologi og medier. Fagmiljøet ved instituttet er tverrfaglig, og studerer IKT og medier med metoder og perspektiver fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifag. Instituttet har 28 faste vitenskapelige stillinger, ca 20 stipendiater og postdoktorer og 12 i administrativ og teknisk stab. Om lag 850 studenter er knyttet til vår portefølje med studieprogrammer.

De profesjonsorienterte studieprogrammene:

- Bachelorprogram i film- og TV-produksjon,
- Bachelorprogram i journalistikk
- Bachelor i nye medier

Disiplinstudieprogrammene:

- Bachelor i informasjonsvitenskap,
- Bachelor i medievitenskap,
- Bachelor i kognitiv vitenskap,
- Bachelor i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT),
- Master i medievitenskap
- Master i informasjonsvitenskap

Fra høsten 2017 vil BT, BA, NRK, TV2 og Vizrt samt en rekke andre medie- og teknologiselskaper og deler av Institutt for informasjons- og medievitenskap bli samlokalisert i et stort medietun i Lars Hillesgate. Den overordnede ambisjonen for Media City Bergen er: "å skape et internasjonalt ledende miljø for innovasjon og kunnskapsutvikling innenfor mediefeltet."

Media City Bergen-prosjektet er en unik mulighet til å utvikle instituttets profesjonsorienterte utdanningstilbud og styrke vår faglige satsing på utdanning og forskning i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsproduksjon.

Instituttet har utviklet seks nye studieprogrammer som utnytter vekselvirkningene mellom akademisk og praktisk kunnskap, og samarbeid med andre fagmiljø både ved UiB og utenfor, med planlagt oppstart i Media City Bergen høst 2017:

- BASV-JOU Bachelorprogram i journalistikk
- MASV-JOU Masterprogram i undersøkende journalistikk
- BASV-TVP Bachelorprogram i tv-produksjon
- MASV-MAN Masterprogram i manusutvikling for serier
- BASV-MIX Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign
- MASV-MIX Masterprogram i avansert medie- og interaksjonsdesign

De seks nye studieprogrammene vil være profesjonsorienterte universitetsutdanninger med undervisningssamarbeid, inkludert student-utplassinger, med selskapene i Media City Bergen, samt andre bransjeaktører, i studieløpet. De tre eksisterende praktiske bachelorprogrammene legges ned.

De nye studieprogrammene i journalistikk er forskningsbasert. Programmene springer ut av undervisnings- og fagspesifikk forskning både ved eget institutt og basert på eksisterende nasjonal og internasjonal forskning. Det legges opp til at hvert emne på 30 studiepoeng skal utformes og ledes av en vitenskapelig ansatt i samarbeid med en praksislærer. Studieplanene legger til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekt, samtidig som forskningsprosjekt og – resultater skal brukes i undervisningen. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik gi viktige kompetanser for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Slik sett vil fasilitetene i MCB styrke forskningsbasert undervisning i studie-programmene. MCB-satsningen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling.

Faglig samarbeid mellom programmene er viktig for kvalitetssikringen og videreutviklingen av de nye studiene. Dette ivaretas dels gjennom felles innføringsemne i medieproduksjon og teknisk opplæring, dels gjennom tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlige at det utvikles samarbeid mellom aktivitetene i MCB og disiplinprogrammene og samspill med de ulike, relevante fagmiljøene på og utenfor instituttet. Samtid legges det til rette for dialog og samarbeid mellom de ulike studentgruppene på instituttet, og en plan for dette skal være på plass i god tid før oppstart.

De nåværende studieprogrammene legges ned, og vil ikke ha opptak høsten 2017. De studentene som begynte på de tre eksisterende praktisk-orienterte bachelorgradene høsten 2015 og høsten 2016 skal få anledning til å fullføre utdanningen på studieprogrammene de ble tatt opp på. Det vil si at studenter som tas opp høsten 2016 vil fullføre bachelorgraden på de nåværende programmene våren 2019.

De nye studieprogrammene har oppstart høsten 2017. Studentene på både de nåværende og nye studieprogrammene har sin forankring i UiBs lokaler i Media City Bergen.

Dette betyr at vi i de akademiske årene 2017/2018 og 2018/2019 tilbyr emner fra både de nåværende og de nye studieprogrammene. Instituttet har lagt planer for hvordan dette skal gjøres. Det legges og opp til gode ordninger for studenter som av ulike grunner har et forsinket studieløp.

### **Instituttets profesjonsorienterte medieutdanninger**

Siden 2005 har instituttet tilbudt de tre bachelorprogrammene i journalistikk, nye medier, og i film / tv-produksjon, sammen med BA og MA programmene i medievitenskap og informatikk. Disse tre profesjonelle programmene har særlig forsøkt å reflektere ambisjonene til institutt ved å kombinere teoretiske perspektiver med praktisk kompetanse, og dra nytte av de ulike disiplinene. De seks nye bachelor- og masterstudier lansert i 2017 vil ikke bare bidra til å realisere instituttets ambisjoner ved å utnytte kombinasjoner av kompetanse, men også ressursene som finnes i Media City Bergen - gjennom omfattende bransjesamarbeid.

Instituttets betydelig engasjement i Media City Bergen er på mange måter en realisering av ambisjonene ved etableringen i 2004 da Informasjons- og vitenskap ble slått sammen. Ambisjonen var 1) å kombinere teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske tilnærminger til media og kommunikasjon, og 2) oppnå synergi basert på et mangfold av tilnærminger og perspektiver. Det nye instituttet spente fra matematiske og teknologiske kompetanse via sosiale vitenskapelige tilnærminger til estetiske og tekstlig analytisk kompetanse, og har siden utvidet og diversifisert videre. Kombinasjoner av disse kompetansene, tilnærminger og disiplinene ble sett på som spesielt viktig innenfor produktiv praksis på medie- og IKT-området:

Når dokumentarfilm og tv-underholdning, IKT-baserte pedagogiske hjelpemidler, nettaviser, papiraviser, oppslagsverk eller hva det kan være skal produseres og distribueres, må en med nødvendighet kombinere alle de kompetansene vårt institutt nå rommer. Kunnskap om så vel programmering som tekst- og bildeanalyse kommer til anvendelse.

Dette er en hovedgrunn til at det nye instituttet har satset spesielt på produksjonsorienterte bachelorprogram i film/tv, nye medier og journalistikk som alle er fullt ut basert i digital teknologi. Meningen er at disse studietilbudene også skal følges opp med forskning som har en tilsvarende orientering mot faglig integrasjon i produktiv praksis. (Infomedia, 2006)

Institutt har siden etableringen skapt et unikt forsknings- og utdanningsmiljø som fra starten av skiller det fra andre sammenlignbare miljøer med samme faglige emneområder og disipliner, på nasjonalt og internasjonalt nivå. UiBs Media City Bergen-satsning er utviklet på bakgrunn av disse tverrfaglige forsknings- og undervisningsmiljøene. Målet er at Media City Bergen "vil gi et miljø for praktisk medieutdanning og praksisnær forskning som er unikt ikke bare i Norge, men også internasjonalt." (Universitetsstyret: Sak 4b 2013 møte 14.02.13).

### **Instituttets fagmiljø og bachelor i journalistikk og master i undersøkende journalistikk**

Bachelor i journalistikk og master i undersøkende journalistikk bygger på forskning- og undervisningskompetanse fra instituttets forskningsmiljøer og akademiske samarbeidspartnere, samt fagkompetanse fra lokal, nasjonal og internasjonal mediebransje. I likhet med de andre MCB-studieprogrammene, vil flere av emnene ha et delt emneansvar mellom en vitenskapelig ansatt (professor/førsteamanuensis) og en praktiker. Dette er en modell vi mener vil være robust og gi fleksibilitet.

Forskningsgrupper er instituttets primære faglige fora, og sammensetningen i dem er derfor faglig motivert. Forskningsgruppene fungerer som faglige katalysatorer for forskningsprosjekter, utvikling av fagfelt og utdanning. Samtidig er forskningsgruppene en plattform for tverrfaglig samarbeid mellom de tre fagretninger instituttet er bygget opp rundt: samfunnsvitenskap, humaniora og teknologiutvikling. Instituttet har åtte forskningsgrupper, og flere vitenskapelige ansatte er medlem i mer enn en gruppe:

- Journalistikkforskning
- Interaksjonsforskning
- Medieestetikk
- Mediebruk og publikumsstudier
- Medie-, ikt- og kulturpolitikk

- Logikk, informasjon og interaksjon
- Retorikkgruppen
- Semantiske og sosiale informasjonssystemer

Forskningsgruppen for journalistikkstudier har eksistert i ca 10 år. For tiden består gruppen av 13 ansatte, inkludert professor Astrid Gynnild, leder for de to nye studieprogrammene, pluss et varierende antall masterstudenter. Gruppen har tradisjonelt rekruttert medlemmer fra både samfunnsvitenskapelig og humanistiske delene av instituttet, og har også inkludert medlemmer fra informasjonsvitenskap.

Forskningsgruppen studerer og tilnærmer seg journalistikk på tvers av medier og journalistikk, sosiale og historiske perspektiver, populære journalistiske former, journalistisk etikk, journalistikkens rolle i samfunnet; nettjournalistikk, journalistiske arbeidsprosesser, samt nyorientering i journalistikk generelt. I tillegg fokuserer journalistikkforskningsgruppen på ulike journalistiske sjangre: sportsjournalistikk, kulturjournalistikk, magasinjournalistikk, krimrapportering, helsejournalistikk og krigsjournalistikk. I en kritisk og urolig periode for den journalistiske institusjonen, har forskergruppen ambisjon vært å gi gode evalueringer og analyser.

Siden oppstart av bachelor i journalistikk i 2005 har instituttet knyttet til seg en rekke kontakter i relevante redaksjonsmiljø som har bidratt med kompetanse i utdanningene, samt tilbudt studentene praksisplasser. Instituttet har også ansatt bransjefolk i prosentstillinger. Det eksisterende samarbeidet vil utvides betraktelig i det nye bachelor og masterprogrammet, og avtaler om studentutplassering og annet samarbeid med bransjepartnere i Media City Bergen som NRK, TV2, BT, samt flere lokalaviser, skal inngås.

## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Det journalistiske/teknologiske fagmiljøet ved instituttet deltar i en rekke nasjonale og internasjonale nettverk med relevans for studiet. Fagmiljøet er blant annet aktiv deltaker i Nordisk samarbeidskomite for journalistikkutdanninger, et forum som samler de fleste journalistikkutdanningene i Norden til både konferanser og utvekslingssamarbeid. Ut fra dette miljøet springer også en ny antologi på over 300 sider, *Becoming a Journalist* (Nordicom 2016), med bidrag fra flere ved Instituttet. Fagmiljøet er dessuten aktiv i det norske nettverket for journalistikkutdanninger, og har sensor-, undervisnings- og andre typer samarbeid med de fleste journalistikkutdanningene i Norge. Fagmiljøet har også samarbeid med andre journalistiske forskningsmiljø i Europa og USA.

Medlemmer av det journalistiske fagmiljøet ved instituttet sitter videre i flere nasjonale og internasjonale forsknings- og fagfora, blant annet Rådet for anvendt medieforskning, mediehistorisk forening, og ulike utredningsgrupper. Det journalistiske forskningsmiljøet ved instituttet har initiert en rekke forskningsprosjekter og faginitiativ som i økende grad ligger i skjæringspunktet mellom journalistikk og teknologi, som de to nye studieprogrammene vil fokusere på.

Prosjektet *Responsible adoption of visual surveillance technologies in the news media (VisMedia)* er finansiert av NFRs program SAMANSVAR. Prosjektet går fra 2015 til 2019, og ramme/innvilget beløp er 24.200.000/18.800.000 NOK. Fokus for prosjektet er forskning på hvordan ansvarlig adopsjon av

visuelle overvåkingsteknologier i nyhetsmedier kan optimaliseres og slik at problemstillinger knyttet til personvern og etiske dilemmaer ivaretas.

Deltakere fra Instituttet inkluderer professor og prosjektleder Astrid Gynnild, førsteamanuensis i informasjonsvitenskap Frode Guribye, professor i medievitenskap Lars Nyre, professor i informasjonsvitenskap Bjørnar Tessem, førsteamanuensis i medievitenskap Øyvind Vågnes og professor i journalistikk Martin Eide. Internasjonale partnere inkluderer University of Jyväskylä, University of Maryland, University of Texas og University of Virginia.

Bergen Journalism Lab (J-Lab) er et faglig initiativ og redaksjonelt medium etablert ved Instituttet i 2014. J-Lab skal inspirere til utvikling av journalistikken i Norge, både lokalt og nasjonalt med mål om å gjøre UiB til et sentrum for nye teknologiske løsninger. J-Lab ønsker å vise fram den teknologiske kreativiteten hos studenter, forskere, bransjefolk og samarbeidspartnere fra hele verden. J-LAB består i dag av denne nettavisen og ei langvarig seminarrekke. Prosjektleder er professor i medievitenskap, [Lars Nyre](#), sammen med professor i informasjonsvitenskap, [Bjørnar Tessem](#). Nyre er tidligere leder for bachelor i nye medier hvor han i samarbeid med leder for bachelor journalistikk-programmet, professor Astrid Gynnild, har dyrket koblingen mellom journalistikk og teknologi i undervisningen og gjennom utvikling av prototyper på begge bachelorprogrammene. Dette samarbeidet vil utvides i de nye utdanningene i journalistikk og interaksjonsdesign.

Instituttet er deltaker i et nytt EU-prosjekt i Horizon2020 knytta til innovative skriveverktøy for nyhetsjournalistikk. Navnet på prosjektet er *INJECT - Innovation Journalism. Enhanced Creativity tools*, og har oppstart i 2017. Prosjektet er et innovasjonsprosjekt som ligger under kategorien «Innovation Action» i H2020. Målet for slike prosjekter er å utvikle realistiske forretningsmodeller for prototyper som opprinnelig lages i akademia. Prosjektet baserer seg på et "toolkit" av ulike dataverktøy som skal hjelpe journalister til å bli mer kreative og effektive i det daglige nyhetsarbeidet. Meningen er at når en sak er skrevet med disse dataverktøyene, så har nyhetene flere relevante kilder, treffende lenker til relevante saker, og bedre grafisk-visuelt uttrykk enn før.

Neil Maiden ved City University London er leder for prosjektet. Den norske delen utgår fra et samarbeid mellom Institutt for informasjons- og medievitenskap, UiB og M'Labs Bergen (tidligere MobileTech), pluss de tre lokalavisene Sunnhordland, Hordaland og Hallingdølen hvor teknologien skal prøves ut. Professor Lars Nyre ved UiB leder den norske delen, der også professor Astrid Gynnild, leder for de nye MCB-studieprogrammene i journalistikk, og professor Ole J. Mjøs, faglig leder for UiBs forsknings og undervisningsprogram i MCB, er med. Fra M'Labs deltar Joao Ribeiro og Christian Erichsen.

Det NFR-finansierte prosjektet *Journalistiske nyorienteringer undersøkte fra 2010-2014* studerte og analyserte hvordan utfordringer fra nettet endrer journalistikkens normative grunnlag, dens politiske økonomi, profesjonelle praksiser, demokratiske funksjoner og forholdet til publikum. Prosjektleder var professor Martin Eide. Mer enn 60 vitenskapelige publikasjoner har blitt publisert fra prosjektet og over 100 formidlingsaktiviteter.

Prosjektet *Kulturjournalistikkens offentlighet*, ledet av professor Leif Ove Larsen og universitetslektor Karl Knapkog, studerer endringer i kulturjournalistikkens sjangrer og funksjoner – som formidler og som kulturell offentlighet sett i lys av endringer i kulturjournalistikkens rammevilkår. Prosjektet er finansiert av Rådet for anvendt medieforskning (RAM).

Professor Martin Eide, professor Peter Larsen, professor Helge Østbye og førsteamanuensis Lars Arve Røssland deltok i firebinds-bokprosjektet *Norsk presses historie (1660-2010)* i regi av Norsk pressehistorisk forening.

I 2014 leverte instituttet en søknad om Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) til NFR. SFI-søknaden, Bergen Journalism Lab (BJL), ble utviklet i samarbeid med internasjonale forskningspartnere, samt mediebedriftene i Media City Bergen, TV2, NRK, Bergens Tidende, Bergensavisen og Vizrt. Søknaden oppnådde svært god evaluering, men nådde ikke opp til finansiering. Det arbeides nå aktivt med en ny SFI-søknad med klyngepartnerne mot søknadsfristen i 2019. SFI-søknaden innebar et prosjekt på ca 240 mill kr.

I tilknytning til realisering av medieklyngen Media City Bergen (MCB) i 2017, vil Universitetet i Bergen ta initiativ til å etablere et Senter for undersøkende journalistikk. Senterets formål vil være å utvikle og gjennomføre større journalistiske prosjekter i samarbeid mellom Universitetet, mediehusenes redaksjoner og andre journalistiske miljøer. Senteret vil også være en organisasjon for kompetanseutvikling og – overføring mellom akademia og praksisfeltet.

Senteret vil videre inngå i en akademisk kontekst av medievitenskapelig forskning og innovasjon. Ved Institutt for informasjons- og medievitenskap er det internasjonalt anerkjente forskningsmiljø innen journalistikk og offentlighetsstudier. Instituttet har initiert og driver i dag flere prosjekter med stor relevans for senteret (se prosjektbeskrivelsene ovenfor).

Instituttet har betydelig kompetanse på IT, og har en forskningsgruppe som utvikler ny kunnskap innen semantisk teknologi. Utvikling av programvare og teknikker for innhenting og bearbeiding av informasjon på internett og i sosiale medier, står sentralt. I 2013 forsvarte Eirik Stavelin den første avhandlingen i Norge på området datajournalistikk. Han er nå postdoktor ved instituttet på feltet IT og journalistikk. Dette er kompetanse som er uvurderlig for gravende journalister. Internett gir ny muligheter for datainnhenting og analyse. Samtidig åpner nettet for nye måter å samarbeide på globalt, noe Snowden-saken og The Panama Papers er gode eksempler på.

Instituttet har siden 2006 drevet et eget nettmagasin, etablert med støtte blant annet fra Fritt ord. *Vox Publica – et nettmagasin for demokrati og ytringsfrihet*, har i dag en journalist ansatt i 20 %, finansiert av Institutt for informasjons- og medievitenskap. Instituttleder er ansvarlig redaktør, og flere ansatte er involvert som medredaktører og bidragsytere. Vox Publica har et nett av eksterne skribenter fra akademia og samfunnsliv, og utgjør i dag en unik plattform og arkiv for rapportering og analyse av ytringsfrihetsspørsmål nasjonalt og internasjonalt.

Vi mener at den pågående forsknings- og utviklingsaktiviteten ved Instituttet støtter godt opp om både det nye bachelorprogrammet i journalistikk og det nye masterprogrammet i undersøkende journalistikk. Spesialiseringen i arbeid med kritiske, langsiktige journalistiske prosjekt, der kritikkverdige forhold i samfunnet blir gransket gjennom dokumentasjon, avdekking av ukjente fakta, forhold og sammenhenger henger godt sammen med den øvrige porteføljen ved Instituttet.. Studentene vil få solid samfunnsforståelse og teknologisk kompetanse. Områder som datajournalistikk, inklusive datainnhenting, databehandling og historiefortelling, samt kildekritikk, etikk og personvern, står sentralt. Studentene skal samarbeide med redaksjonelle miljøer om undervisning og journalistiske prosjekter.. Derfor er den tverrfaglige kompetansen ved Instituttet av stor verdi.

## 5. Appendiks

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Tabellen skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

<b>Enheter og program</b>	<b>Registrerte studenter 2015</b>	<b>Opptatte studenter i 2015</b>	<b>Kandidater i 2015</b>	<b>Vitenskapelige årsverk pr. 26.09.2016</b>
Ved fakultetet totalt	3310	2195	626	117
Ved instituttet for det omsøkte studiet	740	362	161	30
Ved det omsøkte studiet				

kommentar:

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

<b>Antall studenter ved det omsøkte studiet</b>	<b>Studenter totalt første studieår</b>	<b>Studenter totalt ved full drift</b>
Antall fulltidsstudenter	20	60
Antall deltidsstudenter	-	-
Antall nettstudenter	-	-



Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor*	2	15 %	Professor*	2	40 %
Førsteamanuensis	1	10 %	Førsteamanuensis	1	20 %
Post doc	1	5 %	Post doc	1	10 %
Stipendiat			Stipendiat		
Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	60 %	Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	175 %
Teknisk	1	7,5 %	Teknisk	1	7,5 %

\*Inkluderer professor II

### Instituttleders vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet.

I instituttets ressursanalyse er det skissert et behov for minimum 10 vitenskapelige stillinger og praksislærere tilsvarende 6,5 årsverk for å gi bemanning nødvendig for å ivareta undervisningen ved de 6 programmene slik den er beskrevet i studieplanene. Instituttet har per i dag 8 vitenskapelige stillinger som går inn i programmene. 5 av disse er allerede finansiert av fakultetet, mens 3 er midlertidig finansiert av Universitetsdirektøren ut 2017. I tillegg går instituttet de to første årene inn med interne ressurser tilsvarende 2 årsverk ved å øke stabens undervisningsbelastning i en overgangsfase.

I samarbeid med fakultets- og universitetsledelsen har instituttet oversendt et budsjettinnspill som vil sikre inndekning av stillingsressurser fra 2020 i tråd med instituttets ressursanalyse.

Tre forhold er av betydning for å vurdere undervisningsressursene i disse programmene:

For det første er undervisningsopplegget basert på delt emneansvar mellom vitenskapelig ressurs og praksislærerressurs. Dette sikrer en god balanse mellom vitenskapelig og praktisk kompetanse i enkeltemner, samtidig som det gir fleksibilitet i ressursbruk og tett oppfølging av studentene i de ulike delene av et emne.

For det andre tilbyr instituttet i dag 3 BA programmer innen henholdsvis Journalistikk, Film- og tv-produksjon, og Nye medier. Disse vil bli tilbudt parallelt med etablering av de nye programmene og

gradvis faset inn i disse. Siste år for utgående program er 2019. Det innebærer at det vil være vanskelig å estimere nøyaktig samlet undervisningsprosent første studieår for programmene.

For det tredje er de nye programmene faglig forankret i disiplinprogrammene i Medievitenskap og Informasjonsvitenskap, samt faglige interesser knyttet til særlig 3 forskningsgrupper ved Instituttet. Informasjonsvitenskapelig stab består pr 1.9.2016 av 11 vitenskapelige stillinger, hvorav 2 stillinger under tilsetting. Medievitenskapelig stab har samme dato 12 faste vitenskapelige stillinger, hvorav 1 for tiden er besatt som universitetslektorvikariat. I tillegg kommer 8 vitenskapelige knyttet til de profesjonsorienterte fagene.

Forskningsgruppen i Journalistikk er instituttets største, og består av 5 professorer og 2 førsteamanuenser, 1 postdoktor og 3-4 stipendiater. Forskningsgruppen i Medieestetikk, som vil være knyttet i hovedsak til BA og MA i TV-produksjon, består av 3 professorer og 3 førsteamanuenser, samt 1 stipendiat. Forskningsgruppen for interaksjon er en tverrfaglig gruppe med medlemmer fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Gruppen har for tiden 2 professorer, 2 førsteamanuenser og 1 stipendiat. En ny førsteamanuensis på fagområdet er under tilsetting. Denne faglige forankringen i disiplinprogram og forskningsgrupper vil sikre tilstrekkelig robusthet til å tåle sykefravær og forskningsterminer.

### **BA i journalistikk**

Ved oppstart vil programmet disponere en stab på 3 faste vitenskapelige, hvorav 1 med professorkompetanse. Av professorene vil 1 ha undervisningsplikt på ex fac-emne felles for de tre BA-programmene. En postdoktor i datajournalistikk vil være en viktig ressurs ved oppstart. Denne ressursen er planlagt videreført. I tillegg kommer 4 professor II ressurser knyttet til pågående forskningsprosjekt (2015-2010) som alle vil levere undervisningsoppgaver på programmet, samt to stipendiater knyttet til samme prosjekt. Instituttet vil ved oppstart ha en universitetslektor i et vikariat med deler av sine undervisningsoppgaver lagt til dette programmet.

Ved full drift vil programmet disponere vitenskapelige ressurser tilsvarende 0,7 årsverk (1200 timer). Dette skal dekke 2 emner á 30 og 10 studiepoeng (høst), og 3 emner á 30 studiepoeng (vår), inklusive veiledning på bacheloroppgaver. Dette gir tilstrekkelig kapasitet, men forutsetter samarbeid med disiplinprogrammet i medievitenskap ved eventuell sykdom og forskningstermin. Forskningsgruppen i journalistikk har 5 professorer og 2 førsteamanuenser, hvorav to har dedikerte undervisningsoppgaver på BA programmet i journalistikk. Disse vil bidra med noe undervisning også på dette programmet, og vil gi god robusthet ved eventuelt fravær.

Det er ikke planlagt gjenbruk av emner som allerede benyttes i andre studieprogram.

DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET

# Søknad om oppretting av

---

Bachelorprogram i medie- og  
interaksjonsdesign

[03.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

I et medielandskap hvor teknologiske og økonomiske rammebetingelser endrer seg, og hvor redaktørstyrte mediers flere hundre års lange posisjon som bærebjelker i det norske demokratiet utfordres, er rekruttering av mennesker med rett kompetansen avgjørende. Samtidig stiller denne utviklingen medieutdanningene overfor tilsvarende utfordringer.

Utdanninger innen medieorientert interaksjonsdesign er unikt i norsk sammenheng og bygger på et økende behov i mediebransjen for bedre interaksjon med nye teknologier. Bachelorprogrammet i medie- og interaksjonsdesign utdanner kandidater innen interaksjonsdesign som har særlig kompetanse med å forstå mediebransjen og mediebrukerne, og kan utvikle interaktive løsninger som kan løse utfordringer knyttet til dette. Studiet kombinerer teoretiske og praktiske komponenter, og er basert på praktisk arbeid med faktiske kasus både blant medieselskaper og blant mediebrukere. Praksis kombineres med analytiske vurderinger og metodiske verktøy fra både medievitenskap og informasjonsvitenskap.

Det pedagogiske omdreiningspunktet er spesialdesignete workshops i ulike format. Workshopmodellen som anvendes på studiet tar opp i seg det beste fra etablerte undervisningsformer og åpner for å smi ulike elementer sammen på en slik måte at slik at skissert læringsutbytte kan kvalitetssikres fortløpende. Bachelorprogrammet ligger under Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Hele studieløpet vil være i nye lokaler i Media City Bergen.

I prosessen har det vært innhentet innspill fra medie- og teknologibransjen, med særlig henblikk på å styrke arbeidslivsrelevansen, samt legge grunnlag for samarbeid om undervisning og praksis. De foreslåtte studieplanene er faglig og pedagogisk ambisiøse. Studieplanen har en god sammenheng mellom læringsmål og aktiviteter, og de er utformet med sikte på en tydelig progresjon i kompetanse.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Det eksisterende bachelorprogrammet i Nye Medier, med siste opptak høsten 2016, har hatt en opptaksramme på 20 studieplasser. Det har vært godt søkergrunnlag til studiet, med rundt 50 førstevalgssøkere i snitt de siste fem årene. Et stabilt studium og et tilfredsstillende læringsmiljø sikres dessuten gjennom tettere samarbeid med de to andre profesjonsorienterte programmene. Opplegg til større og mindre moduler som kan tas på tvers av disse utdanningene gjør læringsmiljøet større og mer variert.

## 3. Studieplan

### 3.1 Navn på programmet

Navn på studiet er *Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign*, på engelsk er navnet *Bachelor's Programme in Media and Interaction Design*. Studiet bygger på et økende behov i mediebransjen for bedre interaksjon med nye teknologier. Bransjen ser utfordringer både knyttet til hvordan best mulig de skal nå ut til brukerne gjennom nye teknologiske løsninger, og knyttet til forbedrede interaksjonsløsninger for medieprodusentene i deres arbeidshverdag. Dette programmet utdanner kandidater innen interaksjonsdesign som har særlig kompetanse med å forstå mediebransjen og mediebrukerne, og kan utvikle interaktive løsninger og grenseflater som kan løse utfordringer knyttet til dette.

### 3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier

#### Arbeidslivsrelevans:

Det samlede læringsutbyttet som studiet tilbyr kvalifiserer studenten til arbeid innen interaksjonsdesign, UX-design og webdesign for media og digitale plattformer. Studiet vil også kvalifisere for informasjons- og kommunikasjonsarbeid i privat og offentlig sektor.

#### Videre studier:

Studiet kvalifiserer studenten for opptak til masterprogrammet i medie- og interaksjonsdesign.

### 3.3 Studiets kobling til forskning

Studiet har kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid gjennom et opplegg som sørger for kontinuerlig kvalitetsforbedring av programmet. Studieprogrammet baserer seg på at emneansvarlige jobber i team på tvers av emner for å sikre optimal, forskningsbasert kvalitet. Forskere og undervisere fra de ulike prosjektene nevnt nedenfor trekkes regelmessig inn i

undervisningen, og studenter vil også bli invitert inn i pågående forskningsprosjekter. Workshopmodellen har kontinuerlig fagutvikling som utfordringspunkt for alle involverte undervisere. Programmet er ellers sterkt faglig integrert i instituttets portefølje og er en del av planene om samarbeid med partnerne i Media City Bergen og mediebransjen ellers. I tillegg til praksislærere med bransjeerfaring ansatt på åremål vil vi inngå avtaler med bedriftene om undervisning knyttet til intensive workshops, samt etablere avtaler om utplassering av studentgrupper på ulike punkt i studieløpet.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Bachelorstudenter i medie- og interaksjonsdesign som ønsker å ta et semester i utlandet kan gjøre dette i femte semester. Mellom nordiske universitet og universitet i EU-land skjer organisert utveksling først og fremst gjennom Nordplus- og Erasmus-samarbeidet. Universitetet i Bergen har i tillegg egne utvekslingsavtaler med utdanningsinstitusjoner over hele verden. Instituttet har generelle og programspesifikke avtaler med blant annet London Metropolitan University, Roskilde Universitet, Universidad de Alicante, Universidad de Granada, Università degli Studi di Bologna, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de València, Université Paris Nord, University of Maribor, Universität Mannheim, Universität Salzburg og Københavns Universitet. Studenter ved det eksisterende bachelorprogrammet i nye medier har i tillegg deltatt på utveksling til blant annet University of Hawaii, University of Minnesota, University of Sydney og Hong Kong Baptist University.

Norske studenter kan inkludere emner fra andre land i den norske graden sin. Dette krever at emnene er godkjent av Universitetet på forhånd. Et delstudium i utlandet bør være relevant for det norske bachelorprogrammet i journalistikk, slik at studentene er sikret det læringsutbyttet som er skissert for studiet som helhet. Studentene blir derfor oppmuntret til å planlegge delstudium i utlandet i samråd med faglærer og studiekonsulent..

## 4. Fagmiljø

### 4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

Institutt for informasjons- og medievitenskap ble etablert i 2004, ved at de tidligere instituttene for informasjonsvitenskap og medievitenskap ble slått sammen. Instituttet driver forskning, undervisning og formidling innen informasjonsteknologi og medier. Fagmiljøet ved instituttet er tverrfaglig, og studerer IKT og medier med metoder og perspektiver fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifag. Instituttet har 28 fast vitenskapelige stillinger, ca 20 stipendiater og postdoktorer og 12 i administrativ og teknisk stab. Om lag 850 studenter er knyttet til vår portefølje med studieprogrammer.

De praktisk orienterte studieprogrammene:

- Bachelorprogram i film- og TV-produksjon
- Bachelorprogram i journalistikk
- Bachelorprogram i nye medier

Disiplinstudieprogrammene:

- Bachelorprogram i informasjonsvitenskap
- Bachelorprogram i medievitenskap
- Masterprogram i medievitenskap
- Masterprogram i informasjonsvitenskap

Instituttet er også involvert i tverrfaglig samarbeid omkring følgende studieprogram:

- Bachelorprogram i kognitiv vitenskap
- Bachelorprogram i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

Fra høsten 2017 vil BT, BA, NRK, TV2, Vizrt, samt en rekke andre medie- og teknologiselskaper og deler av Institutt for informasjons- og medievitenskap bli samlokalisert i et stort medietun i Lars Hillesgate. Den overordnede ambisjonen for Media City Bergen er: "å skape et internasjonalt ledende miljø for innovasjon og kunnskapsutvikling innenfor mediefeltet".

Fasilitetene i Media City Bergen vil styrke forskningsbasert undervisning i studieprogrammene. Media City Bergen-satsningen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling. Media City Bergen-prosjektet er også en unik mulighet til å utvikle instituttets profesjonsorienterte utdanningstilbud og styrke vår faglige satsing på utdanning og forskning i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsproduksjon. I tillegg til bachelorprogrammet det her søkes opprettelse av, har instituttet utviklet fem nye studieprogrammer som utnytter vekselvirkningene mellom akademisk og praktisk kunnskap, og samarbeid med andre fagmiljø både ved UiB og utenfor, med planlagt oppstart i Media City Bergen høst 2017. De totalt seks programmene er:

- BASV-JOU Bachelorprogram i journalistikk
- MASV-JOU Masterprogram i undersøkende journalistikk
- BASV-TVP Bachelorprogram i tv-produksjon
- MASV-MAN Masterprogram i manusutvikling for serier

- BASV-MIX Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign
- MASV-MIX Masterprogram i avansert medie- og interaksjonsdesign

De seks nye studieprogrammene vil være profesjonsorienterte universitetsutdanninger med undervisningssamarbeid, inkludert student-utplassinger, med selskapene i Media City Bergen, samt andre bransjeaktører, i studieløpet. De tre eksisterende praktiske bachelorprogrammene legges ned.

De nye studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign er forskningsbasert. Programmene springer ut av undervisnings- og fagspesifikk forskning både ved eget institutt og basert på eksisterende nasjonal og internasjonal forskning. Det legges opp til at hvert emne på 30 studiepoeng skal utformes og ledes av en vitenskapelig ansatt i samarbeid med en praksislærer. Studieplanene legger til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekt, samtidig som forskningsprosjekt og – resultater skal mobiliseres i undervisningen. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik gi viktige kompetanser for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Faglig samarbeid mellom programmene er viktig for kvalitetssikringen og videreutviklingen av de nye studiene. Dette ivaretas dels gjennom felles innføringsemne i medieproduksjon og teknisk opplæring, dels gjennom tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlige at det utvikles samarbeid mellom aktivitetene i Media City Bergen og disiplinprogrammene, men også i samspill med de andre relevante fagmiljøene på og utenfor instituttet. Samtidig legges det til rette for dialog og samarbeid mellom de ulike studentgruppene på instituttet, og en plan for dette skal være på plass i god tid før oppstart.

De nåværende studieprogrammene legges ned, og har ikke opptak høsten 2017. De studentene som begynte på de tre eksisterende praktisk-orienterte bachelorgradene høsten 2015 og høsten 2016 skal få anledning til å fullføre utdanningen på studieprogrammene de ble tatt opp på. Det vil si at studenter som tas opp høsten 2016 vil fullføre bachelorgraden på de nåværende programmene våren 2019.

De nye studieprogrammene har oppstart høsten 2017. Studentene på både de nåværende og nye studieprogrammene har sin forankring i UiBs lokaler i Media City Bergen.

Dette betyr at vi i de akademiske årene 2017/2018 og 2018/2019 tilbyr emner fra både de nåværende og de nye studieprogrammene. Instituttet har lagt planer for hvordan dette skal gjøres. Det legges og opp til gode ordninger for studenter som av ulike grunner har et forsinket studieløp..

### **Instituttets satsing på praktiske og profesjonsorientert medieutdanninger**

Siden 2005 har instituttet tilbudt tre bachelorprogrammer i journalistikk, nye medier, og i film / tv-produksjon, i tillegg til bachelor- og masterprogrammene i medievitenskap og informasjonsvitenskap. Disse tre praktisk orienterte programmene har særlig forsøkt å reflektere ambisjonene til instituttet ved å kombinere teoretiske perspektiver med realkompetanse, og dra nytte av de ulike disiplinene. De seks nye bachelor- og masterprogrammene som lanseres i 2017 har som mål å gå mye lenger. De vil ikke bare bidra til å realisere instituttets ambisjoner ved å utnytte kombinasjoner av kompetanse, men også Media City Bergen - gjennom omfattende bransjesamarbeid. De vil også ta nye pedagogiske grep som forbereder studentene på et arbeidsliv i en bransje i stadig utvikling og gir dem kritisk forståelse for utviklings- og innovasjonsprosesser i denne bransjen.



Instituttets betydelig engasjement i Media City Bergen er på mange måter en realisering av ambisjonene ved etableringen i 2004 da Institutt for informasjons- og medievitenskap ble slått sammen. Ambisjonen var 1) å kombinere teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske tilnærminger til medier og kommunikasjon, og 2) oppnå synergi basert på et mangfold av tilnærminger og perspektiver. Det nye instituttet spente fra matematiske og teknologiske kompetanse via sosiale vitenskapelige tilnærminger til estetiske og tekstlig analytisk kompetanse, og har siden utvidet og diversifisert videre. Kombinasjoner av disse kompetansene, tilnærmingene og disiplinene ble sett på som spesielt viktig innenfor produktiv praksis innen medie- og IKT-områdene:

Når dokumentarfilm og tv-underholdning, IKT-baserte pedagogiske hjelpemidler, nettaviser, papiraviser, oppslagsverk eller hva det kan være skal produseres og distribueres, må en med nødvendighet kombinere alle de kompetansene vårt institutt nå rommer. Kunnskap om så vel programmering som tekst- og bildeanalyse kommer til anvendelse.

Dette er en hovedgrunn til at det nye instituttet har satset spesielt på produksjonsorienterte bachelorprogram i film/tv, nye medier og journalistikk som alle er fullt ut basert i digital teknologi. Meningen er at disse studietilbudene også skal følges opp med forskning som har en tilsvarende orientering mot faglig integrasjon i produktiv praksis. (Infomedia, 2006)

Instituttet har siden etableringen skapt et unikt forsknings- og utdanningsmiljø som skiller seg fra andre sammenlignbare miljøer, både på nasjonalt og internasjonalt nivå. UiBs Media City Bergen-satsning er utviklet på bakgrunn av disse tverrfaglige forsknings- og undervisnings miljø. Målet er at Media City Bergen "vil gi et miljø for praktisk medieutdanning og praksisnær forskning som er unikt ikke bare i Norge, men også internasjonalt." (Universitetsstyret: Sak 4b 2013 møte 14.02.13).

### **Instituttets fagmiljø: interaksjonsdesignforskning, mediedesign og spillforskning**

Bachelor i medie- og interaksjonsdesign bygger på forskning- og undervisningskompetanse fra instituttets forskningsmiljøer og akademiske samarbeidspartnere, samt fagkompetanse fra lokal, nasjonal og internasjonal mediebransje. Programmet bygger på et møte mellom særlig to fagmiljøer ved instituttet: forskningsgruppen for interaksjonsforskning, herunder miljøene for mediedesign og spillforskning, og den bredere interessen på instituttet innen publikumsforskning.

Forskningsgrupper er instituttets primære faglige fora, og sammensetningen i dem er derfor faglig motivert. Forskningsgruppene fungerer som faglige katalysatorer for forskningsprosjekter, utvikling av fagfelt og utdanning. Samtidig er forskningsgruppene en plattform for tverrfaglig samarbeid mellom de tre fagretninger instituttet er bygget opp rundt: samfunnsvitenskap, humaniora og teknologiutvikling. Instituttet har åtte forskningsgrupper, og flere vitenskapelige ansatte er medlem i mer enn en gruppe:

- Journalistikkforskning
- Interaksjonsforskning
- Medieestetikk
- Mediebruk og publikumsstudier
- Medie-, ikt- og kulturpolitikk
- Logikk, informasjon og interaksjon
- Retorikkgruppen

- Semantiske og sosiale informasjonssystemer

Gruppen for interaksjonsforskning med rundt 7 medlemmer, inkludert leder for de to studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign, førsteamanuensis i medievitenskap Kristine Jørgensen, har interaksjon og praksis i teknologirike omgivelser som sitt hovedfokus. Dette inkluderer interaksjon mellom informasjonssystemer og brukere (menneske-maskin interaksjon), interaksjonsdesign, teknologimediert interaksjon og distribuert samarbeid. Gruppen ser på et bredt spekter av anvendelsesområder som IKT-støttet samarbeid, IKT-støttet læring, mobile applikasjoner og dataspill, og er også opptatt av hvordan våre studier kan informere design av grensesnitt og systemer. Medlemmer av gruppen, inkludert førsteamanuensis i informasjonsvitenskap Frode Guribye og professor i informasjonsvitenskap Barbara Wasson, har vært sentrale i undervisningen på eksisterende emner på bachelor og master i informasjonsvitenskap som Advanced Topics in Human-Computer Interaction og Interaction Design, der målet er å gi studentene en forståelse av begrepene brukervennlighet, brukeropplevelse og brukersentrert design. Spesiell oppmerksomhet er gitt til interaksjonsdesign-aktiviteter, blant annet etablering av krav, prototyping og evaluering. Studentene får praktisk erfaring i å designe interaktive teknologier og lære om aktuelle utviklingen innen interaksjonsdesign og menneske-maskin interaksjon.

Som del av styrkingen av interaksjonsforskningen ved instituttet er en ny førstestilling i interaksjonsdesign under utlysning, og har ansatt Morten Fjeld, professor i HCI ved Chalmers Universitet i Gøteborg, som professor II i perioden 2016-2018. Fjeld har blant annet grunnlagt t2i Interaction Lab t2i ved Chalmers hvor forskere og studenter utforsker hvordan ny interaktiv teknologi kan dra problemløsning og samarbeid. Han vil være knyttet til interaksjons-forskningsgruppen ved instituttet, og vil bl.a. bidra med undervisning på våre HCI-kurs.

Fagfeltene mediedesign og spillforskning er koblet tett til fagfeltet interaksjonsdesign og er begge sentrale i de nye bachelor og masterprogrammene i medie- og interaksjonsdesign.

Forskningsmetodikken "design science" innebærer å utvikle nye journalistiske prototyper i nært samarbeid med potensielle brukere (fagfolk og forbrukere) gjennom systematiske sykluser av utvikling, evaluering og læring. Designvitenskap har blitt tilpasset det journalistiske forskningsfeltet, og tilnærmingen kalles "mediedesign". Mediedesign er en relativt ung tilnærming, men er basert på prinsipper fra veletablerte metoder som produksjonsstudier, aksjonsforskning og designetnografi.

Dette området er del av undervisningen i bachelor i nye medier, utviklet av professor Lars Nyre, tidligere leder for studieprogrammet, og vil bringes videre i de nye bachelor- og masterprogrammene i medie- og interaksjonsdesign. Førstnevnte program har eksistert siden 2005 og etter endt studie skal studentene ha teoretisk og praktisk kunnskap om interaksjonsdesign og brukertesting, samt systemutvikling og databasebehandling, samt utvikle ideer fra skissestadium til fungerende prototyper. Sentrale metoder på dette programmet er bruken av «innovasjons-pedagogikk» og «lean metode» i eksperimentering og utvikling av prototyper på bachelor i nye medier. Prototypene designes og lages i en eksperimentell setting hvor forskere, studenter undersøker og potensialet for ulike teknologier som søkemotorer, mobiltelefoner, smartklokker og droner. Studenter på bachelor i nye medier produserer syv ulike, originale prototyper årlig, bla som del av bacheloroppgaven.

Spillforskning er et interdisiplinært forskningsfelt som kombinerer innsikter fra datavitenskap, samfunnsvitenskap, humanvitenskap og psykologi. Instituttets spillforskning har en tverrfaglig profil som har kombinert teori og metoder fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Teoretisk har

forskningen trukket på blant annet fiksjonsteori, publikumsstudier og interaksjonsteori, samt perspektiver fra nye medier, mens metodisk har forskningen kombinert både tekstanalytiske og etnografiske tilnærminger, herunder brukerstudier og usabilitystudier. Førsteamanuensis Kristine Jørgensen og førsteamanuensis Rune Klevjer har samarbeidet om masteremnet Computer Game Studies, som har blitt tilbydt på tvers av disiplinprogrammene og har kombinert tekstanalytiske perspektiver med en praktisk komponent knyttet til spilldesign. I tillegg til at spillmediet vil inngå som et av mediene studentene skal få erfaring med i de nye studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign, vil kombinasjonen av teori og praksis fra dette emnet også videreføres.

Interaksjonsforskning kan kobles opp mot et annet forskningsfelt, nemlig publikumsforskning. Instituttets forskningsgruppe Gruppen for mediebruk og publikumsstudier er interessert i spørsmål knyttet til hvordan publikum tolker, bruker og handler på grunnlag av alle former for medieinnhold. Gruppens medlemmer ser på demokratiske, retoriske, sosiale, identitetsmessige og sosiokulturelle dimensjoner ved mediebruk og -resepsjon. Gruppen driver også undervisning innen bachelor- og masterprogrammene i medievitenskap, og veileder masterstudenter og stipendiater. Gruppens medlemmer jobber blant annet med medborgerskap og demokrati, bruk av sosiale medier, resepsjonsteori og tolkninger av politiske budskap. Med sitt fokus på forbedret interaksjon for profesjonelle og individuelle mediebrukere vil bachelorgrad i medie- og interaksjonsdesign trekke på kompetansen innen dette området.

Siden oppstart av bachelor i nye medier i 2005 har instituttet knyttet til seg en rekke kontakter i relevante bransjemiljø som har bidratt med kompetanse i utdanningene, samt inngått samarbeidsavtaler for utvikling av student-prototyper og teknologiløsninger. Instituttet har og ansatt bransjefolk i prosentstillinger. Dette samarbeidet vil utvides betraktelig i de to nye utdanningene, og avtaler om studentutplassering og annet samarbeidet med bransjepartnere i Media City Bergen som NRK, TV2, BT, samt teknologiselskapene Vizrt og Vimond, skal inngås. Også samarbeid med Bergens voksende spillutviklingsmiljø vil inngå i dette samarbeidet.

## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Bergen Journalism Lab (J-Lab) er et faglig initiativ og redaksjonelt medium som står sentralt i forhold til mediedesignmiljøet på instituttet. Det etablert ved Instituttet i 2014 og ledes av Lars Nyre. Han er tidligere leder for bachelor i nye medier og vil være sentral også i de nye studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign. J-Lab skal inspirere til utvikling av journalistikken i Norge, både lokalt og nasjonalt med mål om å gjøre UiB til et sentrum for nye teknologiske løsninger. J-Lab ønsker å vise fram den teknologiske kreativiteten hos studenter, forskere, bransjefolk og samarbeidspartnere fra hele verden. J-LAB består i dag av denne nettavisa og ei langvarig seminarrekke, og ledes av professor Nyre og professor i informasjonsvitenskap Bjørnar Tessem. J-Lab har blant annet arrangert seminarer om innovasjon innen nye medier, fremtidens fjernsyn, og eksperimentell metode innen mediedesign.

Relatert til J-Lab er instituttets deltakelse i et nytt EU-prosjekt i Horizon2020 knyttet til innovative skriveverktøy for nyhetsjournalistikk. Navnet på prosjektet er INJECT - Innovation Journalism.

Enhanced Creativity tools, og har oppstart i 2017. Prosjektet er et innovasjonsprosjekt som ligger under kategorien «Innovation Action» i H2020, der målsettingen er å utvikle realistiske forretningsmodeller basert på prototyper utviklet innen akademien. Prosjektet baserer seg på en digital verktøykasse som skal hjelpe journalister til å bli mer kreative og effektive i det daglige nyhetsarbeidet. Prosjektet ledes av Neil Maiden ved City University London, mens den norske delen utgår fra et samarbeid mellom Institutt for informasjons- og medievitenskap, UiB og M'Labs Bergen (tidligere MobileTech), pluss de tre lokalavisene Sunnhordland, Hordaland og Hallingdølen hvor teknologien skal prøves ut. UiB er representert ved professor Lars Nyre, leder for de nye studieprogrammene i journalistikk professor Astrid Gynnild, og faglig leder for UiBs forsknings- og undervisningsprogram i Media City Bergen professor Ole J. Mjøs.

Prosjektet Games and Transgressive Aesthetic (GTA) er støttet gjennom NFRs Unge forskertalenter-satsing under FRIPRO, og ledes av førsteamanuensis Kristine Jørgensen. Prosjektet går i perioden 2015-2018 og har ramme/innvilget beløp: 9 787 000/6 934 000 NOK. Prosjektet er en kontekst- og brukersensitiv studie av grenseoverskridende innhold i dataspill, og utforsker gjennom etnografiske metoder hvordan spillere opplever kontroversielt innhold i dataspill, og hvilke former for innhold de opplever som ubehagelig. Ved instituttet er førsteamanuensis Rune Klevjer og stipendiat Kristian Bjørkelo involvert, og eksterne partnere inkluderer blant andre Westerdals Oslo ACT og IT-Universitetet i København.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter 2015	Opptatte studenter i 2015	Kandidater i 2015	Vitenskapelige årsverk 26.9.2016
Ved fakultetet totalt	3310	2195	626	117
Ved instituttet for det omsøkte studiet	740	362	161	30
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	20	60
Antall deltidsstudenter		
Antall nettstudenter		

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor*	3	20 %	Professor*	3	50 %
Førsteamanuensis	2	15 %	Førsteamanuensis	2	35 %
Post doc	1	5 %	Post doc	1	10 %
Stipendiat			Stipendiat		
Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	50 %	Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	150 %
Teknisk	1	10 %	Teknisk	1	20 %

\*Inkluderer professor II

### Instituttleders vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet.

I instituttets ressursanalyse er det skissert et behov for minimum 10 vitenskapelige stillinger og praksislærere tilsvarende 6,5 årsverk for å gi bemanning nødvendig for å ivareta undervisningen ved de 6 programmene slik den er beskrevet i studieplanene. Instituttet har per i dag 8 vitenskapelige stillinger som går inn i programmene. 5 av disse er allerede finansiert av fakultetet, mens 3 er midlertidig finansiert av Universitetsdirektøren ut 2017. I tillegg går instituttet de to første årene inn med interne ressurser tilsvarende 2 årsverk ved å øke stabens undervisningsbelastning i en overgangsfase.

I samarbeid med fakultets- og universitetsledelsen har instituttet oversendt et budsjettinnspill som vil sikre inndekning av stillingsressurser fra 2020 i tråd med instituttets ressursanalyse.

Tre forhold er av betydning for å vurdere undervisningsressursene i disse programmene:

For det første er undervisningsopplegget basert på delt emneansvar mellom vitenskapelig ressurs og praksislærerressurs. Dette sikrer en god balanse mellom vitenskapelig og praktisk kompetanse i enkeltemner, samtidig som det gir fleksibilitet i ressursbruk og tett oppfølging av studentene i de ulike delene av et emne.

For det andre tilbyr instituttet i dag 3 BA programmer innen henholdsvis Journalistikk, Film- og tv-produksjon, og Nye medier. Disse vil bli tilbudt parallelt med etablering av de nye programmene og gradvis faset inn i disse. Siste år for utgående program er 2019. Det innebærer at det vil være vanskelig å estimere nøyaktig samlet undervisningsprosent første studieår for programmene.

For det tredje er de nye programmene faglig forankret i disiplinprogrammene i Medievitenskap og Informasjonsvitenskap, samt faglige interesser knyttet til særlig 3 forskningsgrupper ved Instituttet. Informasjonsvitenskapelig stab består pr 1.9.2016 av 11 vitenskapelige stillinger, hvorav 2 stillinger under tilsetting. Medievitenskapelig stab har samme dato 12 faste vitenskapelige stillinger, hvorav 1 for tiden er besatt som universitetslektorvikariat. I tillegg kommer 8 vitenskapelige knyttet til de profesjonsorienterte fagene.

Forskningsgruppen i Journalistikk er instituttets største, og består av 5 professorer og 2 førsteamanuenser, 1 postdoktor og 3-4 stipendiater. Forskningsgruppen i Medieestetikk, som vil være knyttet i hovedsak til BA og MA i TV-produksjon, består av 3 professorer og 3 førsteamanuenser, samt 1 stipendiat. Forskningsgruppen for interaksjon er en tverrfaglig gruppe med medlemmer fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Gruppen har for tiden 2 professorer, 2 førsteamanuenser og 1 stipendiat. En ny førsteamanuensis på fagområdet er under tilsetting. Denne faglige forankringen i disiplinprogram og forskningsgrupper vil sikre tilstrekkelig robusthet til å tåle sykefravær og forskningsterminer.

### **BA i Medie- og interaksjonsdesign**

Ved oppstart vil programmet disponere en stab på 5 vitenskapelige, hvorav 3 med professorkompetanse. Av professorene vil 1 ha undervisningsplikt på ex fac-emne felles for de tre BA-programmene. Førsteamanuensen vil ha emneansvar for MIX101 og MIX 102, henholdsvis første og andre semester. Den tredje professorressursen er professor II som vil ha ansvar for mindre deler av undervisningstilbudet. I tillegg kommer en postdoc-ressurs, som også vil bidra med spesifikke undervisningsoppgaver.

Ved full drift vil programmet disponere vitenskapelige ressurser tilsvarende om lag ett årsverk (1700 timer). Dette skal dekke 2 emner á 30 studiepoeng, samt to emner á 10 studiepoeng (høst), og 3 emner á 30 studiepoeng (vår), inklusive veiledning på bacheloroppgaver.

Dette gir 300 timer undervisning per semesteremne gitt av vitenskapelig stab. I tillegg kommer 100 timer fordelt på de to førstesemesteremnene ex fac og MIX101. Dertil kommer 1,7 årsverk undervisning gitt av praksislærere og teknisk stab. Det tilsvarer i underkant av 600 timer på hvert av de fem semesteremnene. Dette vil sikre tett og god faglig oppfølging av studentene fra både vitenskapelig stab og praksislærere.

Programmet bygger på faglig samarbeid med disiplinprogrammet i informasjonsvitenskap. En førsteamanuensis i informasjonsvitenskap vil ha oppgaver på programmet tilsvarende 25% av undervisningsplikten. Videre vil professor II i HCI (menneske-maskin-interaksjon) ha noen undervisningsoppgaver på programmet.

Programmet vil gjenbruke kurs i programmering tilbud på bachelorprogrammet i informasjonsvitenskap. I deler av MIX102 vil studentene følge undervisningen gitt på bachelorprogrammet i informasjonsvitenskap.

Det legges vekt på at to av de vitenskapelige ressursene skal ha tilstrekkelig overlappende kompetanse til å kunne overta hverandres oppgaver ved eventuell sykdom og forskningstermin. Robustheten vil videre bli ivaretatt gjennom bidrag fra og samarbeid med dedikerte fagpersoner på disiplinprogrammet i informasjonsvitenskap. Ved sykdom og forskningstermin skal minst 1

vitenskapelig knyttet til disiplinprogrammet ha kompetanse til å overta undervisningsoppgaver på programmet.



# Søknad om oppretting av

---

## Bachelorprogram i TV-produksjon

[24.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

I et medielandskap hvor teknologiske og økonomiske rammebetingelser endrer seg, og hvor redaktørstyrte mediers rolle som bærebjelker i det norske demokratiet utfordres, er rekruttering av mennesker med rett kompetansen avgjørende. Samtidig stiller denne utviklingen medieutdanningene overfor tilsvarende nye og omfattende utfordringer.

Bachelorprogrammet i TV-produksjon spenner fra fiksjons- til faktaformat, fra tekniske til kreative fagfunksjoner, med undervisning som kombinerer akademiske perspektiv og praktiske øvinger og workshops. Bachelorprogrammet gir studentene allsidige kunnskaper og kompetanser for produksjon av tv-innhold. Studiet er praksisnært, og de mange produksjonene skal gi studentene kjennskap til et bredt spekter av sjangrer og formater, delvis i samarbeid med UiB sine partnere i Media City Bergen (MCB). Formålet med de mange og varierte øvingene, er å gi studentene solid mengdetrening. Grundig tilbakemelding fra den faglige staben gir en bratt læringskurve og sikrer bred produksjonskompetanse innen lyd- og bildemedia.

Bachelorprogrammet i TV-produksjon søker å dyrke det produktive samspillet mellom teori og praksis. Selv om det er et praktisk orientert studium, har programmet også en klar akademisk profil. Det pedagogiske opplegget følger opp målene med studiet ved å fokusere på optimal integrering av, og vekselvirkning mellom, teori og praksis, og det blir lagt vekt på akademiske perspektiv og begrep som har relevans for det praktiske arbeidet. Studiet søker altså å utnytte to omstendigheter som til sammen gjør det unikt i nasjonal sammenheng: For det første, bransjenærheten, og for det andre, at det er et universitetsstudium. Bachelorprogrammet ligger under Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Hele studieløpet vil være i nye lokaler i Media City Bergen

I prosessen med å opprette dette programmet, har det vært innhentet innspill fra medie- og teknologibransjen, med særlig henblikk på å styrke arbeidslivsrelevansen, samt legge grunnlag for samarbeid om undervisning og praksis. De foreslåtte studieplanene er faglig og pedagogisk ambisiøse. Studieplanen har en god sammenheng mellom læringsmål og aktiviteter, og de er utformet med sikte på en tydelig progresjon i kompetanse.

Emner på 30 sp er etablert som arbeidsmodell for de nye utdanningene. Vi mener dette bidrar til fleksibilitet både når det gjelder emnets innhold og hvordan teori og praksis best kan integreres i pakt med raske endringer i faget.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Det eksisterende bachelorprogrammet i Film- og TV-produksjon, med siste opptak høsten 2016, har hatt en opptaksramme på 22 studieplasser. Det har vært særdeles godt søkergrunnlag til studiet, med rundt 175 førstevalgssøkere i snitt de siste fem årene. Et stabilt studium og et tilfredsstillende læringsmiljø sikres dessuten gjennom tettere samarbeid med de to andre profesjonsorienterte programmene. Opplegg til større og mindre moduler som kan tas på tvers av disse utdanningene gjør læringsmiljøet større og mer variert.

## 3. Studieplan

### *3.1 Navn på programmet*

Navn på studiet er “Bachelorprogram i tv-produksjon”, på engelsk er navnet “Bachelor’s Programme in TV Production”. Det er en bredt orientert utdanning som legger vekt på å utvikle brede kunnskaper og ferdigheter i produksjon av TV-innhold.

### *3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier*

#### **Arbeidslivsrelevans:**

Det samlede læringsutbyttet som studiet tilbyr gir kandidaten et bredt teknisk og håndverksmessig register innen audiovisuell medieproduksjon, og det tette samarbeidet med bransjen, kombinert med den akademiske ballasten, gir studentene etterspurt kompetanse i mediebransjen. Koblingen mellom tradisjonelle og nye medier gjør studentene i stand til å operere i svært varierte yrkesretninger innen medie-, kunst-, kommunikasjons- og informasjonsfeltet.

#### **Videre studier:**

Studiet kvalifiserer studenten for opptak til masterprogrammet i manusutvikling for serier.

### *3.3 Studiets kobling til forskning*

Studiet har kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid gjennom opplegg til kontinuerlig kvalitetsforbedring av programmet. Studieprogrammet baserer seg på at ansvarlige undervisere for hvert enkelt emne jobber i team på tvers av de profesjonsorienterte programmene for å sikre optimal, forskningsbasert kvalitet. Forskere og undervisere fra de ulike prosjektene nevnt nedenfor trekkes regelmessig inn i undervisningen, og studenter vil også bli invitert inn i pågående forskningsprosjekter. Workshopmodellen, som den pedagogiske tilnærmingen i stor grad er basert på, har kontinuerlig fagutvikling som utfordringspunkt for alle involverte undervisere. Det legges opp til workshops på workshops. Programmet er ellers sterkt faglig integrert i instituttets portefølje, og er en del av planene om samarbeid med partnerne i Media City Bergen og mediebransjen ellers. I tillegg

til praksislærere med bransjeerfaring ansatt på åremål, vil vi inngå avtaler med bedriftene om undervisning knyttet til intensive workshops, samt etablere avtaler om utplassering av studentgrupper på ulike punkt i studieløpet.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Bachelorstudenter i tv-produksjon som ønsker å ta et semester i utlandet kan gjøre dette i fjerde semester. Mellom nordiske universitet og universitet i EU-land skjer organisert utveksling først og fremst gjennom Nordplus- og Erasmus-samarbeidet.

SV-fakultetet og instituttet har i tillegg egne utvekslingsavtaler med utdanningsinstitusjoner over hele verden. Instituttet har generelle og programspesifikke avtaler med blant annet London Metropolitan University, Roskilde Universitet, Universidad de Alicante, Universidad de Granada, Università degli Studi di Bologna, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de València, Université Paris Nord, University of Maribor, Universität Mannheim, Universität Salzburg og Københavns Universitet. Studenter ved det eksisterende bachelorprogrammet i journalistikk har deltatt på utveksling til blant annet University of Melbourne, University of Newcastle, London Metropolitan University, Hong Kong Baptist University, København Universitet og Freie Berlin.

Norske studenter kan inkludere emner fra andre land i den norske graden sin. Dette krever at programmet emnene er godkjent av Universitetet på forhånd. Målet med eEt delstudium i utlandet bør være at det er relevant for det norske bachelorprogrammet i tv-produksjon, slik at studentene er sikret det læringsutbyttet som er skissert for studiet som helhet. Studentene blir derfor oppmuntret til å planlegge delstudium i utlandet i samråd med faglærer og studiekonsulent.

## 4. Fagmiljø

### ***4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse***

Institutt for informasjons og medievitenskap ble etablert i 2004, ved at de tidligere instituttene for informasjonsvitenskap og medievitenskap ble slått sammen. Instituttet driver forskning, undervisning og formidling innen informasjonsteknologi og medier. Fagmiljøet ved instituttet er tverrfaglig, og studerer IKT og medier med metoder og perspektiver fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifag. Instituttet har 28 fast vitenskapelige stillinger, ca 20 stipendiater og postdoktorer og 12 i administrativ og teknisk stab. Om lag 850 studenter er knyttet til vår portefølje med studieprogrammer.

De profesjonsorienterte studieprogrammene:

- Bachelorprogram i film- og TV-produksjon,
- Bachelorprogram i journalistikk
- Bachelor i nye medier.

Disiplinstudieprogrammene:

- Bachelor i informasjonsvitenskap,
- Bachelor i medievitenskap,
- Bachelor i kognitiv vitenskap,
- Bachelor i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT),
- Master i medievitenskap
- Master i informasjonsvitenskap

Fra høsten 2017 vil BT, BA, NRK, TV2, Vizrt, samt en rekke andre medie- og teknologiselskaper og deler av Institutt for informasjons- og medievitenskap bli samlokalisert i et stort medietun i Lars Hillesgate. Den overordnede ambisjonen for Media City Bergen er: "å skape et internasjonalt ledende miljø for innovasjon og kunnskapsutvikling innenfor mediefeltet."

Media City Bergen-prosjektet er en unik mulighet til å utvikle instituttets profesjonsorienterte utdanningstilbud og styrke vår faglige satsing på utdanning og forskning i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsproduksjon.

Instituttet har utviklet seks nye studieprogrammer som utnytter vekselvirkningene mellom akademisk og praktisk kunnskap, og samarbeid med andre fagmiljø både ved UiB og utenfor, med planlagt oppstart i Media City Bergen høst 2017:

- BASV-JOU Bachelorprogram i journalistikk
- MASV-JOU Masterprogram i undersøkende journalistikk
- BASV-TVP Bachelorprogram i tv-produksjon
- MASV-MAN Masterprogram i manusutvikling for serier
- BASV-MIX Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign
- MASV-MIX Masterprogram i avansert medie- og interaksjonsdesign

Det nye studieprogrammet i TV-produksjon er forskningsbasert. Programmene springer ut av undervisnings- og fagspesifikk forskning både ved eget institutt og er basert på eksisterende nasjonal og internasjonal forskning. Det legges opp til at hvert emne på 30 studiepoeng skal utformes og ledes av en vitenskapelig ansatt i samarbeid med en praksislærer. Studieplanene legger til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekt, samtidig som forskningsprosjekt og -resultater skal mobiliseres i undervisningen. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik gi viktige kompetanser for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Slik sett vil fasilitetene i MCB styrke forskningsbasert undervisning i studie-programmene. MCB-satsningen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling.

Faglig samarbeid mellom programmene er viktig for kvalitetssikringen og videreutviklingen av de nye studiene. Dette ivaretas dels gjennom felles innføringsemne i medieproduksjon og teknisk opplæring, dels gjennom tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlig at det utvikles samarbeid mellom aktivitetene i MCB og disiplinprogrammene og samspill med de ulike relevante fagmiljøene på og utenfor instituttet. Samtidig legges det til rette for dialog og samarbeid mellom de ulike studentgruppene på instituttet, og en plan for dette skal være på plass i god tid før oppstart.

De nåværende studieprogrammene legges ned, og har ikke opptak høsten 2017. De studentene som begynte på de tre eksisterende profesjonsorienterte bachelorprogrammene høsten 2015 og høsten 2016 skal få anledning til å fullføre utdanningen på studieprogrammene de ble tatt opp på. Det vil si at studenter som tas opp høsten 2016 vil fullføre bachelorgraden på de nåværende programmene våren 2019.

De nye studieprogrammene har oppstart høsten 2017. Studentene på både de nåværende og nye studieprogrammene har sin forankring i UiBs lokaler i Media City Bergen.

Dette betyr at vi i de akademiske årene 2017/2018 og 2018/2019 tilbyr emner fra både de nåværende og de nye studieprogrammene. Instituttet har lagt planer for hvordan dette skal gjøres. Det legges og opp til gode ordninger for studenter som av ulike grunner har et forsinket studieløp.

### **Instituttets profesjonsorienterte medieutdanninger**

Siden 2005 har instituttet tilbudt de tre bachelorprogrammene i journalistikk, nye medier, og i film / tv-produksjon, sammen med BA og MA programmene i medievitenskap og informatikk. Disse tre profesjonelle programmene har særlig forsøkt å reflektere ambisjonene til institutt ved å kombinere teoretiske perspektiver med praktisk kompetanse, og dra nytte av de ulike disiplinene. De seks nye bachelor- og masterstudier lansert i 2017 vil ikke bare bidra til å realisere instituttets ambisjoner ved å utnytte kombinasjoner av kompetanse, men også ressursene i Media City Bergen, gjennom omfattende bransjesamarbeid.

Instituttets betydelig engasjement i Media City Bergen er på mange måter en realisering av ambisjonene ved etableringen i 2004 da Informasjons- og vitenskap ble slått sammen. Ambisjonen var 1) å kombinere teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske tilnærminger til media og kommunikasjon, og 2) oppnå synergi basert på et mangfold av tilnærminger og perspektiver. Det nye instituttet spente fra matematisk og teknologisk kompetanse via samfunnsvitenskapelige

tilnærminger til estetisk og tekstanalytisk kompetanse, og har siden utvidet og diversifisert videre. Kombinasjoner av disse kompetansene, tilnærmingene og disiplinene ble sett på som spesielt viktig for produktiv praksis på medie- og IKT-området:

Når dokumentarfilm og tv-underholdning, IKT-baserte pedagogiske hjelpemidler, nettaviser, papiraviser, oppslagsverk eller hva det kan være skal produseres og distribueres, må en med nødvendighet kombinere alle de kompetansene vårt institutt nå rommer. Kunnskap om så vel programmering som tekst- og bildeanalyse kommer til anvendelse.

Dette er en hovedgrunn til at det nye instituttet har satset spesielt på produksjonsorienterte bachelorprogram i tv-produksjon, nye medier og journalistikk, som alle er fullt ut basert på digital teknologi. Meningen er at disse studietilbudene også skal følges opp med forskning som har en tilsvarende orientering mot faglig integrasjon i produktiv praksis. (Infomedia, 2006)

Instituttet har siden etableringen skapt et unikt forsknings- og utdanningsmiljø som fra starten av skiller det fra andre sammenlignbare miljøer med samme faglige emneområder og disipliner, på nasjonalt og internasjonalt nivå. UiBs Media City Bergen-satsning er utviklet på bakgrunn av disse tverrfaglige forsknings- og undervisnings miljøene. Målet er at Media City Bergen "vil gi et miljø for praktisk medieutdanning og praksisnær forskning som er unikt ikke bare i Norge, men også internasjonalt." (Universitetsstyret: Sak 4b 2013 møte 14.02.13).

### **Instituttets fagmiljø og bachelor i TV-produksjon og master i manus-utvikling**

Både Bachelorprogrammet i TV-produksjon og det tilhørende Masterprogrammet i manusutvikling bygger på forsknings- og undervisningskompetanse fra instituttets forskningsmiljøer og akademiske samarbeidspartnere, samt fagkompetanse fra lokal, nasjonal og internasjonal mediebransje. I likhet med de andre MCB-studieprogrammene, vil flere av emnene ha et delt emneansvar mellom en vitenskapelig ansatt (professor/førsteamanuensis) og en praktiker. Dette er en modell vi mener vil være robust og gi fleksibilitet.

Forskningsgrupper er instituttets primære faglige fora, og sammensetningen av dem er derfor faglig motivert. Forskningsgruppene fungerer som faglige katalysatorer for forskningsprosjekter, utvikling av fagfelt og utdanning. Samtidig er forskningsgruppene en plattform for tverrfaglig samarbeid mellom de tre fagretningene instituttet er bygget opp rundt: samfunnsvitenskap, humaniora og teknologiutvikling. Instituttet har åtte forskningsgrupper, og flere vitenskapelige ansatte er medlem i mer enn en gruppe:

- Journalistikkforskning
- Interaksjonsforskning
- Medieestetikk
- Mediebruk og publikumsstudier
- Medie-, ikt- og kulturpolitikk
- Logikk, informasjon og interaksjon
- Retorikkgruppen
- Semantiske og sosiale informasjonssystemer

Forskningsgruppen for medieestetikk ved instituttet har rundt 12 medlemmer, og sentral kompetanse innen analyse av mediens tekster på ulike nivåer. Gruppens medlemmer forsker blant annet på film og fjernsyn, dataspill og politisk retorikk. Med utgangspunkt i de humanvitenskapelige områdene av medievitenskapen studerer gruppen bildespråk og retorikk, sjangere, medieteknologier og interaksjonsformer. Forskningsinteressene spenner vidt, fra massemedier og populærkultur til kunst og politikk, og gruppens kompetanse vil være viktig for de to utdanningsprogrammene: Bachelor i tv-produksjon og Master i manusutvikling for serier.

Professor Erlend Lavik er leder for de to nye studieprogrammene og medlem av forskningsgruppen. Han har kompetanse innen feltene tv-serier, produksjonsstudier, filmhistorie, filmanalyse, filmteori, kulturkritikk, video essays, opphavsrett, kulturteori, hermeneutikk og estetisk filosofi. Han har blant annet publisert boken *TV-serier: "The Wire" og den tredje gullalderen*, og var sentral forsker i det internasjonale forsknings-prosjektet "Of Authorship and Originality. Reclaiming Copyright in Support of Creative Collaboration in the Digital Environment", hvor instituttet hadde en av tre prosjektledere. Prosjektet utforsket opphavsrettslige problemstillinger på mediefeltet, og var et samarbeid mellom tre sterke fagmiljøer innen jus og medievitenskap/filosofi: Institute for Information Law, University of Amsterdam; Institutt for informasjons- og medievitenskap, UiB, og Centre for Intellectual Property and Information Law, University of Cambridge. Prosjektet var finansiert av programmet Humanities in the European Research Area (HERA) under European Science Foundation (ESF). Ett biprodukt av prosjektet var Laviks bok *Forfatterskap i TV-drama*, som sprang ut av en produksjonsstudie av manusarbeidet med NRK-serien *Kampen for tilværelsen*.

Førsteamanuensis Øyvind Vågnes vil ha et særlig ansvar for masterprogrammet i manusutvikling for serier. Han har kompetanse innen kreativ skrijving, manusutvikling, medieestetikk og litteraturteori, publisert flere bøker internasjonalt, og har skrevet tre romaner. Professor Ole J. Mjøs er faglig leder for UiBs forsknings- og undervisningsprogram i Media City Bergen. Han arbeider særlig innen feltet internasjonalisering og globalisering av medie- og kulturindustriene – inkludert fjernsynssektoren, og har skrevet flere bøker om dette temaet. Han har og bakgrunn fra TV-dokumentarproduksjon..

Instituttets forskningsgruppe for medie-, ikt- og kulturpolitikk dekker og tema og har kompetanse som er relevant for de to studieprogrammene. Gruppens medlemmer analyserer samtidige og historiske politiske spørsmål knyttet til kulturområdet, medier og ikt, med henblikk på konsekvensene for en demokratisk offentlighet. Gruppens medlemmer forsker blant annet på digitaliseringen av mediene, kringkasting, kulturfeltet, mediepolitikk og medieøkonomi, og ukepressen.

Videre, har instituttet siden oppstart av bachelor i tv/film i 2005 knyttet til seg en rekke kontakter i fjernsyns- og filmbransjen som har bidratt med kompetanse i utdanningene på timebasis. Instituttet har og ansatt bransjefolk i prosentstillinger. Dette samarbeidet vil utvides betraktelig i de to nye utdanningene, og avtaler om studentutplassering og annet samarbeidet med bransjepartnere i Media City Bergen som NRK, TV2 og produksjonsselskapet ITV, samt eksterne film- og fjernsyns-produksjonsselskaper i Bergensområdet, skal inngås.



## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Flere av medlemmene i forskningsgruppen for medieestetiske fag – flere som og er involvert i undervisning på BA i tv-produksjon – har en særskilt interesse i det tverrfaglige feltet visuell kultur, blant annet i forlengelsen av aktivitetene ved det internasjonale forskningssenteret Nomadikon. Nomadikon, finansiert av Bergen Forsknings Stiftelse, og ledet av professor Asbjørn Grønstad, var en tverrfaglig forskningsgruppe og et senter for bildestudier og visuell estetikk ved Institutt for informasjons- og medievitenskap, Universitetet i Bergen. Senteret ble lansert høsten 2008 med prosjektet *New Ecologies of the Image* (2008-2012). Nomadikon bestod av et kjerneteam av forskere ved instituttet, internasjonale samarbeidspartnere, og et globalt nettverk av forskere innen visuell kultur-feltet.

Som del av styrkingen av fagmiljøet har instituttet ansatt en forsker i professor II-stilling. John Ellis er ansatt i professor II-stilling i perioden 2016-2018. Han skal ha en særlig viktig rolle i den faglige utviklingen av forskning på fjernsyn og kringkasting, samt i utviklingen av de to utdanningsprogrammene i Media City Bergen. Han er professor ved Department of Media Art, Royal Holloway University of London. Ellis har skrevet en rekke sentrale bøker og standardverk om fjernsynsmediet som industri, tekst og kulturell form. I de siste årene har han arbeidet mye med dokumentarsjangeren, med hva digitaliseringen betyr for produksjonsmåten i fjernsyn og med utvikling av tv-historiske arkiv. Han har ledet flere EU-prosjekt og britiske forskningsprosjekt, og ble i 2012 tildelt et ERC Advanced Grant fra European Research Council, som strekker seg fra 2012-2018. Prosjektet, med tittel ADAPT, handler om bruk av teknologi innen fjernsyn gjennom historien. Ellis har og produsert rundt 100 dokumentarfilmer.

Leder for forskningsgruppen for medie-, ikt- og kulturpolitikk, professor Jostein Gripsrud, fikk innvilget NFRs Toppforsk-stipend for prosjektet, *The Immigration Issue in Scandinavian Public Spheres 1970-2015* (SCANPUB). Prosjektet går over perioden 2016-2019, med ramme/innvilget på 35.307 000/12.184 000 NOK. Prosjektet tar utgangspunkt i en generell observasjon om at de skandinaviske landene Danmark, Norge og Sverige, til tross for sine likheter og nære bånd, har hatt en høyst ulik offentlig debatt om innvandring. Landene har også over tid utviklet svært ulik politikk på området. Spørsmålet er hvordan dette kan ha seg. Akademiske partnere i prosjektet kommer fra Stockholms Universitet, NTNU, UiO, New York University, Paris Tech, mfl.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter 2015	Opptatte studenter i 2015	Kandidater i 2015	Vitenskapelige årsverk 26.9.2016
Ved fakultetet totalt	3310	2195	626	117
Ved instituttet for det omsøkte studiet	740	362	161	30
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	20	60
Antall deltidsstudenter		
Antall nettstudenter		

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor*	4	25 %	Professor*	4	70 %
Førsteamanuensis	1	10 %	Førsteamanuensis	2	25 %
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Praksisårsverk/time lærere/universitetslektor	I/T	50 %	Praksisårsverk/ti melærere/universitetslektor	I/T	150 %
Teknisk	1	10 %	Teknisk	1	20 %

\*Inkluderer professor II

**Instituttleders vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet.**

I instituttets ressursanalyse er det skissert et behov for minimum 10 vitenskapelige stillinger og praksislærere tilsvarende 6,5 årsverk for å gi bemanning nødvendig for å ivareta undervisningen ved de 6 programmene slik den er beskrevet i studieplanene. Instituttet har per i dag 8 vitenskapelige stillinger som går inn i programmene. 5 av disse er allerede finansiert av fakultetet, mens 3 er midlertidig finansiert av Universitetsdirektøren ut 2017. I tillegg går instituttet de to første årene inn med interne ressurser tilsvarende 2 årsverk ved å øke stabens undervisningsbelastning i en overgangsfase.

I samarbeid med fakultets- og universitetsledelsen har instituttet oversendt et budsjettinnspill som vil sikre inndekning av stillingsressurser fra 2020 i tråd med instituttets ressursanalyse.

Tre forhold er av betydning for å vurdere undervisningsressursene i disse programmene:

For det første er undervisningsopplegget basert på delt emneansvar mellom vitenskapelig ressurs og praksislærerressurs. Dette sikrer en god balanse mellom vitenskapelig og praktisk kompetanse i enkeltemner, samtidig som det gir fleksibilitet i ressursbruk og tett oppfølging av studentene i de ulike delene av et emne.

For det andre tilbyr instituttet i dag 3 BA programmer innen henholdsvis Journalistikk, Film- og tv-produksjon, og Nye medier. Disse vil bli tilbudt parallelt med etablering av de nye programmene og

gradvis faset inn i disse. Siste år for utgående program er 2019. Det innebærer at det vil være vanskelig å estimere nøyaktig samlet undervisningsprosent første studieår for programmene.

For det tredje er de nye programmene faglig forankret i disiplinprogrammene i Medievitenskap og Informasjonsvitenskap, samt faglige interesser knyttet til særlig 3 forskningsgrupper ved Instituttet. Informasjonsvitenskapelig stab består pr 1.9.2016 av 11 vitenskapelige stillinger, hvorav 2 stillinger under tilsetning. Medievitenskapelig stab har samme dato 12 faste vitenskapelige stillinger, hvorav 1 for tiden er besatt som universitetslektorvikariat. I tillegg kommer 8 vitenskapelige knyttet til de profesjonsorienterte fagene.

Forskningsgruppen i Journalistikk er instituttets største, og består av 5 professorer og 2 førsteamanuenser, 1 postdoktor og 3-4 stipendiater. Forskningsgruppen i Medieestetikk, som vil være knyttet i hovedsak til BA og MA i TV-produksjon, består av 3 professorer og 3 førsteamanuenser, samt 1 stipendiat. Forskningsgruppen for interaksjon er en tverrfaglig gruppe med medlemmer fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Gruppen har for tiden 2 professorer, 2 førsteamanuenser og 1 stipendiat. En ny førsteamanuensis på fagområdet er under tilsetning. Denne faglige forankringen i disiplinprogram og forskningsgrupper vil sikre tilstrekkelig robusthet til å tåle sykefravær og forskningsterminer.

### **BA TV-produksjon**

Ved oppstart vil programmet ha en stab på 4 vitenskapelige med professorkompetanse og 1 førsteamanuensis med undervisningsoppgaver. Av professorene vil 2 vie hele sin undervisningsplikt på programmets første år: 1 på ex fac-emne felles for de tre BA-programmene, og 1 som emneansvarlig for TVP101 og TVP102 henholdsvis første og andre semester. Den tredje professorressursen er professor II som vil ha ansvar for mindre deler av undervisningstilbudet.

En av professorene har sine sentrale undervisningsoppgaver på disiplinprogrammet i medievitenskap.

Førsteamanuensen vil ha hovedoppgaver på masterprogrammet, men vil gi viktige undervisningsbidrag på BA-programmet.

Ved full drift bemanningen være identisk med oppstart, men disponere om lag ett årsverk (1700 timer) viet undervisningsoppgaver på programmet. Denne ressursen skal dekke 3 emner á 30 studiepoeng (vår), og (høst) 2 emner á 30 studiepoeng, samt TVP101 og ex.fac på 10 studiepoeng. Det gir en undervisningskapasitet på 300 timer på semesteremnene, eksklusive 100 timer på ex.fac og TVP101. I tillegg kommer 1,5 årsverk levert av praksislærere. Disse vil følge opp studentene i arbeidsseminar, teknisk trening og under praktiske øvelser og ekstern praksis. Samlet gir dette programmet undervisningsressurser som på en god måte vil imøtekomme de behov som er skissert i studieplanen.

Det er ikke planlagt gjenbruk av hele emner fra disiplinprogrammet medievitenskap i programmet, men deler av undervisningstilbudet gitt innen tekstanalyse (Mevi103) på disiplinprogrammet vil gjenbrukes i TVP102.

Det legges vekt på at to av de vitenskapelige ressursene skal ha tilstrekkelig overlappende kompetanse til å kunne overta hverandres oppgaver ved eventuell sykdom og forskningstermin.

Robustheten vil videre bli ivaretatt gjennom bidrag fra og samarbeid med dedikerte fagpersoner på disiplinprogrammet i medievitenskap. Ved sykdom og forskningstermin skal minst 1 vitenskapelig knyttet til disiplinprogrammet ha kompetanse til å overta undervisningsoppgaver på programmet.

DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET

# Søknad om oppretting av

---

Masterprogram i manusutvikling for TV-serier

[24.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

I et medielandskap hvor teknologiske og økonomiske rammebetingelser endrer seg, og hvor redaktørstyrte mediers rolle som bærebjelker i det norske demokratiet utfordres, er rekruttering av mennesker med rett kompetansen avgjørende. Samtidig stiller denne utviklingen medieutdanningene overfor tilsvarende nye og omfattende utfordringer.

Masterprogram i serieproduksjon er en spesialisert utdanning i manusskriving for serieformat, det vil si fortellinger som er stykket opp i episoder, på høyeste nivå. Det inkluderer fiksjonsserier for tv (både drama og komedie), dokumentarserier og webserier. Studiet skal styrke studentenes teoretiske, historiske og analytiske kompetanse om ulike serieformat, samt gjøre dem i stand til selvstendig å utvikle ideer og manus for slike produksjoner. Masterprogram i manusutvikling for serier bygger på bachelorgraden i tv-produksjon. Studiet legger vekt på vekselvirkningen mellom teoretisk og praktisk kunnskap. Den håndtverksmessige kompetansen er forankret i akademisk kunnskap om fortellinger, sjangrer, tekstanalyse, film- og tv-historie, kreativitetsstudier og produksjonsstudier.

Masterprosjektet går ut på å utvikle manus til en fiksjonsserie eller dokumentarserie, med en tilhørende produksjonsrapport som reflekterer over det praktiske arbeidet. Studiet er undervisningsintensivt, med tett oppfølging fra faglig stab, praksislærere og høyt kvalifiserte gjesteforelesere. Det er et heltidsstudium, og det er en forutsetning at studentene har anledning til å ta aktiv del i undervisning, workshops, seminar, diskusjoner, veiledning og tilbakemelding.

Masterprogrammet ligger under Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Hele studieløpet vil være i nye lokaler i Media City Bergen.

I prosessen har det vært innhentet innspill fra medie- og teknologibransjen, med særlig henblikk på å styrke arbeidslivsrelevansen, samt legge grunnlag for samarbeid om undervisning og praksis. De foreslåtte studieplanene er faglig og pedagogisk ambisiøse. Studieplanen har en god sammenheng mellom læringsmål og aktiviteter, og de er utformet med sikte på en tydelig progresjon i kompetanse.

Emner på 30 sp er etablert som arbeidsmodell for de nye utdanningene. Vi mener dette bidrar til fleksibilitet både når det gjelder emnets innhold og hvordan teori og praksis best kan integreres i pakt med raske endringer i faget.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Dette studiet krever systematisk og selvstendig innsats av den enkelte masterstudent, samt tett oppfølging fra veiledere. Dette utfordrer fagmiljøet i forhold til hvor mange studenter som kan tas opp. På den ene siden kreves et minimumsantall studenter for å sikre et robust læringsmiljø der deltakerne veksler på å arbeide alene og sammen. På den andre siden bør dette antallet avpasses i forhold til realistisk veiledningskapasitet på feltet. Hensynet til begge deler ivaretas ved at vi i første omgang tar opp et ganske lavt antall masterstudenter i undersøkende journalistikk, inntil 12 studenter, og ved at det etableres et tett faglig samarbeid mellom de profesjonsorienterte masterprogrammene. Dette sikres ved at flere workshops/frokostseminarer underveis i studiet legges opp som tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlig at det utvikles godt samarbeid mellom de profesjonsorienterte masterprogrammene og de eksisterende disiplinprogrammene, samt at det legges vekt på samspill med de ulike, relevante fagmiljøene på og utenfor instituttet.

## 3. Studieplan

### *3.1 Navn på programmet*

Navn på studiet er “Masterprogram i manusutvikling for serier”, på engelsk er navnet “Master’s Programme in Scriptwriting for Series”. Navnet fremhever manusutvikling som den praktiske kompetansen masterprogrammet skal utvikle. Det presiserer videre at denne manuskompetansen fokuserer på serieformatet, det vil si i fortellinger som er oppstykket episoder. Dette inkluderer fiksjonsserier for tv (både drama og komedie), dokumentarserier og web-serier.

### *3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier*

#### **Arbeidslivsrelevans:**

En mastergrad i manusutvikling for serier kvalifiserer studentene til manusarbeid på dokumentar- eller fiksjonsproduksjoner for tv, web eller film, både i store organisasjoner og som selvstendige entreprenører.

#### **Videre studier:**

En mastergrad i manusutvikling for serier kvalifiserer til forskning og undervisning innen medievitenskap og medieproduksjon.



### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

Studiet har kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid. Studieprogrammet baserer seg på at ansvarlige undervisere for hvert enkelt emne jobber i team på tvers av emner for å sikre optimal, forskningsbasert kvalitet. Forskere og undervisere fra de ulike prosjektene nevnt nedenfor trekkes regelmessig inn i undervisningen, og studenter vil også bli invitert inn i pågående forskningsprosjekter. Programmet er ellers sterkt faglig integrert i instituttets portefølje, og er en del av planene om samarbeid med partnerne i Media City Bergen og mediebransjen ellers. I tillegg til praksislærere med bransjeerfaring ansatt på åremål, vil vi inngå avtaler med bedriftene om undervisning knyttet til intensive workshops, samt etablere avtaler om utplassering av studentgrupper på ulike punkt i studieløpet.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Det er høyt aktuelt å invitere internasjonale kapasiteter til å holde gjesteforelesninger/ workshops. Det er også aktuelt med utplassering i utlandet i løpet av tredje semester.

## **4. Fagmiljø**

### ***4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse***

Institutt for informasjons og medievitenskap ble etablert i 2004, ved at de tidligere instituttene for informasjonsvitenskap og medievitenskap ble slått sammen. Instituttet driver forskning, undervisning og formidling innen informasjonsteknologi og medier. Fagmiljøet ved instituttet er tverrfaglig, og studerer IKT og medier med metoder og perspektiver fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifag. Instituttet har 28 fast vitenskapelige stillinger, ca. 20 stipendiater og postdoktorer og 12 i administrativ og teknisk stab. Om lag 850 studenter er knyttet til vår portefølje med studieprogrammer.

De profesjonsorienterte studieprogrammene:

- Bachelorprogram i film- og TV-produksjon,
- Bachelorprogram i journalistikk
- Bachelor i nye medier.

Disiplinstudieprogrammene:

- Bachelor i informasjonsvitenskap,

- Bachelor i medievitenskap,
- Bachelor i kognitiv vitenskap,
- Bachelor i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT),
- Master i medievitenskap
- Master i informasjonsvitenskap

Fra høsten 2017 vil BT, BA, NRK, TV2, Vizrt, samt en rekke andre medie- og teknologiselskaper og deler av Institutt for informasjons- og medievitenskap samlokaliseres i et stort medietun i Lars Hillesgate. Den overordnede ambisjonen for Media City Bergen er: "å skape et internasjonalt ledende miljø for innovasjon og kunnskapsutvikling innenfor mediefeltet."

Media City Bergen-prosjektet er en unik mulighet til å utvikle instituttets profesjonsorienterte utdanningstilbud og styrke vår faglige satsing på utdanning og forskning i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsproduksjon.

Instituttet har utviklet seks nye studieprogrammer som utnytter vekselvirkningene mellom akademisk og praktisk kunnskap, og samarbeid med andre fagmiljø både ved UiB og utenfor, med planlagt oppstart i Media City Bergen høst 2017:

- BASV-JOU Bachelorprogram i journalistikk
- MASV-JOU Masterprogram i undersøkende journalistikk
- BASV-TVP Bachelorprogram i tv-produksjon
- MASV-MAN Masterprogram i manusutvikling for serier
- BASV-MIX Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign
- MASV-MIX Masterprogram i avansert medie- og interaksjonsdesign

De nye studieprogrammene i tv-produksjon og manusutvikling for serier er forskningsbasert. Programmene springer ut av undervisnings- og fagspesifikk forskning både ved eget institutt, og er basert på eksisterende nasjonal og internasjonal forskning. Det legges opp til at hvert emne på 30 studiepoeng skal utformes og ledes av en vitenskapelig ansatt i samarbeid med en praksislærer. Studieplanene legger til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekt, samtidig som forskningsprosjekt og -resultat skal mobiliseres i undervisningen. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik gi viktige kompetanser for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Slik sett vil fasilitetene i MCB styrke forskningsbasert undervisning i studieprogrammene. MCB-satsningen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling.

Faglig samarbeid mellom programmene er viktig for kvalitetssikringen og videreutviklingen av de nye studiene. Dette ivaretas dels gjennom felles innføringsemne i medieproduksjon og teknisk opplæring, dels gjennom tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlige at det utvikles samarbeid mellom aktivitetene i MCB og disiplinprogrammene og samspill med de ulike relevante fagmiljøene på og utenfor instituttet. Samtidig legges det til rette for dialog og samarbeid mellom de ulike studentgruppene på instituttet, og en plan for dette skal være på plass i god tid før oppstart.

De studentene som begynte på de tre eksisterende profesjonsorienterte bachelorprogrammene høsten 2015 og høsten 2016 vil få anledning til å fullføre utdanningen på det studieprogrammet de

er tatt opp på. Studenter på det eksisterende Bachelor programmet i film/tv vil og kunne søke om opptak til det nye Masterprogrammet i manusutvikling for serier.

De nye studieprogrammene har oppstart høsten 2017. Studentene på både de nåværende og nye studieprogrammene har sin forankring i UiBs lokaler i Media City Bergen.

Dette betyr at vi i de akademiske årene 2017/2018 og 2018/2019 tilbyr emner fra både de nåværende og de nye studieprogrammene.

Instituttet har lagt planer for hvordan dette skal gjøres. Det legges og opp til gode ordninger for studenter som av ulike grunner har et forsinket studieløp.

### **Instituttets profesjonsorientert medieutdanninger**

Siden 2005 har instituttet tilbudt de tre bachelorprogrammene i journalistikk, nye medier, og i film- og tv-produksjon, sammen med BA og MA programmene i medievitenskap og informatikk. Disse tre yrkesrettede programmene har særlig forsøkt å reflektere ambisjonene til institutt ved å kombinere teoretiske perspektiver med praktisk kompetanse, og dra nytte av de ulike disiplinene. De seks nye bachelor- og masterstudiene som lanseres i 2017 vil ikke bare bidra til å realisere instituttets ambisjoner ved å utnytte kombinasjoner av kompetanse, men også ressursene i Media City Bergen, gjennom mer omfattende og systematisk bransjesamarbeid.

Instituttets betydelige engasjement i Media City Bergen er på mange måter en realisering av ambisjonene ved etableringen i 2004 da Informasjons- og vitenskap ble slått sammen. Ambisjonen var 1) å kombinere teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske tilnærminger til media og kommunikasjon, og 2) oppnå synergi basert på et mangfold av tilnærminger og perspektiver. Det nye instituttet spente fra matematisk og teknologisk kompetanse via samfunnsvitenskapelige tilnærminger til estetisk og tekstanalytisk kompetanse, og har siden utvidet og diversifisert videre. Kombinasjoner av disse kompetansene, tilnærmingene og disiplinene ble sett på som spesielt viktig innenfor praksis på medie- og IKT-området:

Når dokumentarfilm og tv-underholdning, IKT-baserte pedagogiske hjelpemidler, nettaviser, papiraviser, oppslagsverk eller hva det kan være skal produseres og distribueres, må en med nødvendighet kombinere alle de kompetansene vårt institutt nå rommer. Kunnskap om så vel programmering som tekst- og bildeanalyse kommer til anvendelse.

Dette er en hovedgrunn til at det nye instituttet har satset spesielt på produksjonsorienterte bachelorprogram i film/tv, nye medier og journalistikk som alle er fullt ut basert i digital teknologi. Meningen er at disse studietilbudene også skal følges opp med forskning som har en tilsvarende orientering mot faglig integrasjon i produktiv praksis. (Infomedia, 2006)

Institutt har siden etableringen skapt et unikt forsknings- og utdanningsmiljø som fra starten av skiller det fra andre sammenlignbare miljøer med samme faglige emneområder og disipliner, på nasjonalt og internasjonalt nivå. UiBs Media City Bergen-satsning er utviklet på bakgrunn av disse tverrfaglige forsknings- og undervisningsmiljøene. Målet er at Media City Bergen "vil gi et miljø for

praktisk medieutdanning og praksisnær forskning som er unikt ikke bare i Norge, men også internasjonalt.” (Universitetsstyret: Sak 4b 2013 møte 14.02.13).

### **Instituttets fagmiljø og master i manusutvikling for serier og bachelor i TV-produksjon**

Både Masterprogrammet i manusutvikling for serier, og det tilhørende Bachelorprogrammet i TV-produksjon bygger på forskning- og undervisningskompetanse fra instituttets forskningsmiljøer og akademiske samarbeidspartnere, samt fagkompetanse fra lokal, nasjonal og internasjonal mediebransje. I likhet med de andre MCB-studieprogrammene, vil flere av emnene ha et delt emneansvar mellom en vitenskapelig ansatt (professor/førsteamanuensis) og en praktiker. Dette er en modell vi mener vil være robust og gi fleksibilitet.

Forskningsgrupper er instituttets primære faglige fora, og sammensetningen av dem er derfor faglig motivert. Forskningsgruppene fungerer som faglige katalysatorer for forskningsprosjekter, utvikling av fagfelt og utdanning. Samtidig er forskningsgruppene en plattform for tverrfaglig samarbeid mellom de tre fagretningene instituttet er bygget opp rundt: samfunnsvitenskap, humaniora og teknologiutvikling. Instituttet har åtte forskningsgrupper, og flere vitenskapelige ansatte er medlem i mer enn en gruppe:

- Journalistikkforskning
- Interaksjonsforskning
- Medieestetikk
- Mediebruk og publikumsstudier
- Medie-, ikt- og kulturpolitikk
- Logikk, informasjon og interaksjon
- Retorikkgruppen
- Semantiske og sosiale informasjonssystemer

Forskningsgruppen for medieestetikk ved instituttet har rundt 12 medlemmer, og sentral kompetanse innen analyse av medienes tekster på ulike nivåer. Gruppens medlemmer forsker blant annet på film og fjernsyn, dataspill og politisk retorikk. Med utgangspunkt i de humanvitenskapelige områdene av medievitenskapen studerer medlemmene bildespråk og retorikk, sjangere, medieteknologier og interaksjonsformer. Forskningsinteressene spenner vidt, fra massemedier og populærkultur til kunst og politikk, og gruppens kompetanse vil være viktig for de to utdanningsprogrammene: Bachelor i TV-produksjon og Master i manusutvikling for serier.

Professor Erlend Lavik er leder for de to nye studieprogrammene og medlem av forskningsgruppen. Han har kompetanse innen feltene tv-serier, produksjonsstudier, filmhistorie, filmanalyse, filmteori, kulturkritikk, video essays, opphavsrett, kultursemiotikk, kulturteori, hermeneutikk og estetisk filosofi. Han har blant annet publisert boken *TV-serier: "The Wire" og den tredje gullalderen*, og var sentral forsker i det internasjonale forsknings-prosjektet "Of Authorship and Originality. Reclaiming Copyright in Support of Creative Collaboration in the Digital Environment" hvor instituttet hadde en av tre prosjektledere. Prosjektet utforsket opphavsrettslige problemstillinger på mediefeltet, og var et samarbeid mellom tre sterke fagmiljøer innen juss og medievitenskap/filosofi: Institute for Information Law, University of Amsterdam; Institutt for informasjons- og medievitenskap, UiB, og Centre for Intellectual Property and Information Law, University of Cambridge. Prosjektet var finansiert av programmet Humanities in the European Research Area (HERA) under European Science

Foundation (ESF). Ett biprodukt av prosjektet var Laviks bok *Forfatterskap i TV-drama*, som sprang ut av en produksjonsstudie av manusarbeidet med NRK-serien *Kampen for tilværelsen*.

Førsteamanuensis Øyvind Vågnes vil ha et særlig ansvar for masterprogrammet i manusutvikling for serier. Han har kompetanse innen kreativ skrivning, manusutvikling, medieestetikk og litteraturteori, har publisert flere bøker internasjonalt, og har dessuten skrevet tre romaner.

Professor Ole J. Mjøs er faglig leder for UiBs forsknings- og undervisningsprogram i Media City Bergen. Han arbeider særlig innen feltet internasjonalisering og globalisering av medie- og kulturindustriene – inkludert fjernsynssektoren, og har skrevet flere bøker om dette temaet. Han har og bakgrunn fra TV-dokumentarproduksjon.

Instituttets forskningsgruppe for medie-, ikt- og kulturpolitikk dekker og tematikker og har kompetanse som er relevant for de to studieprogrammene. Gruppens medlemmer analyserer samtidige og historiske og politiske spørsmål på kultur- og mediefeltet med henblikk på konsekvensene for en demokratisk offentlighet. Gruppens medlemmer forsker blant annet på digitaliseringen av mediene, på kringkasting, kulturfeltet, mediepolitikk, medieøkonomi, og ukepressen.

Videre har instituttet siden oppstarten av bachelorprogrammet i tv/film i 2005 knyttet til seg en rekke personer i fjernsyns- og filmbransjen, som har bidratt med kompetanse i utdanningene på timebasis. Instituttet har også ansatt bransjefolk i prosentstillinger. Dette samarbeidet vil utvides betraktelig i de to nye utdanningene, og avtaler om studentutplassering og annet samarbeid med bransjepartnere i Media City Bergen som NRK, TV2 og produksjonsselskapet ITV, samt eksterne film- og fjernsyns-produksjonsselskaper i Bergensområdet, skal inngås.

## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Flere av medlemmene i forskningsgruppen for medieestetikk – og som også er involvert i undervisningen på BA i tv-produksjon – har en særskilt interesse i det tverrfaglige feltet visuell kultur, blant annet i forlengelsen av aktivitetene ved det internasjonale forskningsenteret Nomadikon. Nomadikon, finansiert av Bergen Forsknings Stiftelse, og ledet av professor Asbjørn Grønstad, var en tverrfaglig forskningsgruppe og et senter for bildestudier og visuell estetikk ved Institutt for informasjons- og medievitenskap, Universitetet i Bergen. Senteret ble lansert høsten 2008 med prosjektet *New Ecologies of the Image* (2008-2012). Nomadikon bestod av et kjerneteam av forskere ved instituttet, internasjonale samarbeidspartnere, og et internasjonalt nettverk av forskere innen visuell kultur-feltet.

Som del av styrkingen av fagmiljøet har instituttet også ansatt John Ellis i en professor II-stilling for perioden 2016-2018. Han vil ha en særlig viktig rolle i den faglige utviklingen av forskning på fjernsyn og kringkasting, samt i utviklingen av de to utdanningsprogrammene i Media City Bergen. Han er professor ved Department of Media Art, Royal Holloway University of London. Ellis har skrevet en

rekke sentrale bøker og standardverk om fjernsynsmediet som industri, tekst og kulturell form. I de siste årene har han arbeidet mye med dokumentarsjangeren, med digitaliseringens betydning for produksjonsmåtee i fjernsyn og med utvikling av tv-historiske arkiv. Han har ledet flere EU-prosjekt og britiske forskningsprosjekt, og ble i 2012 tildelt et ERC Advanced Grant fra European Research Council, som strekker seg fra 2012-2018. Prosjektet, med tittel ADAPT, handler om bruk av teknologi i fjernsyn gjennom historien. Ellis har også produsert rundt 100 dokumentarfilmer.

Leder for forskningsgruppen for medie-, ikt- og kulturpolitikk, professor Jostein Gripsrud, fikk innvilget NFRs Toppforsk-stipend for prosjektet, *The Immigration Issue in Scandinavian Public Spheres 1970-2015 (SCANPUB)*. Prosjektet går over perioden 2016-2019, med ramme/innvilget på 35.307 000/12.184 000 NOK. Prosjektet tar utgangspunkt i en generell observasjon om at de skandinaviske landene Danmark, Norge og Sverige, til tross for sine likheter og nære bånd, har hatt en høyst ulik offentlig debatt om innvandring. Landene har også over tid utviklet svært ulik politikk på området. Spørsmålet er hvordan dette kan ha seg. Akademiske partnere i prosjektet kommer fra Stockholms Universitet, NTNU, UiO, New York University, Paris Tech, mfl.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter 2015	Opptatte studenter i 2015	Kandidater i 2015	Vitenskapelige årsverk 26.9.2016
Ved fakultetet totalt	3310	2195	626	117
Ved instituttet for det omsøkte studiet	740	362	161	30
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	7-8	21-24
Antall deltidsstudenter		
Antall nettstudenter		

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor*	2	25 %	Professor*	2	45 %
Førsteamanuensis	1	15 %	Førsteamanuensis	1	25 %
Post doc			Post doc		
Stipendiat			Stipendiat		
Praksisårsverk/timelærere/universitetslektor	I/T	25 %	Praksisårsverk/timelærere/universitetslektor	I/T	50 %
Teknisk	1	10 %	Teknisk	1	20 %

\*Inkluderer professor II

#### **Instituttleders vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet.**

I instituttets ressursanalyse er det skissert et behov for minimum 10 vitenskapelige stillinger og praksislærere tilsvarende 6,5 årsverk for å gi bemanning nødvendig for å ivareta undervisningen ved de 6 programmene slik den er beskrevet i studieplanene. Instituttet har per i dag 8 vitenskapelige stillinger som går inn i programmene. 5 av disse er allerede finansiert av fakultetet, mens 3 er midlertidig finansiert av Universitetsdirektøren ut 2017. I tillegg går instituttet de to første årene inn med interne ressurser tilsvarende 2 årsverk ved å øke stabens undervisningsbelastning i en overgangsfase.

I samarbeid med fakultets- og universitetsledelsen har instituttet oversendt et budsjettinnspill som vil sikre inndekning av stillingsressurser fra 2020 i tråd med instituttets ressursanalyse.

Tre forhold er av betydning for å vurdere undervisningsressursene i disse programmene:

For det første er undervisningsopplegget basert på delt emneansvar mellom vitenskapelig ressurs og praksislærerressurs. Dette sikrer en god balanse mellom vitenskapelig og praktisk kompetanse i enkeltemner, samtidig som det gir fleksibilitet i ressursbruk og tett oppfølging av studentene i de ulike delene av et emne.

For det andre tilbyr instituttet i dag 3 BA programmer innen henholdsvis Journalistikk, Film- og tv-produksjon, og Nye medier. Disse vil bli tilbudt parallelt med etablering av de nye programmene og gradvis faset inn i disse. Siste år for utgående program er 2019. Det innebærer at det vil være vanskelig å estimere nøyaktig samlet undervisningsprosent første studieår for programmene.

For det tredje er de nye programmene faglig forankret i disiplinprogrammene i Medievitenskap og Informasjonsvitenskap, samt faglige interesser knyttet til særlig 3 forskningsgrupper ved Instituttet.



Informasjonsvitenskapelig stab består pr 1.9.2016 av 11 vitenskapelige stillinger, hvorav 2 stillinger under tilsetning. Medievitenskapelig stab har samme dato 12 faste vitenskapelige stillinger, hvorav 1 for tiden er besatt som universitetslektorvikariat. I tillegg kommer 8 vitenskapelige knyttet til de profesjonsorienterte fagene.

Forskningsgruppen i Journalistikk er instituttets største, og består av 5 professorer og 2 førsteamanuenser, 1 postdoktor og 3-4 stipendiater. Forskningsgruppen i Medieestetikk, som vil være knyttet i hovedsak til BA og MA i TV-produksjon, består av 3 professorer og 3 førsteamanuenser, samt 1 stipendiat. Forskningsgruppen for interaksjon er en tverrfaglig gruppe med medlemmer fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Gruppen har for tiden 2 professorer, 2 førsteamanuenser og 1 stipendiat. En ny førsteamanuensis på fagområdet er under tilsetning. Denne faglige forankringen i disiplinprogram og forskningsgrupper vil sikre tilstrekkelig robusthet til å tåle sykefravær og forskningsterminer.

### **MA i manus for serier**

Ved oppstart vil programmet ha en stab på 4 vitenskapelige med professorkompetanse og 1 førsteamanuensis med undervisningsoppgaver. Ved oppstart disponerer programmet ressurser tilsvarende 0,35 årsverk (600 timer), som skal dekke 2 emner á 30 studiepoeng.

Ved full drift disponerer programmet 0,7 årsverk (1200 timer). Dette gir ressurser tilsvarende 600 timer masteroppgaveveiledning. Fordelt på 14 studenter gir dette vel 40 veiledningstimer pr masterstudent per år, som er noe under normtall for veiledningstid på disiplinprogrammet (50 timer pr år). Dette vurderes som rimelig, gitt faglig veiledning som vil gis av praksislærere.

I tillegg kommer praktisk veiledning gitt av praksislærere og teknisk stab tilsvarende 0,7 årsverk. Instituttleder vurderer dette som meget tilfredsstillende.

Det er ikke planlagt gjenbruk av hele emner fra disiplinprogrammet i medievitenskap.

DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET

# Søknad om oppretting av

---

Masterprogram i medie- og interaksjonsdesign

[24.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

I et medielandskap hvor teknologiske og økonomiske rammebetingelser endrer seg, og hvor redaktørstyrte mediers flere hundre års lange posisjon som bærebjelker i det norske demokratiet utfordres, er rekruttering av mennesker med rett kompetansen avgjørende. Samtidig stiller denne utviklingen medieutdanningene overfor tilsvarende utfordringer.

Masterprogrammet i medie- og interaksjonsdesign handler om å lage teknologiske løsninger som hjelper mediebrukere til å forstå og samhandle med innhold og teknologi. Studentene skal lære å utvikle nye tekniske og innholdsmessige løsninger for mediebruk, og som støtter arbeidspraksisene i mediebransjen. Kandidatene som utdannes fra dette programmet vil ha en særlig analytisk og metodisk forståelse av mediebrukerne – bredt forstått både som brukere av verktøy innen medieproduksjon, og sluttbrukere av medieprodukter og publikum ellers – og hvordan deres subjektive opplevelser må forstås for å kunne utvikle gode løsninger.

Masterutdanningen er et teoretisk og metodisk forankret universitetsstudium som legger vekt på problembasert læring gjennom idéworkshops, teknisk opplæring, samarbeid i grupper, selvstendige studier og akademisk refleksjon knyttet til egen og andres praksis.

Masterprogrammet ligger under Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Hele studieløpet vil være i nye lokaler i Media City Bergen.

I prosessen har det vært innhentet innspill fra medie- og teknologibransjen, med særlig henblikk på å styrke arbeidslivsrelevansen, samt legge grunnlag for samarbeid om undervisning og praksis. De foreslåtte studieplanene er faglig og pedagogisk ambisiøse. Studieplanen har en god sammenheng mellom læringsmål og aktiviteter, og de er utformet med sikte på en tydelig progresjon i kompetanse.

## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Opptak til masterprogrammet krever bachelorgrad i medie- og interaksjonsdesign eller tilsvarende utdanning. Studiet krever systematisk og selvstendig innsats av den enkelte masterstudent, samt tett oppfølging fra veiledere og praksislærere. Dette utfordrer fagmiljøet i forhold til hvor mange studenter som kan tas opp. På den ene siden kreves et minimumsantall studenter for å sikre et robust læringsmiljø der deltakerne veksler på å arbeide alene og sammen. På den andre siden bør dette antallet avpasses i forhold til realistisk veilednings- og undervisningskapasitet på feltet. Hensynet til begge deler ivaretas ved at vi i første omgang tar opp et ganske lavt antall masterstudenter på programmet, inntil 12 studenter, og ved at det etableres et tett faglig samarbeid mellom de profesjonsorienterte masterprogrammene. Dette sikres ved at flere workshops/-frokostseminarer underveis i studiet legges opp som tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlig at det utvikles godt samarbeid mellom de profesjonsorienterte masterprogrammene og de eksisterende disiplinprogrammene ved instituttet – særlig informasjonsvitenskap, men og medievitenskap, samt at det legges vekt på samspill med de ulike, relevante fagmiljøene utenfor instituttet.

## 3. Studieplan

### *3.1 Navn på programmet*

Navn på studiet er “Masterprogram i medie- og interaksjonsdesign”, på engelsk er navnet “Master’s Programme in Media and Interaction Design”.

### *3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier*

#### **Arbeidslivsrelevans:**

En mastergrad i medie- og interaksjonsdesign kvalifiserer studentene til en profesjon som interaksjonsdesigner eller designere for brukeropplevelser (UX), med særlig kompetanse innen media og teknologi. Etter endt utdanning er kandidatene også kvalifisert til jobber innen kvalitetssikring, webdesign, front-end-utvikling, digital markedsføring og konsulentarbeid knyttet til digitale media.

#### **Videre studier:**

Programmet kvalifiserer til Ph.d.-studier innen medieproduksjon, interaksjonsdesign, medievitenskap, informasjonsvitenskap og andre relaterte felt.

### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

Studiet har kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid. Studieprogrammet baserer seg på at ansvarlige undervisere for hvert enkelt emne jobber i team på tvers av de profesjonsorienterte programmene for å sikre optimal, forskningsbasert kvalitet. Forskere og undervisere fra de ulike prosjektene nevnt nedenfor trekkes regelmessig inn i undervisningen, og studenter vil også bli invitert inn i pågående forskningsprosjekter. Workshopmodellen som den pedagogiske tilnærmingen i stor grad er basert på, har kontinuerlig fagutvikling som utfordringspunkt for alle involverte undervisere. Programmet er ellers sterkt faglig integrert i instituttets portefølje og er en del av planene om samarbeid med partnerne i Media City Bergen og mediebransjen ellers. I tillegg til praksislærere med bransjeerfaring ansatt på åremål vil vi inngå avtaler med bedriftene om undervisning knyttet til intensive workshops, samt etablere avtaler om utplassering av studentgrupper på ulike punkt i studieløpet.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Det legges ikke opp til studentutveksling fordi det er intensiv undervisning gjennom hele studieløpet. Internasjonale foredragsholdere vil inviteres til workshops i Norge. Studentene vil også få mulighet til å delta på seminar hos partnerinstitusjoner i utlandet, og vil kunne gjennomføre feltarbeid knyttet til arbeidet med masteroppgaven i utlandet. Hele fagfeltet har en internasjonal orientering som gjør at studentene likevel vil få tilstrekkelig internasjonal erfaring.

## **4. Fagmiljø**

### ***4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse***

Institutt for informasjons og medievitenskap ble etablert i 2004, ved at de tidligere instituttene for informasjonsvitenskap og medievitenskap ble slått sammen. Instituttet driver forskning, undervisning og formidling innen informasjonsteknologi og medier. Fagmiljøet ved instituttet er tverrfaglig, og studerer IKT og medier med metoder og perspektiver fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifag. Instituttet har 28 fast vitenskapelige stillinger, ca 20 stipendiater og postdoktorer og 12 i administrativ og teknisk stab. Om lag 850 studenter er knyttet til vår portefølje med studieprogrammer.

De praktisk orienterte studieprogrammene:

- Bachelorprogram i film- og TV-produksjon
- Bachelorprogram i journalistikk
- Bachelorprogram i nye medier

Disiplinstudieprogrammene:

- Bachelorprogram i informasjonsvitenskap
- Bachelorprogram i medievitenskap
- Masterprogram i medievitenskap
- Masterprogram i informasjonsvitenskap

Instituttet er også involvert i tverrfaglig samarbeid omkring følgende studieprogram:

- Bachelorprogram i kognitiv vitenskap
- Bachelorprogram i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

Fra høsten 2017 vil BT, BA, NRK, TV2, Vizrt, samt en rekke andre medie- og teknologiselskaper og deler av Institutt for informasjons- og medievitenskap bli samlokalisert i et stort medietun i Lars Hillesgate. Den overordnede ambisjonen for Media City Bergen er: ”å skape et internasjonalt ledende miljø for innovasjon og kunnskapsutvikling innenfor mediefeltet.”

Fasilitetene i Media City Bergen vil styrke forskningsbasert undervisning i studie-programmene. Media City Bergen-satsningen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling. Media City Bergen-prosjektet er også en unik mulighet til å utvikle instituttets profesjonsorienterte utdanningstilbud og styrke vår faglige satsing på utdanning og forskning i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsproduksjon.

I tillegg til masterprogrammet det her søkes om opprettelse av, har instituttet utviklet fem nye studieprogrammer som utnytter vekselvirkningene mellom akademisk og praktisk kunnskap, og samarbeid med andre fagmiljø både ved UiB og utenfor, med planlagt oppstart i Media City Bergen høst 2017. De totalt seks studieprogrammene er:

- BASV-JOU Bachelorprogram i journalistikk
- MASV-JOU Masterprogram i undersøkende journalistikk
- BASV-TVP Bachelorprogram i tv-produksjon
- MASV-MAN Masterprogram i manusutvikling for serier
- BASV-MIX Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign
- MASV-MIX Masterprogram i avansert medie- og interaksjonsdesign

De seks nye studieprogrammene vil være profesjonsorienterte universitetsutdanninger med undervisningssamarbeid, inkludert student-utplasseringer, med selskapene i Media City Bergen, samt andre bransjeaktører, i studieløpet. De tre eksisterende praktiske bachelorprogrammene legges ned.

De nye studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign er forskningsbasert. Programmene springer ut av undervisnings- og fagspesifikk forskning både ved eget institutt og basert på eksisterende nasjonal og internasjonal forskning. Det legges opp til at hvert emne på 30 studiepoeng skal utformes og ledes av en vitenskapelig ansatt i samarbeid med en praksislærer. Studieplanene legger til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekt, samtidig som forskningsprosjekt og – resultater skal mobiliseres i undervisningen. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik gi viktige kompetanser for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Slik sett vil fasilitetene i MCB vil styrke forskningsbasert undervisning i studie-programmene. Media City Bergen-satsningen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling. Studieplanene legger

til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekt, samtidig som forskningsprosjekt og – resultater skal mobiliseres i undervisningen. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik gi viktige kompetanser for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Faglig samarbeid mellom programmene ved er viktig for kvalitetssikringen og videreutviklingen av de nye studiene for å gi en fremtidsrettet utdanning. Dette er ivarettatt dels gjennom felles innføringsemne i medieproduksjon og teknisk opplæring, dels gjennom tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlige at det utvikles samarbeid mellom aktivitetene i Media City Bergen og disiplinprogrammene, men også i samspill med de andre relevante fagmiljøene på og utenfor instituttet. Samtidig legges det til rette for dialog og samarbeid mellom de ulike studentgruppene på instituttet, og en plan for dette skal være på plass i god tid før oppstart.

De studentene som begynte på de tre eksisterende profesjonsorienterte bachelorprogrammene høsten 2015 og høsten 2016 vil få anledning til å fullføre utdanningen på det studieprogrammet de er tatt opp på.

De nye studieprogrammene har oppstart høsten 2017. Studentene på både de nåværende og nye studieprogrammene har sin forankring i UiBs lokaler i Media City Bergen.

Dette betyr at vi i de akademiske årene 2017/2018 og 2018/2019 tilbyr emner fra både de nåværende og de nye studieprogrammene. Instituttet har lagt planer for hvordan dette skal gjøres. Det legges og opp til gode ordninger for studenter som av ulike grunner har et forsinket studieløp.

### **Instituttets satsing på praktiske og profesjonsorientert medieutdanninger**

Siden 2005 har instituttet tilbudt de tre bachelorprogrammene i journalistikk, nye medier, og i film / tv-produksjon, sammen med bachelor- og masterprogrammene i medievitenskap og informasjonsvitenskap. Disse tre praktisk orienterte programmene har særlig forsøkt å reflektere ambisjonene til institutt ved å kombinere teoretiske perspektiver med realkompetanse, og dra nytte av de ulike disiplinene. De seks nye bachelor- og masterprogrammene som lanseres i 2017 har som mål å gå mye lenger. De vil ikke bare bidra til å realisere instituttets ambisjoner ved å utnytte kombinasjoner av kompetanse, men også Media City Bergen - gjennom omfattende bransjesamarbeid. De vil også ta nye pedagogiske grep som forbereder studentene på et arbeidsliv i en bransje i stadig utvikling og gir dem kritisk forståelse for utviklings- og innovasjonsprosesser i denne bransjen.

Instituttets betydelig engasjement i Media City Bergen er på mange måter en realisering av ambisjonene ved etableringen i 2004 da Institutt for informasjons- og medievitenskap ble slått sammen. Ambisjonen var 1) å kombinere teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske tilnærminger til medier og kommunikasjon, og 2) oppnå synergi basert på et mangfold av tilnærminger og perspektiver. Det nye instituttet spente fra matematiske og teknologiske kompetanse via sosiale vitenskapelige tilnærminger til estetiske og tekstlig analytisk kompetanse, og har siden utvidet og diversifisert videre. Kombinasjoner av disse kompetansene, tilnærminger og disiplinene ble sett på som spesielt viktig innenfor produktiv praksis innen medie- og IKT-områdene:

Når dokumentarfilm og tv-underholdning, IKT-baserte pedagogiske hjelpemidler, nettaviser, papiraviser, oppslagsverk eller hva det kan være skal produseres og distribueres, må en med nødvendighet kombinere alle de kompetansene vårt institutt nå rommer. Kunnskap om så vel programmering som tekst- og bildeanalyse kommer til anvendelse.

Dette er en hovedgrunn til at det nye instituttet har satset spesielt på produksjonsorienterte bachelorprogram i film/tv, nye medier og journalistikk som alle er fullt ut basert i digital teknologi. Meningen er at disse studietilbudene også skal følges opp med forskning som har en tilsvarende orientering mot faglig integrasjon i produktiv praksis. (Infomedia, 2006)

Instituttet har siden etableringen skapt et unikt forsknings- og utdanningsmiljø som skiller seg fra andre sammenlignbare miljøer, både på nasjonalt og internasjonalt nivå. UiBs Media City Bergensatsning er utviklet på bakgrunn av disse tverrfaglige forsknings- og undervisningsmiljø. Målet er at Media City Bergen "vil gi et miljø for praktisk medieutdanning og praksisnær forskning som er unikt ikke bare i Norge, men også internasjonalt." (Universitetsstyret: Sak 4b 2013 møte 14.02.13).

### **Instituttets fagmiljø: interaksjonsdesignforskning, mediedesign og spillforskning**

Master i medie- og interaksjonsdesign bygger på forskning- og undervisningskompetanse fra instituttets forskningsmiljøer og akademiske samarbeidspartnere, samt fagkompetanse fra lokal, nasjonal og internasjonal mediebransje. Programmet bygger på et møte mellom særlig to fagmiljøer ved instituttet: forskningsgruppen for interaksjonsforskning, herunder mediedesign-miljøet og spillforskning, men og den bredere interessen på instituttet innen publikumsforskning.

Forskningsgrupper er instituttets primære faglige fora, og sammensetningen i dem er derfor faglig motivert. Forskningsgruppene fungerer som faglige katalysatorer for forskningsprosjekter, utvikling av fagfelt og utdanning. Samtidig er forskningsgruppene en plattform for tverrfaglig samarbeid mellom de tre fagretninger instituttet er bygget opp rundt: samfunnsvitenskap, humaniora og teknologiutvikling. Instituttet har åtte forskningsgrupper, og flere vitenskapelige ansatte er medlem i mer enn en gruppe:

- Journalistikkforskning
- Interaksjonsforskning
- Medieestetikk
- Mediebruk og publikumsstudier
- Medie-, ikt- og kulturpolitikk
- Logikk, informasjon og interaksjon
- Retorikkgruppen
- Semantiske og sosiale informasjonssystemer

Gruppen for interaksjonsforskning med rundt 7 medlemmer, inkludert leder for de to studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign, førsteamanuensis i medievitenskap Kristine Jørgensen, har interaksjon og praksis i teknologirike omgivelser som sitt hovedfokus. Dette inkluderer interaksjon mellom informasjonssystemer og brukere (menneske-maskin interaksjon), interaksjonsdesign, teknologimediert interaksjon og distribuert samarbeid. Gruppen ser på et bredt spekter av anvendelsesområder som IKT-støttet samarbeid, IKT-støttet læring, mobile applikasjoner



og dataspill, og er også opptatt av hvordan våre studier kan informere design av grensesnitt og systemer. Medlemmer av gruppen, inkludert førsteamanuensis i informasjonsvitenskap Frode Guribye og professor i informasjonsvitenskap Barbara Wasson, har vært sentrale i undervisningen på eksisterende emner på bachelor og master i informasjonsvitenskap som Advanced Topics in Human-Computer Interaction og Interaction Design, der målet med er å gi studentene en forståelse av begrepene brukervennlighet, brukeropplevelse og brukersentrert design. Spesiell oppmerksomhet er gitt til interaksjonsdesign-aktiviteter, blant annet etablering av krav, prototyping og evaluering. Studentene får praktisk erfaring i å designe interaktive teknologier og lære om aktuelle utviklingen innen interaksjonsdesign og menneske-maskin interaksjon.

Som del av styrkingen av interaksjonsforskningen ved instituttet er en ny førstestilling i interaksjonsdesign under utlysning, og har ansatt Morten Fjeld, professor i HCI ved Chalmers Universitet i Gøteborg, som professor II i perioden 2016-2018. Fjeld har blant annet grunnlagt t2i Interaction Lab t2i ved Chalmers hvor forskere og studenter utforsker hvordan ny interaktiv teknologi kan dra problemløsning og samarbeid. Han vil være knyttet til interaksjons-forskningsgruppen ved instituttet, og vil bl.a. bidra med undervisning på våre HCI-kurs.

Fagfeltene mediedesign og spillforskning er koblet tett til fagfeltet interaksjonsdesign og er begge sentrale i de nye bachelor og masterprogrammene i medie- og interaksjonsdesign.

Forskningsmetodikken "design science" innebærer å utvikle nye journalistiske prototyper i nært samarbeid med potensielle brukere (fagfolk og forbrukere) gjennom systematiske sykluser av utvikling, evaluering og læring. Designvitenskap har blitt tilpasset det journalistiske forskningsfeltet, og tilnærmingen kalles "mediedesign". Mediedesign er en relativt ung tilnærming, men er basert på prinsipper fra veletablerte metoder som produksjonsstudier, aksjonsforskning og designetnografi.

Dette området er del av undervisningen i bachelor i nye medier, utviklet av professor Lars Nyre, tidligere leder for studieprogrammet, og vil bringes videre i de nye bachelor og masterprogrammene i medie- og interaksjonsdesign. Førstnevnte program har eksistert siden 2005 og etter endt studie skal studentene ha teoretisk og praktisk kunnskap om interaksjonsdesign og brukertesting, samt systemutvikling og databasebehandling, samt utvikle ideer fra skissestadium til fungerende prototyper. Sentrale metoder på dette programmet er bruken av «innovasjons-pedagogikk» og «lean metode» i eksperimentering og utvikling av prototyper på bachelor i nye medier. Prototypene designes og lages i en eksperimentell setting hvor forskere, studenter undersøker og potensialet for ulike teknologier som søkemotorer, mobiltelefoner, smartklokker og droner. Studenter på bachelor i nye medier produserer syv ulike, originale prototyper årlig, bla som del av bacheloroppgaven.

Spillforskning er et interdisiplinært forskningsfelt som kombinerer innsikter fra datavitenskap, samfunnsvitenskap, humanvitenskap og psykologi. Instituttets spillforskning har en tverrfaglig profil som har kombinert teori og metoder fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Teoretisk har forskningen trukket på blant annet fiksjonsteori, publikumsstudier og interaksjonsteori, samt perspektiver fra nye medier, mens metodisk har forskningen kombinert både tekstanalytiske og etnografiske tilnærminger, herunder brukerstudier og usabilitystudier. Førsteamanuensis Kristine Jørgensen og førsteamanuensis Rune Klevjer har samarbeidet om masteremnet Computer Game Studies, som har blitt tilbudt på tvers av disiplinprogrammene og har kombinert tekstanalytiske perspektiver med en praktisk komponent knyttet til spilldesign. I tillegg til at spillmediet vil inngå som

et av mediene studentene skal få erfaring med i de nye studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign, vil kombinasjonen av teori og praksis fra dette emnet også videreføres.

Interaksjonsforskning kan kobles opp i mot et annet forskningsfelt, nemlig publikumsforskning. Instituttets forskningsgruppe Gruppen for mediebruk og publikumsstudier er interessert i spørsmål knyttet til hvordan publikum tolker, bruker og handler på grunnlag av alle former for medieinnhold. Gruppens medlemmer ser på demokratiske, retoriske, sosiale, identitetsmessige og sosiokulturelle dimensjoner ved mediebruk og -resepsjon. Gruppen driver også undervisning innen bachelor- og masterprogrammene i medievitenskap, og veileder masterstudenter og stipendiater. Gruppens medlemmer jobber blant annet med: medborgerskap og demokrati, bruk av sosiale medier, resepsjonsteori og tolkninger av politiske budskap. Med sitt fokus på forbedret interaksjon for profesjonelle og individuelle mediebrukere vil mastergrad i medie- og interaksjonsdesign trekke på kompetansen innen dette området.

Siden oppstart av bachelor i nye medier i 2005 har instituttet knyttet til seg en rekke kontakter i relevante bransjemiljø som har bidratt med kompetanse i utdanningene, samt inngått samarbeidsavtaler for utvikling av student-prototyper og teknologiløsninger. Instituttet har og ansatt bransjefolk i prosentstillinger. Dette samarbeidet vil utvides betraktelig i de to nye utdanningene, og avtaler om studentutplassering og annet samarbeidet med bransjepartnere i Media City Bergen som NRK, TV2, BT, samt teknologiselskapene Vizrt og Vimond, skal inngås. Også samarbeid med Bergens voksende spillutviklingsmiljø vil inngå i dette samarbeidet.

## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Bergen Journalism Lab (J-Lab) er et faglig initiativ og redaksjonelt medium som står sentralt i forhold til mediedesignmiljøet på instituttet. Det etablert ved Instituttet i 2014 og ledes av Lars Nyre. Han er tidligere leder for bachelor i nye medier og vil være sentral også i de nye studieprogrammene i medie- og interaksjonsdesign. J-Lab skal inspirere til utvikling av journalistikken i Norge, både lokalt og nasjonalt med mål om å gjøre UiB til et sentrum for nye teknologiske løsninger. J-Lab ønsker å vise fram den teknologiske kreativiteten hos studenter, forskere, bransjefolk og samarbeidspartnere fra hele verden. J-LAB består i dag av denne nettavisa og ei langvarig seminarrekke, og ledes av professor Nyre og professor i informasjonsvitenskap Bjørnar Tessem. J-Lab har blant annet arrangert seminarer om innovasjon innen nye medier, fremtidens fjernsyn, og eksperimentell metode innen mediedesign.

Relatert til J-Lab er instituttets deltakelse i et nytt EU-prosjekt i Horizon2020 knyttet til innovative skriveverktøy for nyhetsjournalistikk. Navnet på prosjektet er INJECT - Innovation Journalism. Enhanced Creativity tools, og har oppstart i 2017. Prosjektet er et innovasjonsprosjekt som ligger under kategorien «Innovation Action» i H2020, der målsettingen for slike prosjekt er å utvikle realistiske forretningsmodeller basert på prototyper utviklet innen akademia. Prosjektet baserer seg

på en digital verktøykasse som skal hjelpe journalister til å bli mer kreative og effektive i det daglige nyhetsarbeidet. Prosjektet ledes av Neil Maiden ved City University London , mens den norske delen utgår fra et samarbeid mellom Institutt for informasjons- og medievitenskap, UiB og M'Labs Bergen (tidlegare MobileTech), pluss de tre lokalavisene Sunnhordland, Hordaland og Hallingdølen hvor teknologien skal prøves ut. UiB er representert ved professor Lars Nyre, leder for de nye MCB-studieprogrammene i journalistikk professor Astrid Gynnild, og faglig leder for UiBs forsknings og undervisningsprogram i MCB professor Ole J. Mjøs.

Prosjektet Games and Transgressive Aesthetic (GTA) er støttet gjennom NFRs Unge forskertalenter-satsing under FRIPRO, og ledes av førsteamanuensis Kristine Jørgensen som og er faglig leder for bachelor- og masterprogrammet i interaksjonsdesign. Prosjektet går i perioden 2015-2018 og har ramme/innvilget beløp: 9 787 000/6 934 000 NOK. Prosjektet er en kontekst- og brukersensitiv studie av grenseoverskridende innhold i dataspill, og utforsker gjennom etnografiske metoder hvordan spillere opplever kontroversielt innhold i dataspill, og hvilke former for innhold de opplever som ubehagelig.. Ved instituttet er førsteamanuensis Rune Klevjer og stipendiat Kristian Bjørkelo involvert, og eksterne partnere inkluderer blant andre Westerdals Oslo ACT og IT-Universitetet i København .

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter 2015	Opptatte studenter i 2015	Kandidater i 2015	Vitenskapelige årsverk 26.9.2016
Ved fakultetet totalt	3310	2195	626	117
Ved instituttet for det omsøkte studiet	740	362	161	30
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:

Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	7-8	21-24
Antall deltidsstudenter		
Antall nettstudenter		

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor*	2	20 %	Professor*	2	35 %
Førsteamanuensis	2	20 %	Førsteamanuensis	2	35 %
Post doc	1	10 %	Post doc	1	20 %
Stipendiat			Stipendiat		
Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	50 %	Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	100 %
Teknisk	1	5 %	Teknisk	1	10 %

\*Inkluderer professor II

### Instituttleders vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet.

I instituttets ressursanalyse er det skissert et behov for minimum 10 vitenskapelige stillinger og praksislærere tilsvarende 6,5 årsverk for å gi bemanning nødvendig for å ivareta undervisningen ved de 6 programmene slik den er beskrevet i studieplanene. Instituttet har per i dag 8 vitenskapelige stillinger som går inn i programmene. 5 av disse er allerede finansiert av fakultetet, mens 3 er midlertidig finansiert av Universitetsdirektøren ut 2017. I tillegg går instituttet de to første årene inn med interne ressurser tilsvarende 2 årsverk ved å øke stabens undervisningsbelastning i en overgangsfase.

I samarbeid med fakultets- og universitetsledelsen har instituttet oversendt et budsjettinnspill som vil sikre inndekning av stillingsressurser fra 2020 i tråd med instituttets ressursanalyse.

Tre forhold er av betydning for å vurdere undervisningsressursene i disse programmene:

For det første er undervisningsopplegget basert på delt emneansvar mellom vitenskapelig ressurs og praksislærerressurs. Dette sikrer en god balanse mellom vitenskapelig og praktisk kompetanse i enkeltemner, samtidig som det gir fleksibilitet i ressursbruk og tett oppfølging av studentene i de ulike delene av et emne.

For det andre tilbyr instituttet i dag 3 BA programmer innen henholdsvis Journalistikk, Film- og tv-produksjon, og Nye medier. Disse vil bli tilbudt parallelt med etablering av de nye programmene og gradvis faset inn i disse. Siste år for utgående program er 2019. Det innebærer at det vil være vanskelig å estimere nøyaktig samlet undervisningsprosent første studieår for programmene.

For det tredje er de nye programmene faglig forankret i disiplinprogrammene i Medievitenskap og Informasjonsvitenskap, samt faglige interesser knyttet til særlig 3 forskningsgrupper ved Instituttet. Informasjonsvitenskapelig stab består pr 1.9.2016 av 11 vitenskapelige stillinger, hvorav 2 stillinger under tilsetting. Medievitenskapelig stab har samme dato 12 faste vitenskapelige stillinger, hvorav 1

for tiden er besatt som universitetslektorvikariat. I tillegg kommer 8 vitenskapelige stillinger knyttet til de profesjonsorienterte fagene.

Forskningsgruppen i Journalistikk er instituttets største, og består av 5 professorer og 2 førsteamanuenser, 1 postdoktor og 3-4 stipendiater. Forskningsgruppen i Medieestetikk, som vil være knyttet i hovedsak til BA og MA i TV-produksjon, består av 3 professorer og 3 førsteamanuenser, samt 1 stipendiat. Forskningsgruppen for interaksjon er en tverrfaglig gruppe med medlemmer fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Gruppen har for tiden 2 professorer, 2 førsteamanuenser og 1 stipendiat. En ny førsteamanuensis på fagområdet er under tilsetning. Denne faglige forankringen i disiplinprogram og forskningsgrupper vil sikre tilstrekkelig robusthet til å tåle sykefravær og forskningsterminer.

### **MA i Medie- og interaksjonsdesign**

Ved oppstart vil programmet ha en stab på 2 vitenskapelige med professorkompetanse og 2 førsteamanuensis med undervisningsoppgaver. Ved oppstart disponerer programmet ressurser tilsvarende 0,40 årsverk (680 timer), som skal dekke 2 emner á 30 studiepoeng.

Ved full drift disponerer programmet 0,9 årsverk (1500 timer), hvorav 0,5 er faste vitenskapelige. Dette gir ressurser tilsvarende 900 timer masteroppgaveveiledning. Fordelt på 14 studenter gir dette over 60 veiledningstimer pr masterstudent, som er høyere enn normtall for veiledningstid på disiplinprogrammet. I tillegg kommer veiledning gitt av praksislærere og teknisk stab tilsvarende 0,7 årsverk. Instituttleder vurderer dette som meget tilfredsstillende.

Det er ikke planlagt gjenbruk av hele emner fra disiplinprogrammet i medievitenskap, men samarbeid om undervisningstilbud innen programmering vil bli vurdert.

DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET

# Søknad om oppretting av

---

Masterprogram i undersøkende journalistikk

[24.10.2016]

# 1. Generelt om studiet

Den digitale utviklingen stiller medieutdanningene overfor nye, viktige utfordringer. I et medielandskap der teknologiske og økonomiske rammebetingelser endres raskt og redaktørstyrte mediers rolle som bærebjelker i demokratiet utfordres, er rekruttering av velkvalifiserte journalister med relevant kompetanse derfor viktigere enn noensinne. Mange norske journalister arbeider med undersøkende prosjekter, og et økende antall spesialiserer seg på store datamengder og nye teknologier. Til tross for dette, finnes det få utdanningstilbud i undersøkende journalistikk på masternivå i Norge. Vi mener derfor at dette masterprogrammet vil være et viktig bidrag til å styrke metodisk og analytisk kompetanse på et komplekst, men raskt voksende journalistisk felt.

Masterprogrammet i undersøkende journalistikk har som mål å gi studentene spesialisering i kritiske, langsiktige journalistiske prosjekter der kritikkverdige forhold i samfunnet blir avdekket gjennom dokumentasjon av ukjente fakta, forhold og sammenhenger. Masterprogrammet i undersøkende journalistikk bygger på bachelor i journalistikk og gir studentene teoretisk dybdekunnskap og produksjonsrettet trening i et bredt spekter av tilnærminger og nyskapende metoder for datainnsamling, analyse og publisering av undersøkende journalistikk-prosjekter på ulike plattformer. Masterprogrammet er profesjonsrettet, og deler av masterprosjektene vil utarbeides i samarbeid med en eller flere mediebedrifter.

Masterprogrammet i undersøkende journalistikk fokuserer på å styrke akademiske ferdigheter som er særlig relevante for medieproduksjon på et høyt faglig nivå. Programmet byr på en teoretisk og metodisk forankret universitetsutdanning der det legges vekt på innovativ og utforskende læring gjennom tverrfaglige impulser og workshop-basert undervisning. Masterprogrammet er tverrfagleg med komponenter fra både journalistikk, medievitenskap, informasjonsvitenskap, økonomi, jus og andre relevante fag.

Det pedagogiske omdreiningspunktet er spesialdesignete workshops i ulike formater. Workshopmodellen som anvendes på studiet tar opp i seg de beste elementene fra mer etablerte undervisningsformer. Den åpner for å smi ulike elementer sammen på en slik måte at skissert læringsutbytte kvalitetssikres fortløpende gjennom studiet. Workshop som læringsarena har dessuten flere likhetstrekk med faglige tilnærminger som profesjonelle journalister ofte jobber ut fra. Slik gir denne pedagogiske tilnærmingen spesielt god trening i teamarbeid og det å ta ulike parters perspektiv. Masterprogrammet ligger under Institutt for informasjons- og medievitenskap ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Mesteparten av studieløpet vil skje i nye lokaler i Media City Bergen.



## 2. Rekruttering, dimensjonering og læringsmiljø

Opptak til masterprogrammet krever bachelorgrad i journalistikk eller tilsvarende utdanning. Dette studiet krever systematisk og selvstendig innsats av den enkelte masterstudent. Siden studentene skal gjennomføre både et selvstendig undersøkende journalistisk prosjekt og skrive en teoretisk oppgave i løpet av to år, kreves det også tett oppfølging fra veiledere. Dette utfordrer fagmiljøet i forhold til hvor mange studenter som kan tas opp. På den ene siden kreves et minimumsantall studenter for å sikre et robust læringsmiljø der deltakerne veksler på å arbeide alene og i team. På den andre siden bør dette antallet avpasses i forhold til realistisk veiledningskapasitet på feltet. Hensynet til begge deler ivaretas ved at vi i første omgang tar opp et ganske lavt antall masterstudenter i undersøkende journalistikk, inntil 12 studenter, og ved at det etableres et tett faglig samarbeid mellom de profesjonsorienterte masterprogrammene. Dette sikres ved at flere workshops/frokostseminarer underveis i studiet legges opp som tverrfaglige arbeidsseminar rundt sentrale tema. Av faglige og ressursmessige hensyn er det vesentlig at det utvikles godt samarbeid mellom de profesjonsorienterte masterprogrammene og de eksisterende disiplinprogrammene, og da særlig medievitenskap, samt at det legges vekt på samspill med de ulike, relevante fagmiljøene utenfor instituttet.

## 3. Studieplan

### *3.1 Navn på programmet*

Navnet på studiet er "Masterprogram i undersøkende journalistikk", på engelsk er navnet "Master's Programme in Investigative Journalism".

### *3.2 Relevans for arbeidsliv og/eller videre studier*

#### **Arbeidslivsrelevans:**

Utdanningens fokus på koblingen mellom undersøkende journalistikk, ny teknologi, nye fortellerformer og omfattende innsikt i lovverk, personvern og samfunnets institusjoner, gjør studentene godt forberedt på et mangfold av utfordrende oppgaver i mediebransjen. Studiet kvalifiserer også for andre bransjer der man arbeider med komplekse sammenhenger og store kvalitative og kvantitative datamengder.

#### **Videre studier:**

Mastergraden kvalifiserer for forskning og undervisning. Den kvalifiserer til opptak til Ph.d.-graden i medievitenskap og relaterte fag.

### ***3.3 Studiets kobling til forskning***

Studiet har kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid gjennom den overordnede struktureringen av programmet og gjennom opplegg til kontinuerlig kvalitetsforbedring av opplegget. Studieprogrammet baserer seg på at ansvarlige undervisere for hvert enkelt emne jobber i team på tvers av de profesjonsorienterte programmene for å sikre optimal, forskningsbasert kvalitet. Forskere og undervisere fra de ulike forskningsprosjektene nevnt nedenfor trekkes regelmessig inn i undervisningen, og studenter vil også bli invitert inn i pågående forskningsprosjekter. Workshopmodellen som pedagogiske tilnærming er i stor grad utviklet på basis av pågående undervisningsutvikling og -forskning ved instituttet, og har kontinuerlig fagutvikling som utfordringspunkt for alle involverte undervisere. Det legges blant annet opp til workshops for å sikre god integrasjon av de ulike elementene i undervisningen. Programmet er ellers sterkt faglig integrert i instituttets portefølje, og er en del av planene om samarbeid med partnerne i Media City Bergen og mediebransjen ellers. I tillegg til praksislærere med bransjeerfaring ansatt på åremål vil vi inngå avtaler med bedriftene om undervisning knyttet til ulike workshops, samt etablere avtaler om utplassering av studentgrupper på ulike punkt i studieløpet.

### ***3.4 Ordninger for studentutveksling og internasjonalisering***

Internasjonale foredragsholdere vil inviteres til workshops i Norge. Studentene vil også få mulighet til å delta på seminar hos partnerinstitusjoner i utlandet, og vil kunne gjennomføre feltarbeid knyttet til arbeidet med masteroppgaven i utlandet.

## **4. Fagmiljø**

### ***4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse***

Institutt for informasjons- og medievitenskap ble etablert i 2004, ved at de tidligere instituttene for informasjonsvitenskap og medievitenskap ble slått sammen. Instituttet driver forskning, undervisning og formidling innen informasjonsteknologi og medier. Fagmiljøet ved instituttet er tverrfaglig, og studerer IKT og medier med metoder og perspektiver fra samfunnsvitenskap, humaniora og teknologifag. Instituttet har 28 fast vitenskapelige stillinger, ca 20 stipendiater og postdoktorer og 12 i administrativ og teknisk stab. Om lag 850 studenter er knyttet til vår portefølje med studieprogrammer.

De profesjonsorienterte studieprogrammene omfatter bachelorprogram journalistikk, bachelorprogram i film- og TV-produksjon og bachelorprogram i nye medier.

Disiplinstudieprogrammene omfatter bachelorprogram i informasjonsvitenskap, bachelorprogram i

medievitenskap, bachelorprogram i kognitiv vitenskap, bachelorprogram i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), masterprogram i medievitenskap og masterprogram i informasjonsvitenskap.

Fra høsten 2017 vil BT, BA, NRK, TV2 og Vizrt samt en rekke andre medie- og teknologiselskaper og deler av Institutt for informasjons- og medievitenskap bli samlokalisert i Lars Hillesgate. Den overordnede ambisjonen for medieklyngen Media City Bergen er: "å skape et internasjonalt ledende miljø for innovasjon og kunnskapsutvikling innenfor mediefeltet." Media City Bergen-prosjektet er en unik mulighet til å utvikle instituttets profesjonsorienterte utdanningstilbud og styrke vår faglige satsing på utdanning og forskning i skjæringspunktet mellom teknologi og innholdsproduksjon.

Instituttet har utviklet seks nye studieprogrammer som utnytter vekselvirkningene mellom akademisk og praksisnær kunnskap, og samarbeid med andre fagmiljø både ved UiB og utenfor, med planlagt oppstart i Media City Bergen høst 2017:

- BASV-JOU Bachelorprogram i journalistikk
- MASV-JOU Masterprogram i undersøkende journalistikk
- BASV-TVP Bachelorprogram i tv-produksjon
- MASV-MAN Masterprogram i manusutvikling for serier
- BASV-MIX Bachelorprogram i medie- og interaksjonsdesign
- MASV-MIX Masterprogram i avansert medie- og interaksjonsdesign

De seks nye studieprogrammene vil være profesjonsorienterte universitetsutdanninger med undervisningssamarbeid, inkludert student-utplassinger, med selskapene i Media City Bergen og også andre bransjeaktører, i studieløpet.

De forskningsbaserte studieprogrammene i journalistikk springer ut av undervisnings- og fagspesifikk forskning både ved eget institutt og eksisterende nasjonal og internasjonal forskning. Det legges opp til at hvert emne skal utformes og ledes av en vitenskapelig ansatt i samarbeid med en praksislærer. Studieplanene legger til rette for aktiv studentdeltakelse i forsknings- og innovasjonsprosjekter, underveis i studieløpet. En slik kobling vil stimulere studentenes nysgjerrighet og kreativitet, og slik bidra til viktige kompetanseutvikling for et arbeidsmarked i rask omstilling.

Fasilitetene i MCB vil slik sett styrke forskningsbasert undervisning i studieprogrammene. MCB-satsingen gir instituttet muligheter til å utvikle og styrke forskning innen områder som journalistikk og medieproduksjon, kommunikasjonsteknologi, interaksjonsdesign og formidling.

De studentene som begynte på de tre eksisterende profesjonsorienterte bachelorprogrammene høsten 2016 vil få anledning til å fullføre utdanningen på det studieprogrammet de er tatt opp på.

De nye studieprogrammene har oppstart høsten 2017. Studentene på både de nåværende og nye studieprogrammene har sin forankring i UiBs lokaler i Media City Bergen.

Dette betyr at vi i de akademiske årene 2017/2018 og 2018/2019 tilbyr emner fra både de nåværende og de nye studieprogrammene. Instituttet har lagt planer for hvordan dette skal gjøres. Det legges og opp til gode ordninger for studenter som av ulike grunner har et forsinket studieløp.

## **Instituttets profesjonsorienterte medieutdanninger**

Siden 2005 har instituttet tilbudt de tre bachelorprogrammene i journalistikk, nye medier, og i film / tv-produksjon, sammen med BA- og MA-programmene i medievitenskap og informatikk. Disse tre profesjonsorienterte programmene har særlig forsøkt å reflektere Instituttets ambisjoner ved å kombinere teoretiske perspektiver med praktisk kompetanse, og dra nytte av de ulike disiplinene. De seks nye bachelor- og masterstudier som lanseres i 2017 har som mål å komme enda lengre. De vil ikke bare bidra til å realisere instituttets ambisjoner ved å utnytte kombinasjoner av kompetanse, men også dra veksler på kompetansen i Media City Bergen gjennom omfattende bransjesamarbeid.

Instituttets betydelig engasjement i Media City Bergen er på mange måter en realisering av ambisjonene ved etableringen i 2004 da Informasjons- og vitenskap ble slått sammen. Ambisjonen var 1) å kombinere teknologiske, samfunnsvitenskapelige og humanistiske tilnærminger til media og kommunikasjon, og 2) oppnå synergi basert på et mangfold av tilnærminger og perspektiver. Det nye instituttet spente fra matematiske og teknologiske kompetanse via sosiale vitenskapelige tilnærminger til estetisk og tekstlig analytisk kompetanse, og har siden utvidet og diversifisert videre. Kombinasjoner av disse kompetansene, tilnærminger og disiplinene ble ansett som spesielt viktig innenfor produktiv praksis på medie- og IKT-området. Dette er blitt enda mer tydelig de siste årene, når faggrenser flyttes og tidligere separate kompetanser, for eksempel innen journalistikk, IKT og bildemedier, integreres:

Når dokumentarfilm og tv-underholdning, IKT-baserte pedagogiske hjelpemidler, nettaviser, papiraviser, oppslagsverk eller hva det kan være skal produseres og distribueres, må en med nødvendighet kombinere alle de kompetansene vårt institutt nå rommer. Kunnskap om så vel programmering som tekst- og bildeanalyse kommer til anvendelse.

Dette er en hovedgrunn til at det nye instituttet har satset spesielt på produksjonsorienterte bachelorprogram i tv-produksjon, nye medier og journalistikk, som alle er fullt ut basert på digital teknologi. Meningen er at disse studietilbudene også skal følges opp med forskning som har en tilsvarende orientering mot faglig integrasjon i produktiv praksis. (Infomedia, 2006)

Instituttet har siden etableringen skapt et unikt forsknings- og utdanningsmiljø som skiller det fra andre sammenlignbare miljøer med samme faglige emneområder og disipliner, på nasjonalt og internasjonalt nivå. UiBs Media City Bergen-satsning er utviklet på bakgrunn av disse tverrfaglige forsknings- og undervisningsmiljøene. Målet er at Media City Bergen "vil gi et miljø for praktisk medieutdanning og praksisnær forskning som er unikt ikke bare i Norge, men også internasjonalt." (Universitetsstyret: Sak 4b 2013 møte 14.02.13).

## **Instituttets fagmiljø og master i undersøkende journalistikk og bachelor i journalistikk**

Master i undersøkende journalistikk og Bachelor i journalistikk bygger på forskning- og undervisningskompetanse fra instituttets forskningsmiljøer og akademiske samarbeidspartnere, samt fagkompetanse fra lokal, nasjonal og internasjonal mediebransje. I likhet med de andre MCB-studieprogrammene, vil flere av emnene ha et delt emneansvar mellom en vitenskapelig ansatt

(professor/førsteamanuensis) og en praktiker. Dette er en modell vi mener vil være robust og gi fleksibilitet.

Forskningsgrupper er instituttets primære faglige fora, og sammensetningen i dem er derfor faglig motivert. Forskningsgruppene fungerer som faglige katalysatorer for forskningsprosjekter, utvikling av fagfelt og utdanning. Samtidig er forskningsgruppene en plattform for tverrfaglig samarbeid mellom de tre fagretninger instituttet er bygget opp rundt: samfunnsvitenskap, humaniora og teknologiutvikling. Instituttet har åtte forskningsgrupper, og flere vitenskapelige ansatte er medlem i mer enn en gruppe. Gruppene omfatter journalistikkforskning, Interaksjonsforskning, medieestetikk, mediebruk og publikumsstudier, medie-, ikt- og kulturpolitikk, logikk, informasjon og interaksjon, retorikk og semantiske og sosiale informasjonssystemer.

Forskningsgruppen for journalistikkstudier har eksistert i ti år og består av 13 ansatte, inkludert professor Astrid Gynnild, leder for de to nye studieprogrammene, samt et varierende antall masterstudenter. Gruppen har tradisjonelt rekruttert medlemmer fra både de samfunnsvitenskapelig og humanistiske miljøene instituttet, og også fra informasjonsvitenskap.

Forskningsgruppen studerer og tilnærmer seg journalistikk fra ulike perspektiver; politiske, etiske, sosiale, teknologiske, visuelle og auditive.. I tillegg fokuserer journalistikkforskningsgruppen på ulike journalistiske sjangrer, blant andre sport, kultur, magasin og krim.. I en kritisk og urolig periode for den journalistiske institusjonen, har forskergruppens ambisjon vært å gi gode evalueringer og analyser.

Siden oppstart av bachelor i journalistikk i 2005 har Instituttet knyttet til seg en rekke kontakter i relevante redaksjonsmiljø som har bidratt med kompetanse i utdanningene, samt tilbudt studentene praksisplasser. Instituttet har også ansatt bransjefolk i prosentstillinger. Det eksisterende samarbeidet vil utvides betraktelig i de to nye utdanningene, og avtaler om studentutplassering og annet samarbeid med bransjepartnere i Media City Bergen som NRK, TV2, BT, samt flere lokalaviser, skal inngås.

## ***4.2 Fagmiljøets deltagelse i nasjonale/internasjonale studierelevante nettverk***

Det journalistiske/teknologiske fagmiljøet ved instituttet deltar i en rekke nasjonale og internasjonale nettverk med relevans for studiet. Fagmiljøet er blant annet aktiv deltaker i Nordisk samarbeidskomite for journalistikkutdanninger, et forum som samler de fleste journalistikkutdanningene i Norden til både konferanser og utvekslingssamarbeid. Ut fra dette miljøet springer også en ny antologi på over 300 sider, *Becoming a Journalist* (Nordicom 2016), med bidrag fra flere ved Instituttet. Fagmiljøet er dessuten aktiv i det norske nettverket for journalistikkutdanninger, og har sensor-, undervisnings- og andre typer samarbeid med de fleste journalistikkutdanningene i Norge. Fagmiljøet har også samarbeid med andre journalistiske forskningsmiljø i Europa og USA.

Medlemmer av det journalistiske fagmiljøet ved instituttet sitter videre i flere nasjonale og internasjonale forsknings- og fagfora, blant annet Rådet for anvendt medieforskning, mediehistorisk

forening, og ulike utredningsgrupper. Det journalistiske forskningsmiljøet ved instituttet har initiert en rekke forskningsprosjekter og faginitiativ som i økende grad ligger i skjæringspunktet mellom journalistikk og teknologi, som de to nye studieprogrammene vil fokusere på.

Prosjektet *Responsible adoption of visual surveillance technologies in the news media (VisMedia)* er finansiert av NFRs program SAMANSVAR. Prosjektet går fra 2015 til 2019, og ramme/innvilget beløp er 24.200.000/18.800.000 NOK. Fokus for prosjektet er forskning på hvordan ansvarlig adopsjon av visuelle overvåkingsteknologier i nyhetsmedier kan optimaliseres og slik at problemstillinger knyttet til personvern og etiske dilemmaer ivaretas.

Deltakere fra Instituttet inkluderer professor og prosjektleder Astrid Gynnild, førsteamanuensis i informasjonsvitenskap Frode Guribye, professor i medievitenskap Lars Nyre, professor i informasjonsvitenskap Bjørnar Tessem, førsteamanuensis i medievitenskap Øyvind Vågnes og professor i journalistikk Martin Eide. Internasjonale partnere inkluderer University of Jyvaskylaa, University of Maryland, University of Texas og University of Virginia.

Bergen Journalism Lab (J-Lab) er et faglig initiativ og redaksjonelt medium etablert ved Instituttet i 2014. J-Lab skal inspirere til utvikling av journalistikken i Norge, både lokalt og nasjonalt med mål om å gjøre UiB til et sentrum for nye teknologiske løsninger. J-Lab ønsker å vise fram den teknologiske kreativiteten hos studenter, forskere, bransjefolk og samarbeidspartnere fra hele verden. J-LAB består i dag av denne nettavisa og ei langvarig seminarrekke. Prosjektleder er professor i medievitenskap, [Lars Nyre](#), sammen med professor i informasjonsvitenskap, [Bjørnar Tessem](#). Nyre er tidligere leder for bachelor i nye medier hvor han i samarbeid med leder for bachelor journalistikk-programmet, professor Astrid Gynnild, har dyrket koblingen mellom journalistikk og teknologi i undervisningen og gjennom utvikling av prototyper på begge bachelorprogrammene. Dette samarbeidet vil utvides i de nye utdanningene i journalistikk og interaksjonsdesign.

Instituttet er deltaker i et nytt EU-prosjekt i Horizon2020 knytta til innovative skriveverktøy for nyhetsjournalistikk. Navnet på prosjektet er *INJECT - Innovation Journalism. Enhanced Creativity tools*, og har oppstart i 2017. Prosjektet er et innovasjonsprosjekt som ligger under kategorien «Innovation Action» i H2020. Målet for slike prosjekter er å utvikle realistiske forretningsmodeller for prototyper som opprinnelig lages i akademia. Prosjektet baserer seg på et "toolkit" av ulike dataverktøy som skal hjelpe journalister til å bli mer kreative og effektive i det daglige nyhetsarbeidet. Meningen er at når en sak er skrevet med disse dataverktøyene, så har nyhetene flere relevante kilder, treffende lenker til relevante saker, og bedre grafisk-visuelt uttrykk enn før.

Neil Maiden ved City University London er leder for prosjektet. Den norske delen utgår fra et samarbeid mellom Institutt for informasjons- og medievitenskap, UiB og M'Labs Bergen (tidligere MobileTech), pluss de tre lokalavisene Sunnhordland, Hordaland og Hallingdølen hvor teknologien skal prøves ut. Professor Lars Nyre ved UiB leder den norske delen, der også professor Astrid Gynnild, leder for de nye MCB-studieprogrammene i journalistikk, og professor Ole J. Mjøs, faglig leder for UiBs forsknings og undervisningsprogram i MCB, er med. Fra M'Labs deltar Joao Ribeiro og Christian Erichsen.

Det NFR-finansierte prosjektet *Journalistiske nyorienteringer undersøkte fra 2010-2014* studerte og analyserte hvordan utfordringer fra nettet endrer journalistikkens normative grunnlag, dens politiske økonomi, profesjonelle praksiser, demokratiske funksjoner og forholdet til publikum. Prosjektleder

var professor Martin Eide. Mer enn 60 vitenskapelige publikasjoner har blitt publisert fra prosjektet og over 100 formidlingsaktiviteter.

Prosjektet *Kulturjournalistikkens offentlighet*, ledet av professor Leif Ove Larsen og universitetslektor Karl Knapskog, studerer endringer i kulturjournalistikkens sjangrer og funksjoner – som formidler og som kulturell offentlighet sett i lys av endringer i kulturjournalistikkens rammevilkår. Prosjektet er finansiert av Rådet for anvendt medieforskning (RAM).

Professor Martin Eide, professor Peter Larsen, professor Helge Østbye og førsteamanuensis Lars Arve Røssland deltok i firebinds-bokprosjektet *Norsk presses historie (1660-2010)* i regi av Norsk pressehistorisk forening.

I 2014 leverte instituttet en søknad om Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI). SFI-søknaden, Bergen Journalism Lab (BJL), i samarbeid med internasjonale forskningspartnere samt mediebedriftene i Media City Bergen, TV2, NRK, Bergens Tidende, Bergensavisen og Vizrt. Søknaden oppnådde svært god evaluering, men nådde ikke opp til finansiering. Det arbeides nå aktivt med en ny SFI-søknad med klyngepartnerne mot søknadsfristen i 2019. SFI-søknaden innebar et prosjekt på ca 240 mill kr.

I tilknytning til realisering av medieklyngen Media City Bergen (MCB) i 2017, vil Universitetet i Bergen ta initiativ til å etablere et Senter for undersøkende journalistikk. Senterets formål vil være å utvikle og gjennomføre større journalistiske prosjekter i samarbeid mellom Universitetet, mediehusenes redaksjoner og andre journalistiske miljøer. Senteret vil også være en organisasjon for kompetanseutvikling og – overføring mellom akademia og praksisfeltet.

Senteret vil videre inngå i en akademisk kontekst av medievitenskapelig forskning og innovasjon. Ved Institutt for informasjons- og medievitenskap er det internasjonalt anerkjente forskningsmiljø innen journalistikk og offentlighetsstudier. Instituttet har initiert og driver i dag flere prosjekter med stor relevans for senteret (se prosjektbeskrivelsen ovenfor).

Instituttet har betydelig kompetanse på IT, og har en forskningsgruppe som utvikler ny kunnskap innen semantisk teknologi. Utvikling av programvare og teknikker for innhenting og bearbeiding av informasjon på internett og i sosiale medier, står sentralt. I 2013 forsvarte Eirik Stavelin den første avhandlingen i Norge på området datajournalistikk. Han er nå postdoktor ved instituttet på feltet IT og journalistikk. Dette er kompetanse som er uvurderlig for gravende journalister. Internett gir ny muligheter for datainnhenting og analyse. Samtidig åpner nettet for nye måter å samarbeide på globalt, noe Snowden-saken og The Panama Papers er gode eksempler på.

Instituttet har siden 2006 drevet et eget nettmagasin, etablert med støtte blant annet fra Fritt ord. *Vox Publica – et nettmagasin for demokrati og ytringsfrihet*, har i dag en journalist ansatt i 20 %, finansiert av Institutt for informasjons- og medievitenskap. Instituttleder er ansvarlig redaktør, og flere ansatte er involvert som medredaktører og bidragsytere. Vox Publica har et nett av eksterne skribenter fra akademia og samfunnsliv, og utgjør i dag en unik plattform og arkiv for rapportering og analyse av ytringsfrihetsspørsmål nasjonalt og internasjonalt.

Vi mener at den pågående forsknings- og utviklingsaktiviteten ved Instituttet støtter godt opp om det nye masterprogrammet i undersøkende journalistikk. Spesialiseringen i arbeid med kritiske, langsiktige journalistiske prosjekt, der kritikkverdige forhold i samfunnet blir gransket gjennom

dokumentasjon, avdekking av ukjente fakta, forhold og sammenhenger henger godt sammen med den øvrige porteføljen ved Instituttet.. Studentene vil få solid samfunnsforståelse og teknologisk kompetanse. Områder som datajournalistikk, inklusive datainnhenting, databehandling og historiefortelling, samt kildekritikk, etikk og personvern, står sentralt. Studentene skal samarbeide med redaksjonelle miljø om undervisning og journalistiske prosjekter. Masteroppgaven vil være et prosjekt i undersøkende journalistikk, fortrinnsvis gjennomført i samarbeid med et redaksjonelt miljø eller enkeltjournalister. Prosjektene kan utformes på tekst/bilde, radio og video, eller de kan være flermediale. Derfor er den tverrfaglige kompetansen ved Instituttet av stor verdi.

## 5. Appendiks

Tabell 1 skal gi grunnlag for å se det omsøkte studiets størrelse i forhold til fakultetets øvrige studietilbud.

**Tabell 1: Studenter og tilsatte (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Enheter og program	Registrerte studenter 2015	Opptatte studenter i 2015	Kandidater i 2015	Vitenskapelige årsverk 26.9.2016
Ved fakultetet totalt	3310	2195	626	117
Ved instituttet for det omsøkte studiet	740	362	161	30
Ved det omsøkte studiet				

Kommentar:



Tabell 2 skal gi oversikt over studenttallet og rekrutteringsbehovet for det omsøkte studiet.

**Tabell 2: Forventet antall studenter ved studiet (UiBs veiledning, pkt. 2.2)**

Antall studenter ved det omsøkte studiet	Studenter totalt første studieår	Studenter totalt ved full drift
Antall fulltidsstudenter	7-8	21-24
Antall deltidsstudenter		
Antall nettstudenter		

Kommentar:

Tabell 3 skal gi en kvantitativ oversikt over fagmiljøet som skal bidra i studiet. Innsatsen til de ansatte oppgis i undervisningsprosent, ved oppstart og ved full drift.

**Tabell 3: Instituttets planer for faglig bidrag i studiet, inklusive instituttleders samlede vurdering av faglig robusthet, og tilgjengelige undervisning**

Samlet oversikt over planlagt dimensjonering av undervisningsressurser for studieprogrammet					
1	2	3	4	5	6
Stillingskategori første studieår	Samlet antall første studieår	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori første studieår	Stillingskategori ved full drift	Samlet antall ved full drift	Samlet undervisningsprosent per stillingskategori ved full drift
Professor*	1	12,5 %	Professor*	1	25 %
Førsteamanuensis	1	10 %	Førsteamanuensis	1	20 %
Post doc	1	5 %	Post doc	1	10 %
Stipendiat			Stipendiat		
Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	25 %	Praksisårsverk/timelærere /universitetslektor	I/T	50 %
Teknisk	1	5 %	Teknisk	1	10 %

\*Inkluderer professor II

### Instituttleders vurdering av faglig robusthet og tilgjengelige undervisningsressurser i studiet.

I instituttets ressursanalyse er det skissert et behov for minimum 10 vitenskapelige stillinger og praksislærere tilsvarende 6,5 årsverk for å gi bemanning nødvendig for å ivareta undervisningen ved de 6 programmene slik den er beskrevet i studieplanene. Instituttet har per i dag 8 vitenskapelige stillinger som går inn i programmene. 5 av disse er allerede finansiert av fakultetet, mens 3 er midlertidig finansiert av Universitetsdirektøren ut 2017. I tillegg går instituttet de to første årene inn med interne ressurser tilsvarende 2 årsverk ved å øke stabens undervisningsbelastning i en overgangsfase.

I samarbeid med fakultets- og universitetsledelsen har instituttet oversendt et budsjettinnspill som vil sikre inndekning av stillingsressurser fra 2020 i tråd med instituttets ressursanalyse.

Tre forhold er av betydning for å vurdere undervisningsressursene i disse programmene:

For det første er undervisningsopplegget basert på delt emneansvar mellom vitenskapelig ressurs og praksislærerressurs. Dette sikrer en god balanse mellom vitenskapelig og praktisk kompetanse i enkeltemner, samtidig som det gir fleksibilitet i ressursbruk og tett oppfølging av studentene i de ulike delene av et emne.

For det andre tilbyr instituttet i dag 3 BA programmer innen henholdsvis Journalistikk, Film- og tv-produksjon, og Nye medier. Disse vil bli tilbudt parallelt med etablering av de nye programmene og gradvis fasert inn i disse. Siste år for utgående program er 2019. Det innebærer at det vil være vanskelig å estimere nøyaktig samlet undervisningsprosent første studieår for programmene.

For det tredje er de nye programmene faglig forankret i disiplinprogrammene i Medievitenskap og Informasjonsvitenskap, samt faglige interesser knyttet til særlig 3 forskningsgrupper ved Instituttet. Informasjonsvitenskapelig stab består pr 1.9.2016 av 11 vitenskapelige stillinger, hvorav 2 stillinger under tilsetning. Medievitenskapelig stab har samme dato 12 faste vitenskapelige stillinger, hvorav 1 for tiden er besatt som universitetslektorvikariat. I tillegg kommer 8 vitenskapelige knyttet til de profesjonsorienterte fagene.

Forskningsgruppen i Journalistikk er instituttets største, og består av 5 professorer og 2 førsteamanuenser, 1 postdoktor og 3-4 stipendiater. Forskningsgruppen i Medieestetikk, som vil være knyttet i hovedsak til BA og MA i TV-produksjon, består av 3 professorer og 3 førsteamanuenser, samt 1 stipendiat. Forskningsgruppen for interaksjon er en tverrfaglig gruppe med medlemmer fra informasjonsvitenskap og medievitenskap. Gruppen har for tiden 2 professorer, 2 førsteamanuenser og 1 stipendiat. En ny førsteamanuensis på fagområdet er under tilsetning. Denne faglige forankringen i disiplinprogram og forskningsgrupper vil sikre tilstrekkelig robusthet til å tåle sykefravær og forskningsterminer.

### **MA i journalistikk**

Ved oppstart vil programmet ha en stab på 1 vitenskapelige med professorkompetanse og 1 førsteamanuensis med undervisningsoppgaver. Ved oppstart disponerer programmet vitenskapelige ressurser tilsvarende 0,27 årsverk (460 timer), som skal dekke 2 emner á 30 studiepoeng.

Ved full drift disponerer programmet 0,55 årsverk (930 timer). Dette gir ressurser tilsvarende 300 timer masteroppgaveveiledning. Fordelt på 14 studenter gir dette vel 40 veiledningstimer pr masterstudent per år, som er noe under normtall for veiledningstid på disiplinprogrammet (50 timer pr år). Dette vurderes som rimelig, gitt faglig veiledning som vil gis av praksislærere.

I tillegg kommer praktisk veiledning gitt av praksislærere og teknisk stab tilsvarende 0,6 årsverk. Instituttleder vurderer dette som meget tilfredsstillende.

Det er ikke planlagt gjenbruk av hele emner fra disiplinprogrammet i medievitenskap.