

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Institutt for kreftforskning og molekylær medisin, Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, Institutt for nevromedisin, Institutt for samfunnsmedisin, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Regionsenter for barn og unges psykiske helse
Fra:	Det medisinske fakultet

Studieprogramportefølje ved Det medisinske fakultet 2009/2010

I notat av 02.05.08 oversendte Det medisinske fakultet begrunnede forslag til utvikling av studieprogramporteføljen for studieåret 2009/2010. På bakgrunn av styrets behandling i juni (S-sak 39/08) og notat fra studiedirektøren av 20.06.08, følger her fakultetets endelige forslag til studieprogramportefølje 2009/2010.

Nye studieprogram

2-årig master i klinisk helsevitenskap

I juni ble det nedsatt en arbeidsgruppe som skulle videreutvikle planene om nytt studieprogram med arbeidstittel "Master i folkehelse". Arbeidsgruppen har brukt en del tid på å finne et godt navn på studieprogrammet. De har landet på "Master i klinisk helsevitenskap", og fakultetet er enig i at dette er et dekkende navn på programmet. Vedlagt finnes en søknad i henhold til kravspesifikasjonen for etablering av nye studieprogram.

I styrets vedtak av 12.06.08 fremgår følgende om dette studieprogrammet: "I tilknytning til den endelige programvedtaksrunden høsten 2008 må det vurderes om det kan bevilges strategi- og omstillingsmidler i forbindelse med utviklingen av dette strategisk viktige studietilbudet, og fakultetet bes også om å innarbeidet slik konkret omsøking i den endelige forslags- og søknadsrunden til høsten der de konkrete dokumenterte behov fremkommer." Vedlagt finnes en slik søknad. Vi søker også om å få basisbevilgning til programmet.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7489 Trondheim	E-post: dmf-post@medisin.ntnu.no	Medisinsk teknisk forskningssenter, Olav Kyrres gt 9	+47 73 59 88 59	Lars Grønflaten
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 88 65	Tlf: +47 73 59 01 40

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

2-årig internasjonal master i nevrovitenskap

Det eksisterende masterprogrammet i nevrovitenskap søkes omgjort til en internasjonal, engelskspråklig mastergrad. Dersom programmet blir vedtatt opprettet, forutsettes det at basisbevilgningen som gis til dagens masterprogram videreføres. Vi ber dessuten om å få tildelt inntil 20 "friske" studieplasser. En egen søknad om internasjonalisering av programmet er vedlagt.

Nedlegging av studieprogram2-årig master i nevrovitenskap

Dersom styret godkjenner omgjøringen av masterprogrammet i nevrovitenskap til en internasjonal, engelskspråklig mastergrad, ønsker vi at det eksisterende masterprogrammet i nevrovitenskap legges ned. Det forutsettes imidlertid at basisbevilgningen som gis til det eksisterende programmet videreføres, og at studenter som er tatt opp i 2008 eller tidligere får mulighet til å fullføre studiet innen rimelig tid.

Samlet studieprogramportefølje 2009/2010

Med unntak av forslagene som er beskrevet over, er det ikke planlagt andre større endringer i studieprogramporteføljen for 2009/2010. Samlet vil DMFs studieprogramportefølje se slik ut:

Studieprogram	Type program	Opprettet
Barn og unges psykiske helse	Erfaringsbasert master (4 år, deltid)	2006
Exercise Physiology and Sport Sciences	Internasjonal master (2 år)	2003
Helseinformatikk	Erfaringsbasert master (4 år, deltid)	2009
Klinisk helsevitenskap	Ordinær master (2 år)	2009
Medisinstudiet	Profesjonsstudium (6 år)	1975*
Molecular Medicine	Internasjonal master (2 år)	2005**
Neuroscience	Internasjonal master (2 år)	2003***
Ultralyddiagnostikk	Videreutdanning (1,5 år)	1999

* Den kliniske delen av studiet ble tilbudt i Trondheim fra 1975, men hele profesjonsstudiet først fra 1993.

** Opprettet i 2005 som ordinært masterprogram, omgjort til internasjonal master i 2008.

*** Opprettet i 2003 som ordinært masterprogram, omgjøres til internasjonal master i 2009.

Vedlegg:

- Søknad om etablering av 2-årig masterprogram i klinisk helsevitenskap
- Brev om kompetansebehov ved St. Olavs Hospital
- Søknad om basisbevilgning og strategi- og omstillingsmidler til utvikling av master i klinisk helsevitenskap
- Søknad om opprettelse av 2-årig internasjonal master i nevrovitenskap

Det medisinske fakultet

Dato
04.09.2008Referanse
2008/1360/LGR

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Institutt for kreftforskning og molekylær medisin, Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, Institutt for nevromedisin, Institutt for samfunnsmedisin, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Regionsenter for barn og unges psykiske helse
Fra:	Det medisinske fakultet

Søknad om etablering av 2-årig master i klinisk helsevitenskap

Med bakgrunn i S-sak 39/08 og notat fra studiedirektøren datert 20.06.08, søker Det medisinske fakultet med dette om å etablere et nytt 2-årig masterprogram i klinisk helsevitenskap fra og med studieåret 2009/2010. Dekani vedtak om etablering av programmet er tilgjengelig i ePhorte (08/10757). Se også vedlegg med søknad om basisbevilgning og strategi- og omstillingsmidler, samt brev fra St. Olavs Hospital om deres kompetansebehov.

Bakgrunn

Helsetjenesten er kompleks og mangfoldig. Kravene til dokumentasjon og evidens er økende, samtidig som utviklingen innen diagnostikk, teknologi og farmasi gjør at rommet til å behandle mennesker stadig utvides. Helsetjenestens handlingsrom avgrenses imidlertid av økonomiske og organisatoriske rammevilkår. Også disse er i kontinuerlig endring og påvirker i økende grad hverdagen i helsesektoren. Masterprogrammet i klinisk helsevitenskap vil gi studentene grunnleggende kunnskap om helsetjenestens oppbygging og rammevilkår og om utforming, gjennomføring og evaluering av anvendte kliniske forsøk.

Ved NTNU tilbys det i dag et masterprogram i helsevitenskap. Dette er et 2-årig tverrfaglig studium i helse, helsearbeid og omsorg, og legger sin hovedvekt på individets og samfunnets håndtering av helseproblemer og helsefremming. DMF bidrar med ett obligatorisk emne og to valgfrie emner til dette masterprogrammet, i tillegg til at studentene kan velge å skrive sin masteroppgave hos oss. Den kliniske profilen er imidlertid noe utydelig, og etter en totalvurdering har vi kommet frem til at det er mest hensiktsmessig å etablere et nytt masterprogram i *klinisk helsevitenskap*. På programrådsmøtet for master i helsevitenskap i august 2008, ble det enighet om at vi skal opprettholde vårt bidrag til dette studiet, men at det vil være naturlig foreta en evaluering etter at vi har fått erfaring med det nye studieprogrammet.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7489 Trondheim	E-post: dmf-post@medisin.ntnu.no	Medisinsk teknisk forskningssenter, Olav Kyrres gt 9	+47 73 59 88 59	Lars Grønflaten
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 88 65	Tlf: +47 73 59 01 40

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

I forhold til master i helsevitenskap, vil det foreslåtte studiet i mindre grad være opptatt av helse som begrep og fenomen. Blikket vil isteden bli rettet mot helsetjenestens oppbygging, uforming og rammebetingelser, og de konsekvenser dette gir for faktiske modeller for "produksjon" av helsetjenester. Masterprogrammet er også i sterkere grad bygget opp på en slik måte at det skal dekke et spesifikt behov for høyere formalkompetanse hos personer som skal ha, har, og i stor grad vil fortsette å ha, sitt arbeid i klinikken eller helsetjenesten mer generelt. I forhold til det eksisterende tilbudet i helsevitenskap, vil det foreslåtte studiet dessuten legge større vekt på metodefag som epidemiologi, statistikk og til en viss grad økonomi. Slik masterprogrammet er tenkt bygget opp, er det altså ment å supplere – og ikke fortrenge – dagens masterprogram i helsevitenskap. I noen grad bør det også være mulig for studenter på de to masterprogrammene å supplere med valgfrie emner fra det andre studiet. For å få til dette vil vi prøve å samkjøre undervisningen på de to programmene.

1) Strategisamsvar

Det medisinske fakultets visjon er *Kunnskap, ferdigheter og holdninger for bedre helse*. Gjennom sitt fokus på kunnskapsbasert praksis, samsvarer masterprogrammet i klinisk helsevitenskap med denne visjonen. Som en del av fakultetets undervisningsstrategi, ligger et mål om å utnytte den tette samhandlingen med St. Olavs Hospital som et integrert universitetssykehus. Det foreslåtte masterprogrammet vil, med sitt fokus på å rekruttere studenter fra Helse Midt-Norge og St. Olavs Hospital, samt benyttelse av klinikken som arena for masteroppgaver, samsvare med denne strategien. Masterprogrammet vil også ha relevans for aktører fra primærhelsetjenesten, og dermed bidra til et tettere samspill mellom NTNU og kommunehelsetjenesten. Et slikt samspill ble det nylig lagt til rette for gjennom etableringen av Øya Helsehus og Helseundersøkelsen i Trondheim.

DMF har tre strategiske satsningsområder innen forskning; medisinsk teknologi, translasjonsforskning og HUNT. Alle disse er rettet inn mot å skaffe frem kunnskap som vil endre arbeids- og behandlingsformer. Masterprogrammet i klinisk helsevitenskap vil bidra til at man i klinikken både er i stand til å vurdere og eventuelt implementere denne kunnskapen, samtidig som økt formalkompetanse i klinisk forskning legger til rette for mer forskning i klinikken.

Det foreslåtte masterprogrammet er delvis et resultat av konkrete kompetansebehov ved St. Olavs Hospital. Det er naturlig å tro at også andre sykehus / lokale helseforetak, samt kommunehelsetjenesten, har tilsvarende behov for kompetanseutvikling. Masterprogrammet i klinisk helsevitenskap samsvarer derfor i høyeste grad med NTNUs strategi om at studiene skal være relevante for samfunnet og kandidatene etterspurte av arbeidslivet.

2) Krav til masterprogram i forskrifter

Det foreslåtte masterprogrammet vil være på 120 studiepoeng, hvorav masteroppgaven utgjør 60 studiepoeng. Programmet tilfredstiller kravene til mastergrader, jf. Forskrift om krav til mastergrad, §§ 3 og 6.

3) Studieplan, emnebeskrivelser

Endelig studieplan er ennå ikke utarbeidet eller vedtatt. Fagmiljøet har imidlertid en del foreløpige planer om studiets læringsmål, innretning, struktur og emneportefølje.

Læringsmål / innretning av studiet

Hovedmål: Sette studentene i stand til å bidra til mer kunnskapsrettet klinisk praksis. Masterprogrammet i klinisk helsevitenskap er rettet inn mot personer som skal ha, eller har sitt arbeid i eller ved klinikken. Formålet er at studentene gjennom studiet skal tilegne seg kunnskap som igjen kan omsettes i en mer kunnskapsbasert praksis. Studiet er ikke en klinisk spesialisering eller videreutdanning, men er rettet inn mot å bygge kompetanse rundt tre hovedområder som vil være felles for studentene, uavhengig av egen fagbakgrunn og plassering i klinikken.

Det *første* området handler om *helsetjenestens oppbygging, organisering og finansiering*. En grunnleggende forståelse av de ulike prinsipper og løsninger som ligger bak helsetjenestens utforming er nødvendig både for å forstå hvilke muligheter og begrensninger dette gir i klinikken, og for å kunne forholde seg til de endringer som med jevne mellomrom kommer i sektorens og egne rammebetingelser. Videre vil det legges vekt på forståelse av "produksjonsprosessen"; hvilke faktorer er viktige for å forstå pasientenes forløp gjennom helsetjenesten?

Det *andre* området handler om forståelse av *sykdommers opprinnelse, omfang og utbredelse*. En grunnleggende forståelse av epidemiologiske begreper, tankegang og metode er nødvendig for å kunne forholde seg til nåværende og fremtidige behov, og for å kunne vurdere effekter av ulike intervensjoner i helsetjenesten. Særlig vekt legges på den kliniske epidemiologien som inkluderer den kunnskapsbaserte praksis med vekt på diagnostikken, behandlingsvalgene og prognostikken. Endelig vil det legges vekt på forståelse av prinsippene for forebyggende arbeid og for screening av sykdom og risikofaktorer.

Det *tredje* området handler om forståelse, utvikling, gjennomføring og evaluering av *anvendt forskning i klinikken, herunder helsetjenesteforskning*. Kunnskapsbasert praksis krever evne til å tolke og formidle kunnskap generert av andre. Samtidig er det en målsetting at kandidatene skal kunne delta i utvikling og gjennomføring av forsøk i egen organisasjon

Felles for alle disse tre områdene er at de krever kunnskap om grunnleggende forskningsmetodikk, som studiedesignenes styrke og svakheter og hvordan disse analyseres og fortolkes gjennom blant annet grunnleggende statistikk. *Metodefagene* vil derfor ha en sentral plass gjennom hele studiet. I tillegg til medisinsk statistikk, økonomisk evaluering og forsøksdesign vil det også, blant de valgfrie emnene, bli gitt tilbud innen kvalitativ forskningsmetodikk.

Struktur / emneportefølje

Masterprogrammet har et omfang på 120 studiepoeng, og vil bestå av tre hoveddeler:

- Fem obligatoriske emner (37,5 studiepoeng)
- Tre valgfrie emner (22,5 studiepoeng)
- Masteroppgave (60 studiepoeng)

Gjennom de obligatoriske emnene gis studentene grunnleggende metode- og sektorkunnskap. Gjennom de valgfrie emnene gis studentene anledning til fordypning i mer spesialiserte områder med relevans for masteroppgaven og egen praksis.

Dekanus ved DMF har satt ned en arbeidsgruppe som blant annet skal utarbeide et konkret forslag til studieplan i løpet av høsten 2008. Utviklingen av programmets emneportefølje er på planleggingsstadiet, men gruppen har likevel satt opp en liste med *mulige* emner. Denne er gjengitt i tabellen under. Med unntak for masteroppgaven, er alle emnene på 7,5 studiepoeng.

Obligatoriske emner	KLH3001 Helsetjenestens oppbygging og finansiering
	KLH3002 Epidemiologi I*
	KLH3003 Anvendt klinisk forskning I**
	KLH3004 Medisinsk statistikk
	Eksperter i team
Valgfrie emner	KLH3xxx Samhandling
	KLH3xxx Forebygging / screening
	KLH3xxx Økonomisk evaluering
	KLH3xxx Kvalitativ forskningsmetode***
	KLH3xxx Klinisk epidemiologi
Masteroppgave	KLH3901 Masteroppgave i klinisk helsevitenskap

* Tilsvarer eksisterende emne HLS3557

** Tilsvarer halvparten av eksisterende emne HLS3556

*** Et alternativ er å bruke emnet i kvalitativ forskningsmetode som tilbys på master i helsevitenskap

Listen med valgfrie emner er som nevnt basert på foreløpige planer. Den endelige listen vil mest sannsynlig se noe annerledes ut. I løpet av høsten 2008 vil vi gjøre et grundig arbeid for å få på plass valgfrie emner som ivaretar behovene ved St. Olavs Hospital og andre relevante aktører. Vi vil blant annet se på hvorvidt og hvordan undervisning om livskvalitet og mestring, pasient-/pårørende-opplæring, psykososiale problemstillinger samt standarder og krav i pasientrettet arbeid kan inkluderes i emneporteføljen. Dette er temaer som St. Olavs Hospital har etterspurt.

I tillegg til emnene som tilbys ved DMF, vil det også være aktuelt å la studentene velge valgfrie emner fra masterprogrammet i helsevitenskap ved SVT-fakultetet. Valgfrie emner fra andre universiteter / høyskoler kan dessuten godkjennes etter en faglig vurdering av programrådet.

Flere av de valgfrie emnene kan også være interessante for personer som ikke ønsker å ta en hel mastergrad. Hvis mulig, er det derfor ønskelig å åpne opp for at også privatister og videreutdanningsstudenter kan ta utvalgte emner.

Undervisningen vil være en kombinasjon av forelesninger, gruppeøvinger og seminarer, og vil foregå i intensive blokkuker. På denne måten blir det lettere å følge undervisningen for studenter som er i jobb ved siden av studiene.

4) Fastsettelse av studieplan

Studieplanen fastsettes av fakultetet etter innspill fra arbeidsgruppen som er oppnevnt av dekanus og studieprogramrådet, som vil bli nedsatt etter at programmet er vedtatt opprettet. Se for øvrig punkt 3.

5) Kostnadsberegning og finansiering

Studiet bygger til en viss grad på eksisterende virksomhet som vil kunne videreutvikles uten for stor ressursbruk. Det vil imidlertid også være nødvendig å etablere nye emner, i tillegg til at veiledningsbelastningen øker i forhold til i dag. Dersom vi tar utgangspunkt i at det blir undervist i åtte emner per år, og at hvert emne har 30 undervisningstimer som blir vektet med 4 (inkl. forberedelse), vil det gå med 960 timeverk til undervisning. Omtrent like mange timer vil bli brukt på veiledning av masteroppgaver. Til sammen vil det bli brukt i overkant av 1900 timeverk. Mye av dette kan dekkes opp med eksisterende ressurser ved DMF. Det vil imidlertid også være behov for noe innleie av timelærere, i alle fall i innkjøringsfasen, samt to nye undervisningsstillinger. I tillegg er det nødvendig med en ny administrativ ressurs ved Institutt for samfunnsmedisin. Et mer konkret budsjett vil bli satt opp når studiets struktur og innhold er helt klart.

I forbindelse med behandlingen av de foreløpige forslagene til studieprogramportefølje, peker styret på at det foreslåtte masterprogram blir ansett som et strategisk viktig studietilbud, og fakultetet blir oppfordret til å innarbeide en konkret omsøking om strategi- og omstillingsmidler i den endelige forslags- og søknadsrunden. En slik søknad er vedlagt. Vi ber også styret om å ta særskilt stilling til om det kan bevilges basisbevilgning til dette studieprogrammet.

6) Oppdragsundervisning / egenbetaling

Ikke aktuelt.

7) Antall studenter

Vi ønsker å ta opp 20 studenter det første året. Vi ber styret vurdere å gi programmet nye, "friske" studieplasser, da DMF allerede har et så lavt antall studenter på øvrige studieprogram at det ikke er faglig eller økonomisk forsvarlig å ta studieplasser fra disse.

8) Opptakskrav og rangeringsregler

Masterprogrammet er primært et tilbud til søkere med treårig helsefaglig utdanning. Søkere med annen type utdanning kan tas opp etter individuell vurdering. Inntil 4 av plassene kan gå til søkere med en treårig helsefaglig utdanning som gir en uttelling på mindre enn 180 studiepoeng / bachelorgrad. Disse må dokumentere en vitenskapelig produksjon som er publisert. Det må kunne redegjøres for arbeidsinnsatsen til søkeren, og det må foreligge bekreftelse fra førsteforfatter dersom flere har deltatt i publiseringen.

For å være kvalifisert, må søkerne ha en gjennomsnittskarakter på C eller bedre i den fordypningen som danner grunnlaget for opptak.

Søkerne fordeles på to opptakskvoter; inntil ti plasser skal være forbeholdt ansatte ved St. Olavs Hospital, mens de øvrige plassene er åpne for alle kvalifiserte søkere. Vi ber om at det blir oppnevnt en lokal opptakskomité som kan forestå opptaket i samarbeid med Opptakskontoret (jf. opptaksforskriftens § 4).

Dersom St. Olavs Hospital skal gi sine ansatte permisjon og stipend til å studere, ønsker de å ha innflytelse på hvilke personer som blir tatt opp. Det er derfor ønskelig at sykehuset får innstille

overfor den lokale opptakskomiteen. Det forutsettes naturligvis at alle som blir tatt opp tilfredsstillende de faglige opptakskravene. Se for øvrig punkt 10 for nærmere detaljer om samarbeidet med St. Olavs Hospital.

Når det gjelder søkere til den åpne kvoten, så vil disse rangeres etter de ordinære rangeringsreglene for opptak til masterprogram, jf. opptaksforskriftens § 21.

9) Samarbeidende fakulteter

Ikke aktuelt.

10) Eksterne samarbeidspartnere

St. Olavs Hospital er en sentral samarbeidspartner, og studiet er delvis et resultat av kompetansebehovene som sykehuset har beskrevet overfor DMF i brev av 05.05.08 (se vedlegg).

St. Olavs Hospital er representert i arbeidsgruppen som utarbeider forslag til studieplan, og vil også få en representant i studieprogramrådet. På denne måten får vi tilpasset studiet til behovene i klinikkene. Som beskrevet under punkt 8, vil det bli en egen opptakskvote for søkere som er ansatt ved sykehuset. St. Olav får dessuten være med å rangere disse ved opptak. På denne måten er vi sikret et visst antall studenter. Til gjengjeld vil sykehuset gi sine studenter permisjon til å studere, samt inngå forpliktende avtaler med de som blir tatt opp. Det siste vil forhåpentligvis sikre god studieprogresjon og gjennomføringsgrad blant studentene.

På sikt kan det være ønskelig å inngå samarbeidsavtaler også med andre sykehus og lokale helseforetak, samt kommunehelsetjenesten (særlig i Trondheim og omegn).

11) Fellesgrader og fellesprogram

Ikke aktuelt.

12) Markedsvurdering

DMF anser markedet for dette studieprogrammet som relativt stort. Helsesektoren rommer mange yrkesgrupper og flere store aktører fokuserer på kompetanseheving blant sine ansatte.

Ved NTNU er det tre masterprogram som har visse likhetstrekk med dette studietilbudet; master i helsevitenskap, erfaringsbasert master i helseinformatikk og erfaringsbasert master i organisasjon og ledelse. Det finnes dessuten enkelte studietilbud på masternivå ved andre institusjoner i vår region. Det foreslåtte studiet har imidlertid en innretning som skiller seg klart for disse.

Vi er allerede sikret et minimum av studenter til programmet, ved at det settes av en egen opptakskvote til St. Olavs Hospital, og at sykehuset til gjengjeld forplikter seg i forhold til programmet.

Det Medisinske Fakultet

Att.: Svanhild Schönberg

Vår referanse
08/3513-1/L13645/GRSA
Oppgis ved henvendelse

Deres referanse

Arkiv
506

Dato
05.05.2008

Behov for masterkompetanse ved St. Olav

Universitetssykehuset har gjennom Overordnet strategi (2005) forpliktet seg på at diagnostikk, behandling, sykepleie og rehabilitering/habilitering skal bygge på forsknings- og erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og brukermedvirkning. Forskning skal drives i samarbeid med nære kompetansemiljø, og tverrfaglig forskning skal stimuleres. Dette forutsetter høy kompetanse blant medarbeiderne, og innen 2020 skal det være

75 % med doktorgrad blant overlegene og psykologspesialistene

5 % med doktorgrad blant høgskoleutdannede

20 % med mastergrad blant høgskoleutdannede

Gjennom arbeidet med Faglig strategi og langtidsbudsjett for St. Olavs Hospital høsten 2007 ble behovet for kompetanse beskrevet, og det ble på nytt presisert at forskningskompetanse (master- og doktorgrad) er avgjørende for å sikre kunnskapsbasert praksis. Det ble videre understreket at gode fagmiljø er en forutsetning for å tiltrekke seg gode fagfolk, og at arbeidet med å framstå som en attraktiv kunnskapsbedrift må intensiveres. Behovet for spesialisert kompetanse (videre- og etterutdanning) er fortsatt stort.

Målgruppen høgskoleutdannet helsepersonell er mangfoldig med sine 9 bachelorgrader (sykepleier, fysioterapeut, ergoterapeut, sosionom, vernepleier, barnevern, radiograf, bioingeniør, audiograf) og spesialiseringer både på tvers av og innad i fagområdene. I forhold til pasientforløpet arbeider disse profesjonene innen utredning, behandling, sykepleie og rehabilitering, og innen både somatikk og psykiatri. Felles for disse er et behov for metodekompetanse og mulighet for fordypning, utover den spesialiseringen de tradisjonelle videre- og etterutdanningene ved høgskolene så langt har vært i stand til å gi.

Et hvert spesialisert fagområde vil i prinsippet ønske seg en masterutdanning eller -modul skreddersydd for å kunne utvikle sitt fagområde. Dette er selvsagt ikke mulig. Samtidig er det mange kliniske problemstillinger som er felles for disse gruppene. Masterstudiet i helsevitenskap ved NTNU er tverrfaglig og inviterer derved til moduler som går på tvers av fagområder. Studiet er dessuten en kombinasjon av en samfunnsorientert retning (SVT) og en klinisk retning (DMF), noe som også gir studiet fleksibilitet og bredde. Dette er positivt - men - for å kunne innfri målsettingen om 20 % med mastergrad i klinikken, ønsker St. Olav nå et *utvidet tilbud innenfor den kliniske retningen både hva gjelder moduler og veiledningskapasitet med fokus på metodekompetanse for senere kliniske studier.*

Gjennom faglige diskusjoner og en gjennomgang av klinikkens kompetanseplaner har fordypning innen følgende tema blitt etterspurt:

Livskvalitet – mestring – pasient-/pårørendeopplæring

Psykososiale problemstillinger

Omsorg – teknologi

Utvikling av standarder og indikatorer i pasientrettet arbeid

Samhandling – forløp - logistikk

Det er et generelt ønske om flere medarbeidere med metodekompetanse og veiledningskompetanse i klinikken.

St. Olavs Hospital ønsker et tett samarbeid med utdanningsinstitusjonene for å sikre at det samlede utdanningstilbudet er tråd med universitetssykehusets behov for kompetanse. Dette er formalisert gjennom samarbeidsavtaler og samarbeidsutvalg. Behovet som beskrevet over ble lagt frem i samarbeidsmøte med ledelsene ved Det medisinske fakultet, Høgskolen i Sør-Trøndelag i februar i år, hvor også SVT-fakultetet var representert.

DMF ønsker nå å se på muligheten for et samarbeid, og foreslår å opprette et masterstudium i folkehelse. I forslag til innhold og struktur, ser St. Olavs Hospital at dette langt på vei svarer til det St. Olav etterspør i forhold til metode, valgemner og fordypning.

Dersom dette masterstudiet blir realisert ved DMF, vil dette utgjøre en nødvendig plattform for en videre utvikling av samarbeidet med DMF om forskning, utdanning og rekruttering.

St. Olavs Hospital er selvsagt også opptatt av at eventuelle nye mastertilbud kommer i tillegg til – og ikke konkurrerer med – eksisterende tilbud i regionen.

Med vennlig hilsen

Grete Samstad
Helsefaglig sjef

Kopi til: Fagdirektør Gudmund Marhaug

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Institutt for kreftforskning og molekylær medisin, Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, Institutt for nevromedisin, Institutt for samfunnsmedisin, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Regionsenter for barn og unges psykiske helse
Fra:	Det medisinske fakultet

Søknad om basisbevilgning og strategi- og omstillingsmidler til master i klinisk helsevitenskap

I NTNUs styremøte 12.06.08 ble følgende formulering vedtatt i forbindelse med behandlingen av DMFs forslag om å etablere en ny 2-årig mastergrad med arbeidstitel "folkehelse" – nå omdøpt til "Master i klinisk helsevitenskap":

I tilknytning til den endelige programvedtaksrunden høsten 2008 må det vurderes om det kan bevilges strategi- og omstillingsmidler i forbindelse med utviklingen av dette strategisk viktige studietilbudet, og fakultetet bes om å innarbeide slik konkret omsøking i den endelige forslags- og søknadsrunden til høsten der konkrete dokumenterte behov framkommer.

På bakgrunn av styrets uttalelse, tillater vi oss med dette å søke om SO-midler til å dekke kostnader knyttet til undervisning, studieadministrasjon og -veiledning samt markedsføring av studieprogrammet. Vi søker samtidig om at studiet får basisbevilgning. Nedenfor beskrives prosjektet samt behovet for SO-midler og basisbevilgning nærmere.

Bakgrunn for studietilbudet

Det planlagte masterprogrammet i klinisk helsevitenskap er delvis et resultat av konkrete kompetansebehov i helsesektoren generelt, og ved St. Olavs Hospital spesielt. St. Olav har en målsetting om at 20 % av ansatte med treårig helsefaglig utdanning skal ha en mastergrad innen 2020. NTNU vil være en naturlig og sentral samarbeidspartner hvis sykehuset skal nå dette målet. For nærmere informasjon om St. Olavs behov for masterkompetanse, se brev fra sykehuset datert 05.05.08.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7489 Trondheim	E-post: dmf-post@medisin.ntnu.no	Medisinsk teknisk forskningssenter, Olav Kyrres gt 9	+47 73 59 88 59	Lars Grønflaten
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 88 65	Tlf: +47 73 59 01 40

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Masterprogrammet i klinisk helsevitenskap er rettet inn mot personer med treårig helsefaglig utdanning som skal ha eller har sitt arbeid i eller ved klinikken. Formålet er at studentene gjennom studiet skal tilegne seg kunnskap som igjen kan omsettes i en mer kunnskapsbasert praksis. Studiet er *ikke* en klinisk spesialisering eller videreutdanning, men er rettet inn mot å bygge kompetanse rundt tre hovedområder som vil være felles for studentene, uavhengig av egen fagbakgrunn og plassering i klinikken;

- i) Helsetjenestens oppbygging, organisering og finansiering
- ii) Sykdommers opprinnelse, omfang og utbredelse (epidemiologi)
- iii) Forståelse for, utvikling, gjennomføring og evaluering av anvendt forskning i klinikken, herunder helsetjenesteforskning.

Institutt for samfunnsmedisin (ISM) er vertsinstitutt for studieprogrammet.

Plan for prosjektets finansiering

Studiet bygger til en viss grad på eksisterende virksomhet, som vil kunne videreutvikles uten for stor ressursbruk. Det vil imidlertid også være nødvendig å etablere flere ny emner, i tillegg til at veiledningsbelastningen og behovet for studieadministrative ressurser øker i forhold til i dag. I en innkjøringsfase er det også ekstra kostnader knyttet til markedsføring / rekruttering.

Den første resultatbevilgningen vil komme i budsjettåret 2011. Full studiepoengproduksjon vil det være først i 2013. Utfordringen blir altså å få dekket kostnadene i perioden frem til studieprogrammet får resultatbevilgningen. Fakultetet og instituttet vil finne dekning for noe av kostnadene innenfor egne budsjett, men for at studiet skal holde høy kvalitet allerede fra starten er det nødvendig med basisbevilgning og SO-midler for 2009 og 2010.

Behov for SO-midler

1. Administrativ ressurs

Det er behov for en konsulent eller førstekonsulent som kan jobbe med masterprogrammet i en 50 % stilling. Institutt for samfunnsmedisin har ikke erfaring som vertsinstitutt for et eget studieprogram fra før, og det er derfor nødvendig at studiekonsulenten utvikler gode rutiner for kvalitetssikring og administrasjon av programmet. Andre arbeidsoppgaver vil blant annet være timeplanlegging, arbeid med årlig studieplanrevidering, studieveiledning, kontakt med samarbeidspartnere, saksforberedelse til programråd, og arbeid med markedsføring og rekruttering.

En konsulent eller førstekonsulent i 50 % stilling koster omtrent kr. 225 000,- per år (inkludert sosiale kostnader). Fakultetet har bevilget midler til å ansette en førstekonsulent i fire måneder ut 2008. Fra 2009 søker vi om kr. 225 000,- til å videreføre denne stillingen.

2. Undervisningsressurser

Undervisning og veiledning av masteroppgaver vil trolig kreve omtrent 1900 timeverk per år. En del av undervisningen vil kunne dekkes opp av ledig undervisningskapasitet ved fakultetet. For å øke den faglige kvaliteten på studiet er det imidlertid også ønskelig å ansette to nye vitenskapelig ansatte samt å leie inn timelærere / gjesteforelesere.

Innleie av timelærere og gjesteforelesere vil anslagsvis koste kr. 50 000,- per år.

Vi søker om å få dekket *deler* av kostnadene til å ansette to vitenskapelig ansatte med 45 % undervisningsplikt. En førsteamanuensis i 100 % stilling koster omtrent kr. 700 000,- (inkludert sosiale kostnader). Det søkes om 45 % av dette; 2 x kr. 157 500 i 2009 (seks måneders ansettelse) og 2 x kr. 315 000,- i 2010 (tolv måneders ansettelse).

3. Markedsføring

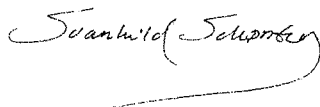
Studieprogrammet får noe gratis reklame ettersom vi har et samarbeid med St. Olavs Hospital, hvor mange av studentene sannsynligvis vil være ansatt. For å gjøre programmet kjent også hos andre målgrupper, er det likevel nødvendig med noe markedsføringsarbeid. I tillegg til å lage gode nettsider, vil vi produsere en brosjyre som blant andes skal sendes ut til sykehus, kommuner og høyskoler som tilbyr helsefaglig utdanning. Det kan også bli aktuelt å kjøpe annonseplass i relevante organer. Vi søker om å få dekke *deler* av disse kostnadene; kr. 40 000,- i 2009 og kr. 25 000,- i 2010.

Totalt

Søknadbeløpene for 2009 og 2010 er gjengitt i tabellen under. Det er ikke tatt hensyn til lønns- og andre kostnadsøkninger.

Aktivitet	Søknadsbeløp 2009	Søknadsbeløp 2010
Studiekonsulent (i 50 % stilling)	225 000,-	225 000,-
Innleie av timelærere / gjesteforelesere	50 000,-	50 000,-
Vitenskapelig ansatt (i 45 % undervisningsstilling)	157 500,-	315 000,-
Vitenskapelig ansatt (i 45 % undervisningsstilling)	157 500,-	315 000,-
Markedsføring	40 000,-	25 000,-
Totalt	630 000,-	930 000,-

Med vennlig hilsen,



Svanhild Schønberg
Prodekanus

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Institutt for kreftforskning og molekylær medisin, Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, Institutt for nevromedisin, Institutt for samfunnsmedisin, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Regionsenter for barn og unges psykiske helse
Fra:	Det medisinske fakultet

Søknad om basisbevilgning og strategi- og omstillingsmidler til master i klinisk helsevitenskap

I NTNUs styremøte 12.06.08 ble følgende formulering vedtatt i forbindelse med behandlingen av DMFs forslag om å etablere en ny 2-årig mastergrad med arbeidstittel "folkehelse" – nå omdøpt til "Master i klinisk helsevitenskap":

I tilknytning til den endelige programvedtaksrunden høsten 2008 må det vurderes om det kan bevilges strategi- og omstillingsmidler i forbindelse med utviklingen av dette strategisk viktige studietilbudet, og fakultetet bes om å innarbeide slik konkret omsøking i den endelige forslags- og søknadsrunden til høsten der konkrete dokumenterte behov framkommer.

På bakgrunn av styrets uttalelse, tillater vi oss med dette å søke om SO-midler til å dekke kostnader knyttet til undervisning, studieadministrasjon og -veiledning samt markedsføring av studieprogrammet. Vi søker samtidig om at studiet får basisbevilgning. Nedenfor beskrives prosjektet samt behovet for SO-midler og basisbevilgning nærmere.

Bakgrunn for studietilbudet

Det planlagte masterprogrammet i klinisk helsevitenskap er delvis et resultat av konkrete kompetansebehov i helsesektoren generelt, og ved St. Olavs Hospital spesielt. St. Olav har en målsetting om at 20 % av ansatte med treårig helsefaglig utdanning skal ha en mastergrad innen 2020. NTNU vil være en naturlig og sentral samarbeidspartner hvis sykehuset skal nå dette målet. For nærmere informasjon om St. Olavs behov for masterkompetanse, se brev fra sykehuset datert 05.05.08.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7489 Trondhøim	E-post: dmf-post@medisin.ntnu.no	Medisinsk teknisk forskningssenter, Olav Kyrres gt 9	+47 73 59 88 59	Lars Grønflaten
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 88 65	Tlf: +47 73 59 01 40

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Masterprogrammet i klinisk helsevitenskap er rettet inn mot personer med treårig helsefaglig utdanning som skal ha eller har sitt arbeid i eller ved klinikken. Formålet er at studentene gjennom studiet skal tilegne seg kunnskap som igjen kan omsettes i en mer kunnskapsbasert praksis. Studiet er *ikke* en klinisk spesialisering eller videreutdanning, men er rettet inn mot å bygge kompetanse rundt tre hovedområder som vil være felles for studentene, uavhengig av egen fagbakgrunn og plassering i klinikken;

- i) Helsetjenestens oppbygging, organisering og finansiering
- ii) Sykdommers opprinnelse, omfang og utbredelse (epidemiologi)
- iii) Forståelse for, utvikling, gjennomføring og evaluering av anvendt forskning i klinikken, herunder helsetjenesteforsøk.

Institutt for samfunnsmedisin (ISM) er vertsinstitutt for studieprogrammet.

Plan for prosjektets finansiering

Studiet bygger til en viss grad på eksisterende virksomhet, som vil kunne videreutvikles uten for stor ressursbruk. Det vil imidlertid også være nødvendig å etablere flere ny emner, i tillegg til at veiledningsbelastningen og behovet for studieadministrative ressurser øker i forhold til i dag. I en innkjøringsfase er det også ekstra kostnader knyttet til markedsføring / rekruttering.

Den første resultatbevilgningen vil komme i budsjettåret 2011. Full studiepoengproduksjon vil det være først i 2013. Utfordringen blir altså å få dekket kostnadene i perioden frem til studieprogrammet får resultatbevilgningen. Fakultetet og instituttet vil finne dekning for noe av kostnadene innenfor egne budsjett, men for at studiet skal holde høy kvalitet allerede fra starten er det nødvendig med basisbevilgning og SO-midler for 2009 og 2010.

Behov for SO-midler

1. Administrativ ressurs

Det er behov for en konsulent eller førstekonsulent som kan jobbe med masterprogrammet i en 50 % stilling. Institutt for samfunnsmedisin har ikke erfaring som vertsinstitutt for et eget studieprogram fra før, og det er derfor nødvendig at studiekonsulenten utvikler gode rutiner for kvalitetssikring og administrasjon av programmet. Andre arbeidsoppgaver vil blant annet være timeplanlegging, arbeid med årlig studieplanrevidering, studieveiledning, kontakt med samarbeidspartnere, saksforberedelse til programråd, og arbeid med markedsføring og rekruttering.

En konsulent eller førstekonsulent i 50 % stilling koster omtrent kr. 225 000,- per år (inkludert sosiale kostnader). Fakultetet har bevilget midler til å ansette en førstekonsulent i fire måneder ut 2008. Fra 2009 søker vi om kr. 225 000,- til å videreføre denne stillingen.

2. Undervisningsressurser

Undervisning og veiledning av masteroppgaver vil trolig kreve omtrent 1900 timeverk per år. En del av undervisningen vil kunne dekkes opp av ledig undervisningskapasitet ved fakultetet. For å øke den faglige kvaliteten på studiet er det imidlertid også ønskelig å ansette to nye vitenskapelig ansatte samt å leie inn timelærere / gjesteforelesere.

Innleie av timelærere og gjesteforelesere vil anslagsvis koste kr. 50 000,- per år.

Vi søker om å få dekket *deler* av kostnadene til å ansette to vitenskapelig ansatte med 45 % undervisningsplikt. En førsteamanuensis i 100 % stilling koster omtrent kr. 700 000,- (inkludert sosiale kostnader). Det søkes om 45 % av dette; 2 x kr. 157 500 i 2009 (seks måneders ansettelse) og 2 x kr. 315 000,- i 2010 (tolv måneders ansettelse).

3. Markedsføring

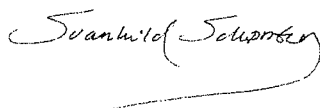
Studieprogrammet får noe gratis reklame ettersom vi har et samarbeid med St. Olavs Hospital, hvor mange av studentene sannsynligvis vil være ansatt. For å gjøre programmet kjent også hos andre målgrupper, er det likevel nødvendig med noe markedsføringsarbeid. I tillegg til å lage gode nettsider, vil vi produsere en brosjyre som blant andes skal sendes ut til sykehus, kommuner og høgskoler som tilbyr helsefaglig utdanning. Det kan også bli aktuelt å kjøpe annonseplass i relevante organer. Vi søker om å få dekke *deler* av disse kostnadene; kr. 40 00,- i 2009 og kr. 25 000,- i 2010.

Totalt

Søknadbeløpene for 2009 og 2010 er gjengitt i tabellen under. Det er ikke tatt hensyn til lønns- og andre kostnadsøkninger.

Aktivitet	Søknadsbeløp 2009	Søknadsbeløp 2010
Studiekonsulent (i 50 % stilling)	225 000,-	225 000,-
Innleie av timelærere / gjesteforelesere	50 000,-	50 000,-
Vitenskapelig ansatt (i 45 % undervisningsstilling)	157 500,-	315 000,-
Vitenskapelig ansatt (i 45 % undervisningsstilling)	157 500,-	315 000,-
Markedsføring	40 000,-	25 000,-
Totalt	630 000,-	930 000,-

Med vennlig hilsen,



Svanhild Schönberg
Prodekanus

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Institutt for kreftforskning og molekylær medisin, Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer, Institutt for nevromedisin, Institutt for samfunnsmedisin, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, Regionsenter for barn og unges psykiske helse
Fra:	Det medisinske fakultet

Søknad om internasjonalisering av masterprogrammet i nevrovitenskap

Med bakgrunn i S-sak 39/08 og notat fra studiedirektøren datert 20.06.08, søker Det medisinske fakultet med dette om å omgjøre det eksisterende tverrfaglige masterprogrammet i nevrovitenskap til en internasjonal, engelskspråklig mastergrad fra og med studieåret 2009/2010. Navnet på den nye mastergraden vil være Master of Science in Neuroscience. Dekani vedtak om internasjonalisering av programmet er tilgjengelig i ePhorte (08/13236).

Bakgrunn

Det tverrfaglige masterprogrammet i nevrovitenskap ble opprettet i 2003. Programmet er et samarbeid mellom Det medisinske fakultet (DMF), Det historisk-filosofiske fakultet (HF), Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT) og Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (SVT), med førstnevnte som vertsfakultet. Siden oppstarten har vi tatt opp omtrent 60 studenter, hvorav i underkant av 40 er uteksaminert per i dag. Søkningsprosessen har alltid vært svært god. Vi har imidlertid også vært nødt til å avvise interesserte og faglig kvalifiserte søkere som ikke har behersket norsk språk. Dette, sammen med det faktum at nevrovitenskap er et voksende fagfelt både ved NTNU og internasjonalt, er årsaken til at vi søker om å få omgjort studieprogrammet til et internasjonalt masterprogram f.o.m. høsten 2009. Samtidig som vi internasjonaliserer programmet, ønsker vi også å øke tverrfagligheten ved å inkludere Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk (IME) i samarbeidet om studiet.

Nedenfor er det nye masterprogrammet beskrevet i henhold til kravspesifikasjonen for etablering av nye studieprogram. Punkt 1 er skrevet på engelsk, mens de øvrige punktene er skrevet på norsk.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7489 Trondheim	E-post: dmf-post@medisin.ntnu.no	Medisinsk teknisk forskningssenter, Olav Kyrres gt 9	+47 73 59 88 59	Lars Grønflaten
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 88 65	Tlf: +47 73 59 01 40

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

1) Strategisamsvar

Neuroscience already is an important and major field of research within the international research community. For example in most, if not all of the calls within the European Framework Programmes over the last decade, brain research and/or research in brain disease has been listed as topic. The recent increase in molecular and genetic tools and information has led to a major increase in potential for detailed neuroscience research that requires many well trained neuroscientists. A particular requirement for new researchers is their ability to work as members of a multidisciplinary and often international team of researchers. This requires that training of current students – the “researchers of the future” – should clearly stimulate acquiring expertise in one particular discipline on the one hand, but in addition develop the ability to understand other disciplines and thus the specific “jargon” that comes with other disciplines.

An international MSc programme in Neuroscience aims to provide that required multidisciplinary training not only by recruiting national and international lecturers from the relevant disciplines, but also by attracting students with different background, not only in terms of training background but also in terms of nationality. The programme as such builds on several of the major strategic goals of NTNU, including internationalization, excelling in a few strategically selected areas of research, and to provide teaching to students according to the highest possible standards. Neuroscience is among the strategic research areas selected by NTNU, in line with, among others, the fact that the master’s programme is closely related to one of the centres of excellence (Centre for the Biology of Memory) as well as the recently established Kavli Institute for Systems Neuroscience. The coordinator of the master’s programme is PI of the CBM and member of the Board of the Kavli Institute. Moreover, the programme comprises contributions from researchers from five of the faculties of NTNU and as such provides ample opportunity to make use of the wealth of disciplines available, including (medical) technology, computational science, life sciences, and humanities. Many of the involved research environments (including the CBM, MI Lab and FUGE) already have strong international collaborations from which the master’s programme can benefit.

2) Krav til masterprogram i forskrifter

Det foreslåtte masterprogrammet vil være på 120 studiepoeng, hvorav masteroppgaven utgjør 60 studiepoeng. Programmet tilfredsstiller kravene til mastergrader, jf. Forskrift om krav til mastergrad, §§ 3 og 6.

3) Studieplan, emnebeskrivelser

Det faglige innholdet og oppbyggingen av programmet vil kun i liten grad endres i forhold til studieplanen for det eksisterende masterprogrammet i nevrovitenskap.

Masterprogrammet har et omfang på 120 studiepoeng, og består av tre hoveddeler:

- Masteroppgave (60 studiepoeng)
- 5 obligatoriske emner, inkl. EiT (37,5 studiepoeng)
- Valgfrie emner (totalt 22,5 studiepoeng)

Gjennom masterprogrammet ønsker vi å gi studentene en oppdatert og fremtidsrettet tverrfaglig utdanning i nevrovitenskap. De obligatoriske emnene gir studentene et bredt og solid kunnskapsgrunnlag, og dekker hele spekteret av nevrovitenskapelige disipliner. Temaer som dekkes

er blant annet nevrogenetikk, molekylær neurobiologi, fysiologi, nevroanatomi, nevralt nettverk, atferd, kognisjon og hjernesykdommer. De valgfrie emnene kan enten velges fra en liste med forhåndsgodkjente praktiske og teoretiske emner ved DMF, HF, IME, NT og SVT, eller studentene kan søke om å få godkjent emner ved andre institusjoner enn NTNU. Det er blant annet inngått en samarbeidsavtale med Vrije Universiteit / VU Medical Centre i Amsterdam, som tilbyr et lignende masterprogram. Vi tar sikte på å inngå flere tilsvarende utvekslingsavtaler i årene fremover.

4) Fastsettelse av studieplan

Studieplanen fastsettes av fakultetet etter innspill fra studieprogramrådet, hvor alle involverte fakulteter er representert. Se for øvrig punkt 3.

5) Kostnadsberegning og finansiering

Omgjøringen til internasjonalt masterprogram innebærer ikke at det blir opprettet nye emner. Vi ønsker imidlertid å øke antall studieplasser i forhold til i dag, og dette vil generere noe høyere laboratoriekostnader. Det forutsettes at basisbevilgningen som gis til det eksisterende masterprogrammet i nevrovitenskap videreføres.

6) Oppdragsundervisning / egenbetaling

Ikke aktuelt.

7) Antall studenter

Vi har tatt opp 10 nye studenter per år til det eksisterende masterprogrammet. Dette er i underkant av hva som er økonomisk bærekraftig. Ved internasjonaliseringen av programmet ønsker vi derfor å øke opptakskvoten til opptil 30 studenter, hvorav *minst* 10 med norsk/nordisk utdanningsbakgrunn og 10 med ikke-nordisk utdanningsbakgrunn. Vi vil hovedsakelig rette oss mot studenter med egen finansiering, men det kan også bli aktuelt å søke om et mindre antall plasser på kvoteprogrammet.

Vi ber styret vurdere om programmet kan få nye, "friske" studieplasser, da DMF allerede har et så lavt antall studenter på øvrige studieprogram at det ikke er faglig eller økonomisk forsvarlig å ta studieplasser fra disse.

8) Opptakskrav og rangeringsregler

Masterprogrammet er primært et tilbud til søkere med bachelorgrad (eller tilsvarende 3-årig utdanning) med fordypning i psykologi, biologi, kjemi og biofysikk. Studenter med annen utdanningsbakgrunn (for eksempel informatikk, matematikk, statistikk, bioteknologi, medisin, bioingeniørfag, filosofi) kan tas opp etter individuell vurdering.

For å være kvalifisert, må søkerne ha en gjennomsnittskaraktter på C eller bedre i den fordypningen som danner grunnlaget for opptak.

I tillegg til å dokumentere sin utdanningsbakgrunn og kunnskaper i engelsk, må søkerne også skrive et kort motivasjonsbrev hvor de begrunner hvorfor de ønsker å ta en mastergrad i nevrovitenskap ved NTNU.

De kvalifiserte søkerne rangeres med utgangspunkt i karakterer og motivasjonsbrevet. Vi ber om at det blir oppnevnt en lokal opptakskomiteé som kan rangere søkerne i samarbeid med Opptakskontoret og Internasjonal seksjon (jf. opptaksforskriftens § 4.)

9) Samarbeidende fakulteter

Masterprogrammet er et samarbeid mellom DMF, HF, IME, NT og SVT. Et utkast til samarbeidsavtale mellom fakultetene er utarbeidet, og blir nå diskutert på dekannivå. Vi tar sikte på å ha avtalen klar innen utgangen av høstsemesteret 2008.

Samtlige fakulteter er representert i studieprogramrådet, hvor det også sitter studentrepresentanter.

10) Eksterne samarbeidspartnere

Ikke aktuelt.

11) Fellesgrader og fellesprogram

Ikke aktuelt.

12) Markedsvurdering

De renommerte fagmiljøene ved Institutt for nevromedisin, Senter for hukommelsesbiologi og Kavli Institute for Systems Neuroscience, samt miljøene innenfor klinisk nevrovitenskap og bildediagnostikk / medisinsk teknologi, bidrar til å gjøre NTNU til et attraktivt studiested for både norske og internasjonale studenter med interesse for nevrovitenskap. Dette har vi så langt erfart ved at flere utvekslingsstudenter har tatt emner eller hospitert hos oss, og ved at søknadsmassen til det ordinære, norskspråklige masterprogrammet i nevrovitenskap bestandig har vært stor. De siste årene har det vært omtrent fem søkere per studieplass, og opptakskvoten har således alltid blitt fylt opp. Internasjonaliseringen av programmet vil trolig øke attraktiviteten ytterligere, både ved at det åpnes opp for studenter som ikke behersker norsk og ved at de norske studentene får en språklig og kulturell tilleggskompetanse.

Det er ikke gjennomført noen systematiske undersøkelser av uteksaminerte kandidaters attraktivitet i arbeidsmarkedet, men vårt inntrykk er at studentene har fått relevante jobber innen rimelig tid. Et stort antall kandidater har gått videre med PhD-utdanning ved NTNU eller andre institusjoner.

Notat

Til:	Jon Inge Resell
Kopi til:	
Fra:	Fakultet for naturvitenskap og teknologi

NT-fakultetets forslag til endelig studieprogramportefølje 2009/2010

Det vises til vedtak i styresak 39/08 12.06.2008.

Omgjøring av studieprogram

Fakultet for naturvitenskap og teknologi opprettholder forslaget om at realfagsmasterprogrammet Miljøtoksikologi og forurensningskjemi omgjøres til et engelskspråklig internasjonalt masterprogram med tittel *MSc Environmental Toxicology and Chemistry*, og ber om endringen gjøres med virkning fra og med studieåret 2009/2010. Beskrivelse av programmet *MSc Environmental Toxicology and Chemistry* foreligger som oversendt i tidligere ekspedisjon, med referanse 2008/1360-23.

Videreføring av studieprogram

Fakultet for naturvitenskap og teknologi ønsker å videreføre følgende studieprogram i 2009/2010:

Realfag, lavere grad

Biologi og kjemi - årsstudium

Biologi - bachelorstudium

Fysikk - bachelorstudium

Kjemi – bachelorstudium

Sivilingeniørstudiet

Fysikk og matematikk - masterstudium (5-årig)

Industriell kjemi og bioteknologi - masterstudium (5-årig)

Industriell kjemi og bioteknologi - masterstudium (2-årig)

Materialteknologi - masterstudium (5-årig)

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@nt.ntnu.no	Realfagbygget D1, Høgskoleringen 5	+47 73 59 41 97	Jo Esten Hafsmo
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 14 10	Tlf: +47 73 59 34 01

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Materialteknologi - masterstudium (2-årig)

Nanoteknologi - masterstudium (5-årig)

5-årige masterprogram, realfag

Bioteknologi (5-årig) - masterstudium

2-årige masterprogram, realfag

Biologi – masterstudium

Bioteknologi – masterstudium

Cellebiologi for medisinsk/teknisk personell – masterstudium

Fysikk – masterstudium

Kjemi – masterstudium

Internasjonale masterprogram

MSc Natural Resources Management

MSc Medical Technology

MSc Condensed Matter Physics

MSc Light Metals Production

MSc Silicon and Ferroalloy Production

MSc Chemical Engineering

Notat

Til:	Fakultet for naturvitenskap og teknologi
Kopi til:	
Fra:	Institutt for biologi og Institutt for kjemi

Søknad om etablering av internasjonalt masterprogram, Environmental toxicology and chemistry

Bakgrunn og strategisamsvar

Ulike former for forurensing representerer store problemer i vårt samfunn, både globalt og lokalt. Økt fokus på skadelige effekter av forurensinger, både på mennesker og miljø, har medført at det er store behov for kompetanse innenfor miljøtoksikologi og forurensningskjemi i samfunnet. Behovet for kompetanse har særlig økt i forbindelse med innføringen av EUs nye kjemikalieforskrift, REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances) i 2007. REACH innebærer felles registrering og regulering av nye og eksisterende kjemiske stoffer, og forskriften har gjort at det settes større krav til kompetanse innenfor miljøtoksikologi og forurensningskjemi både innenfor offentlig forvaltning og i næringslivet. Også i land utenfor EU, og spesielt i Russland, Kina og i afrikanske land er det økende fokus på skadelige virkninger av miljøforurensinger, og behovet for å kartlegge, begrense og regulere slike utslipp, samt å forstå hvilke effekter de har på naturmiljøet og biologiske ressurser. EU-kommisjonen har også kommunisert betydelig økt forskningssatsing innenfor overvåking av marine ressurser, blant annet gjennom "Maritime Policy Green Paper" og "Marine Strategy Document". Strategien er fulgt opp i EU 7 RP, der blant annet utvikling av nye fremtidige overvåkningsmetoder for miljøgifter (miljøteknologi) og identifikasjon av indikatorer for evaluering av miljøtilstand og beskyttelse av ressursene er sentralt.

Den nasjonale interessen i nordområdene er gjenspeilet i forskningsrådets nordområdesatsing, der visjonen blant annet er at Norge i 2020 skal være en ledende forskningsnasjon i nordområdene og en respektert forvalter av ressursene i nord. Klimaendringer har medført at stadig større deler av Nordområdene gjøres tilgjengelig for ressursutvinning. En sterkt økende aktivitet i nordområdene medfører også økt eksponering for forurensinger i dette sårbare området, som kan resultere i store miljømessige konsekvenser. Et eksempel er økt petroleumsaktivitet i for eksempel Barentshavet er det et stort behov for kompetanse innenfor miljøtoksikologi og forurensningskjemi innenfor

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postnottak@chem.ntnu.no	Realfagbygget D2, Høgskoleringen 5	+47 73 55 08 70	Lillian Hanssen
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 55 08 77	Tlf: +47 73 55 13 40

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

petroleumsbransjen i Norge og Russland (eks. Stockman-feltet). Det er derfor et stort behov for å utdanne kandidater på masternivå innenfor miljøtoksikologi og forurensningskjemi, både nasjonalt og internasjonalt.

Siden 1995 har det eksistert et tilbud om høyere grad innenfor forurensningsproblematikk ved Institutt for biologi og Institutt for kjemi. Studiet *Forurensningsstudier* ble vedtatt opprettet 17.12.95 av Fakultetsrådet ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Ved innføringen av ny gradsstruktur i 2003 ble studiet videreført under navnet *Forurensningsfag*. I 2006 ble navnet endret til *Miljøtoksikologi og forurensningskjemi*.

Institutt for biologi og Institutt for kjemi søker om å få etablere et toårig internasjonalt, engelskspråklig masterprogram med navn *Environmental toxicology and chemistry* for studenter med bachelorutdanning i kjemi eller biologi. Under forutsetning av at Styret godkjenner etableringen av det toårige internasjonale, engelskspråklige masterprogrammet *Environmental toxicology and chemistry*, søkes det eksisterende masterprogrammet i *Miljøtoksikologi og forurensningskjemi* nedlagt.

Forslaget til det nye internasjonale masterprogrammet er i tråd med sentrale mål i Utdanningsutvalgets forslag (06.03.2006) til utdanningsstrategi for NTNU (Internasjonal profil). I S-sak 32/04 *Generelle prinsipper for internasjonale, engelskspråklige masterprogram ved NTNU* oppfordrer Styret til opprettelse av internasjonale masterprogram innenfor alle fagfelter: "NTNU må følge opp sin hovedstrategi og internasjonale strategi og opprette flere internasjonale, engelskspråklige 2-årige masterprogrammer".

Så vidt oss bekjent finnes bare et fåtall internasjonale Masterprogram i miljøtoksikologi eller miljøkjemi i Europa (blant annet i Nederland). Det eksisterende Masterprogrammet i Miljøtoksikologi og forurensningskjemi ved NTNU skiller seg fra disse, ved at studiet integrerer forurensningsbiologi og forurensningskjemi. Forurensningsproblematikken er svært kompleks og det kreves ofte en flerfaglig/tverrfaglig kompetanse for å løse aktuelle problemstillinger. Gjennom å tilby det toårige internasjonale engelskspråklige masterprogrammet *Environmental toxicology and chemistry*, der studentene gis en bred forståelse for naturvitenskapelige aspekter av forurensningsproblematikken, vil NTNU kunne bidra til å utdanne masterkandidater både på nasjonalt og internasjonalt plan i tråd med NTNUs strategi for miljø- og bærekraftig utvikling (jfr. nylig tildelt internasjonal pris innenfor dette området). Gjennom et samarbeid med Universitetsstudiene på Svalbard (UNIS) vil NTNU kunne tilby utenlandske studenter med interesse for forurensning i nordområdene å ta en internasjonal mastergrad. Dette vil antakelig være av spesiell interesse for russiske studenter.

StatoilHydro og SINTEF har vist stor interesse for etableringen av et internasjonalt masterprogram i "Environmental toxicology and chemistry", der det blant annet fokuseres på nordområdene og det marine miljø. Både StatoilHydro og SINTEF har signalisert at det er et behov for kandidater med kompetanse innenfor dette fagområdet, og har derfor stilt seg villig til å støtte programmet.

Et annet viktig aspekt som vi ønsker å vektlegge sterkt, er at et samarbeid med UNIS vil stå helt sentralt i dette nye planlagte internasjonale masterprogrammet. Et tettere samarbeid mellom UNIS og NTNU er et uttrykt ønske fra begge parter, noe dette programmet vil bidra sterkt til. Det er planlagt at studentene i masterstudiet kan tilbringe et sammenhengende semester ved UNIS. Et så

langt opphold ved UNIS vil også muliggjøre at aktuelle masteroppgaver med utgangspunkt i områdene rundt Svalbard vil kunne gjennomføres.

Planleggingsarbeidet er gjennomført i samsvar med retningslinjer og kravspesifikasjon gitt i KVASS. Søknaden er utarbeidet av en arbeidsgruppe bestående av fagpersoner fra NTNU, StatoilHydro og SINTEF. Disse har vært: Førsteamanuensis Trond Peder Flaten, professor Øyvind Mikkelsen, professor Torunn Berg og seniorkonsulent Lillian Hanssen, Institutt for kjemi, NT-fakultetet; Førsteamanuensis Åse Krøkje, professor Bjørn Munro Jenssen og seniorkonsulent Lisbeth Aune, Institutt for biologi, NT-fakultetet; Seniorforsker Christian Collin-Hansen, StatoilHydro Forskningscenter, Trondheim; Seniorforsker og professor II ved UNIS Per Johan Brandvik og forsker Andrew Booth, SINTEF Materialer og kjemi, Marin Miljøteknologi.

Initiativtakerne til forslaget har god erfaring i undervisning av internasjonale studenter innenfor miljøtoksikologi og forurensningskjemi. Åse Krøkje har vært arrangør av ENLINO (Master Programme – Network in Environmental Sciences, Lithuania and Norway). Institutt for biologi har vært vert for et Marie Curie PhD Training Site innenfor miljøtoksikologi (ENDOCLIMA, koordinator Bjørn Munro Jenssen). Torunn Berg og Bjørn Munro Jenssen har undervist norske og utenlandske studenter i hhv forurensningskjemi og miljøtoksikologi ved UNIS. Øyvind Mikkelsen har et utstrakt samarbeid med flere europeiske fagmiljøer innen miljøkjemi gjennom AURORA- og ERASMUS-avtaler, som er et godt utgangspunkt for rekruttering av studenter.

Søknaden er godkjent av Institutt for biologi og Institutt for kjemi.

Krav til masterprogram i forskrifter

Det framlagte forslaget til studieplan er i samsvar med de krav som stilles i § 3 Krav til mastergrad av 120 studiepoengs omfang i Utdannings- og forskningsdepartementets Forskrift om krav til mastergrad (02.07.02), hjemlet i universitets- og høyskoleloven.

Programmet vil få to studieretninger: *Environmental toxicology* og *Environmental chemistry* (se foreløpig utkast til studieplan, vedlegg 1).

Studieplan, emnebeskrivelser

Eksisterende emnetilbud ved NTNU og UNIS vil bli benyttet i programmet. Undervisningen i eksisterende emnetilbud ved NTNU vil bli gitt på engelsk. Ved UNIS foregår undervisningen allerede på engelsk. Foreløpig studieplan ligger vedlagt (vedlegg 1).

RFEL3070 Scientific Seminars in Pollution vil være et obligatorisk fellesemne for de to studieretningene. Flere andre emner vil også være felles for studieretningene, men det varierer om de er obligatoriske eller anbefalte for de to studieretningene.

Det søkes fritak for Ekspert i team (EiT) for hele programmet. Programmet er tverrfaglig, og studentene vil arbeide tverrfaglig gjennom hele programmet. UNIS-emnene vil bidra til innsikt i andre studiekulturer og tverrfaglige studier. De utenlandske studentene på programmet vil også kunne bidra til tverrfagligheten og ikke minst samarbeid på tvers av ulike kulturer. EiT vil av den

grunn ikke gi noen tilleggsverdi for programmet. I tillegg vil et EiT-emne i 2. semester sperre for muligheten til å reise til UNIS, og det vil være lite hensiktsmessig å legge et slikt emne til siste semester i studiet.

I tillegg vil et nytt masteremne ved Institutt for kjemi i *Marin organisk miljøkjemi* (vedlegg 2) bli opprettet i samarbeid med StatoilHydro og SINTEF. Christian Collin-Hansen i StatoilHydro (som i nær framtid blir forslått tilsatt som førsteamanuensis II ved Institutt for kjemi) vil bli ansvarlig faglærer for emnet. Dette nye emnet vil også kunne tas innenfor andre studieprogram ved NTNU (MBI, MKJ, MSMAC, MSNARM, MIKJ, MTKJ og MLREAL) av studenter som tilfredsstiller forkunnskapskravet for emnet.

Fastsettelse av studieplan

Det foreslåtte studieprogrammet har en studiemodell som bygger på masterstudiet i realfag og leder fram til graden *Master of Environmental toxicology and chemistry*. Fakultet for naturvitenskap og teknologi bør fortsette som vertsfakultet for det nye internasjonale programmet. Dagens studieprogram er styrt gjennom et samarbeid mellom Institutt for biologi og Institutt for kjemi. I forbindelse med opprettelsen av det internasjonale programmet bør det opprettes et programråd for studiet. Fakultet for naturvitenskap og teknologi vil i egenskap av vertsfakultet vedta studieplanen etter forslag fra programrådet.

Forslag til programrådssammensetning:

Eksterne representanter: En representant fra hver av StatoilHydro, SINTEF Materialer og kjemi, Marin Miljøteknologi og UNIS.

Interne representanter: En til to representanter fra henholdsvis Institutt for biologi (IBI) og Institutt for kjemi (IKJ).

Studentrepresentant: 1-2 studenter fra programmet.

Sekretær og observatør: Seniorrådgiverne ved IBI og IKJ.

Finansiering

I og med at det eksisterende studietilbudet foreslås nedlagt under forutsetning av at Styret godkjenner opprettelsen av det foreslåtte internasjonale masterstudiet, vil det falle naturlig at det nye studieprogrammet finansieres med de samme ressurser som for det eksisterende studieprogrammet.

I og med at det foreslåtte studieprogrammet i stor grad er en videreføring av det eksisterende programmet, sees det ikke i skrivende stund, behov for å søke SO-midler.

Fagpersonell

Biologi: Førsteamanuensis Åse Krøkje, professor Augustine Arukwe, professor Bjørn Munro Jenssen, professor II Ingvar Eide.

Kjemi: Professor Torunn Berg, Førsteamanuensis Trond Peder Flaten, Professor Øyvind Mikkelsen. Seniorforsker Christian Collin-Hansen, faglærer for det nye emnet *Organisk marin miljøkjemi*, vil bli tilknyttet NTNU gjennom en stilling som Førsteamanuensis II ved Institutt for kjemi, finansiert

av StatoilHydro. Seniorforsker og professor 2 ved UNIS Per Johan Brandvik og forsker Andrew Booth, SINTEF Materialer og kjemi, Marin Miljøteknologi vil bidra som faglærere og veiledere (jfr. vedlagte intensjonsavtaler). Videre vil professor II Rolf Tore Ottesen (NGU) bidra med veiledning innenfor programmet.

PhD-studenter med undervisningsplikt fra begge fagområdene.

Antall studenter

Opptaksrammen for det eksisterende norske programmet er 12 studieplasser for 2008-2009. Det har i snitt vært tatt opp 8 studenter til programmet de tre siste årene. I samme periode har det i snitt vært uteksaminert 6 studenter med en topp i 2007 på 11 studenter.

Det forventes en økning i antall søkere i og med at studieretningen *Environmental chemistry* blir mer kjemirelatert, at programmet blir et internasjonalt studieprogram, og at opptaksgrunnlaget blir mindre spesifikt. Det forslås derfor at rammen settes til totalt 18 plasser, 12 plasser for norske studenter, og 6 plasser for utenlandske studenter. Dersom det etter noe tid skulle vise seg at de uteksaminerte kandidatene blir sterkt etterspurt, og at opptakskravene blir tilstrekkelig høye til å opprettholde god opptakskvalitet, vil det være aktuelt å foreslå økning i rammen.

Opptakskrav og rangeringsregler

Det foreslåtte toårige studieprogrammet planlegges å følge samme opptaksregler som gjelder for andre engelskspråklige, toårige studieprogram på masternivå. Generelt vil dette medføre et krav til fullført bachelorgrad i kjemi eller biologi, eller tilsvarende utdanning, kombinert med rangering og språkkrav i henhold til de etablerte prinsippene for opptak.

For studieretningen *Environmental chemistry* kreves i tillegg til bachelorgrad i kjemi eller tilsvarende utdanning (med minimum 80 studiepoeng kjemifag), kompetanse innenfor analytisk og /eller miljøkjemi.

For studieretningen *Environmental toxicology* kreves i tillegg til bachelorgrad i biologi eller tilsvarende utdanning, samt kompetanse innenfor kjemi og miljøfag.

Annen faglig bakgrunn kan bli vurdert på individuelt grunnlag. Generelt vil dette si fullført bachelorgrad med faglig relevans for det fagområdet det søkes opptak til.

Eksterne samarbeidspartnere

Her refereres til intensjonsavtaler og støttebrev fra SINTEF, StatoilHydro, Norsk Polarinstitut, NGU, og UNIS om samarbeid innenfor undervisning og veiledning på masternivå (vedlegg 2-7). StatoilHydro vil også gi støtte til etablering av en førsteamanuensis II-stilling innenfor naturmiljø- og analytisk kjemi. Det Norske Veritas, Havforskningsinstituttet og Fugro Oceanor vurderer også et samarbeid innenfor programmet. Det etablerte samarbeidet med universitetene i Arkhangelsk og St. Petersburg kan også være aktuelt å trekke inn i dette programmet.

Markedsvurdering

Behovet for kompetanse for å imøtegå miljøutfordringene i nord er økende både i offentlig og privat sektor (oljeindustri, forvaltning og forskning). StatoilHydro, Sintef og DNV har et felles ønske om å styrke utdanningen av kandidater med relevant erfaring fra miljøforskning i Arktis, i første rekke kandidater på master- og PhD-nivå med spesifikk kompetanse innenfor både organisk miljøkjemi (herunder analytisk kjemi) og miljøtoksikologi. Etableringen av et nytt emne på masternivå vil sammen med eksisterende emnetilbud imøtegå dette behovet.

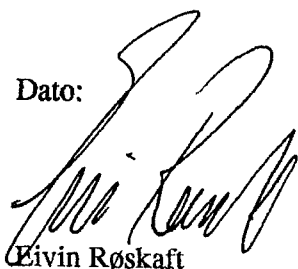
Uteksaminerte studenter på det norske programmet de siste 2-3 årene har fått arbeid i ulike konsulentfirma som Norconsult og Emisoft, i Statens forurensningstilsyn, i Bioforsk, i Hydroaluminium, i NCH Norge, i Forsvarsbygg, hos Fylkesmannen og Miljøverndepartementet.

Målgruppen for det foreslåtte toårige studieprogrammet er norske og utenlandske studenter med bachelorgrad i biologi eller kjemi med interesse for forurensningsproblematikk. I dag rekrutteres det studenter i hovedsak fra NTNU til studiet. Det har vært jevnt god rekruttering til studieretningen *Forurensningsbiologi* helt siden etableringen av studieprogrammet, men svært få kjemistudenter har søkt opptak til studieretningen *Forurensningskjemi*. Omlegging av faglige opptakskrav og innhold i masterstudiet vil antagelig føre til økt rekruttering av både norske (herunder NTNU-studenter) og utenlandske studenter, spesielt til studieretningen *Environmental Chemistry*. En profilering av UNIS-delen av studiet, med et vårsemester på Svalbard bestående av forelesninger og praktisk arbeid i felt, forventes også å tiltrekke nye kjemistudenter. Videre forventes det at samarbeidet med tre tunge aktører på arbeidsgiversiden i norsk miljøforskning (StatoilHydro, DNV og Sintef) vil bidra til økt rekruttering nasjonalt.

UNIS kan bli en viktig innfallsport til studiet via sitt emnetilbud på bachelornivå. Fagmiljøene har gode faglige kontakter ved institusjoner i andre land som kan benyttes i rekrutteringsøyemed. Samarbeid med internasjonale selskap som StatoilHydro og DNV, kan bidra til markedsføring av programmet overfor utenlandske studenter.

De fleste studentene forventes å finansiere sine studier selv (egenfinansiering), enten via lignende finansieringsordninger i hjemlandet som Lånecassen, eller via stipendordninger. StatoilHydro, DNV, NGU og SINTEF finansierer studentoppgaver som tas gjennom respektive selskaper. Det er også ønskelig med kvotefinansierte studenter. StatoilHydro og Shell vurderer å opprette utdanningsstipend øremerket dette programmet.

Dato:



Eivin Røskaft

Instituttleder ved Institutt for biologi

Dato: 23.04.08



David Nicholson

Instituttleder ved Institutt for kjemi

Vedlegg

1. Foreløpig utkast til studieplan
2. Foreløpig emnebeskrivelse av "KJ3050" Marin organisk miljøkjemi
3. Intensjonsavtale med SINTEF
4. Intensjonsavtale med NGU
5. Intensjonsavtale med NP
6. Intensjonsavtale med UNIS
7. Intensjonsavtale med StatoilHydro (ettersendes)

International Master's Program (120 ECTS credits)

Environmental toxicology and chemistry

- Programme structure

Environmental Chemistry

Year	Semester				
2	NTNU 4 Spring	"KJ3093" (10 ECTS) Special syllabus for Master's degree	Master thesis		
	NTNU 3 Autumn	Master thesis			
1	UNIS 2 Spring	AT-324 (10 ECTS) Techniques for the Detection of Organo- Chemical Pollutants in the Arctic Environment	AT-321 (10 ECTS) Fate and Modelling of Pollutants in the Arctic	Master thesis	
	NTNU 1 Autumn	"KJ3050" (7,5 ECTS) Organic marine environmental chemistry	KJ8070 (15 ECTS) Advanced Aquatic Chemistry	RFEL3070* (7,5 ECTS) Scientific Seminars in Pollution	
		One semester = 30 ECTS			

* The students have to follow the RFEL3070 course in all four semesters.

Compulsory courses:

REFEL3070 Scientific Seminars in Pollution

AT-321 Fate and Modelling of Pollutants in the Arctic

AT-324 Techniques for the Detection of Organo-Chemical Pollutants in the Arctic Environment

"KJ3050" Organic marine environmental chemistry

"KJ3093" Special syllabus for Master's degree

Elective courses:

KJ3055 Analytical Atomic Spectrometry (7,5)

KJ8056 Chemical Sensors and Biosensors (7,5)

KJ8070 Advanced Aquatic Chemistry (15)

BI3071 Pollution Ecology (7,5)

BI3072 Environmental Toxicology (7,5)

EiT

International Master's Program (120 ECTS credits)

Environmental toxicology

Year	Semester				
2	4 Spring	BI3091 (7,5 ECTS) Special syllabus for Master's degree	Master thesis		
	3 Autumn	BI3075 (7,5 ECTS) Experimental Toxicology	Elective courses (7,5 ECTS)	Master thesis	
1	2 Spring	Elective courses (7,5 ECTS)	Elective courses (7,5 ECTS)	Master thesis	
	1 Autumn	BI3071 (7,5 ECTS) Pollution Ecology	BI3072 (7,5 ECTS) Environmental toxicology	RFEL3070* (7,5 ECTS) Scientific Seminars in Pollution	Master thesis
		One semester = 30 ECTS			

* The students have to follow the RFEL3070 course in all four semesters.

Compulsory courses:

RFEL3070 Scientific Seminars in Pollution
 BI3071 Pollution Ecology
 BI3072 Environmental toxicology
 BI3075 Experimental Toxicology
 BI3091 Special syllabus for Master's degree (7,5)
 eller "KJ3093" Special syllabus for Master's degree (10)

Elective courses:

AT-321 Fate and Modelling of Pollutants in the Arctic (10)
 AT-324 Techniques for the Detection of Organo-Chemical Pollutants in the Arctic Environment (10)
 BI3073 Genetic Toxicology (7,5)
 BI3074 Environmental Toxicology – Complex Mixtures (7,5)
 "KJ3050" Organic marine environmental chemistry (7,5)
 EiT

Marine Organic Environmental Chemistry: Course description

Faglærer: Christian Collin-Hansen

Koordinator: Christian Collin-Hansen

Uketimer: Høst: = 7.5 SP

Tid: Tid og sted for undervisning kunngjøres på nett.

SP-reduksjon:

Karakter: Bokstavkarakterer. Obl. aktiviteter: Godkjent laboratoriekurs, godkj. gruppearbeid

Despite international agreements and improved preventive measures, accidental oil spills and intentional operational discharges still occur, especially to the marine environment. In order to reduce environmental impacts to the greatest extent possible after a spill, being able to predict the behavior of the oil of interest as a function of time can be crucial. Such predictions require understanding the physio-chemical processes affecting the spilled oil, and how parameters such as temperature, wind speed and (for spills on water) wave height influence these processes.

The course gives students a thorough understanding of the latest methods for detecting oil in different environments and under different conditions, e.g. on water and under sea ice (maybe also include sediments and biota?). This will include hands-on experience in relevant sampling and analytical techniques, and an introduction to chemical fingerprinting techniques used in oil spill source identification ("oil spill forensics"). These techniques are also extremely relevant to wider analytical applications within the oil industry and to the study of other organic pollutants in the marine environment. Typical ecotoxicological effects observed following oil spills are discussed.

A brief introduction will be given to models used for predicting an oil spill's spread in space and time and potential ecotoxicological effects of a spill. Techniques for oil spill containment, treatment and recovery will also be covered briefly.

Postadresse:
7465 Trondheim
Besøksadresse:
Brattørkalla 17B, 4. etg.
Telefon:
4000 3730
Telefaks:
930 70730

Foretaksregisteret:
NO 948 007 029 MVA

Deres ref.:

Vår ref.:

Direkte innvalg:

Trondheim,
2008-04-22

Samarbeid mellom NTNU, Kjemisk Institutt og SINTEF Materialer og Kjemi, Marin miljøteknologi om forskning og undervisning

Forskere ved Marin miljøteknologi har vært med å utarbeide et nytt internasjonalt Masterprogram ved NTNU "Environmental toxicology and chemistry" samt et nytt emne ved Kjemisk institutt som inngår i dette programmet "Organic marine geochemistry".

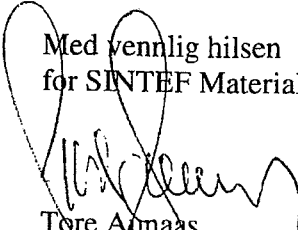
SINTEF, Marin miljøteknologi har stort behov for den type kandidater som dette programmet utdanner og støtter opprettelsen av dette Masterprogrammet.

SINTEF, Marin miljøteknologi vil støtte driften av dette programmet ved å stille følgende ressurser til rådighet:

1. Forskere fra avdelingen vil delta i planlegging, undervisning og veiledning.
2. Avdelingens laboratorier og andre fasiliteter kan benyttes til relevant undervisning og studentoppgaver.
3. Avdelingen vil alle dekke kostnadene i forbindelse med studentoppgaver som utføres hos oss (kjemikalier/analyser/lab.utstyr/feltarbeid).

Den gjensidige nytten av dette samarbeidet evalueres og tas opp til vurdering når programmet har vært i drift i fem år (fra høsten 2009).

Med vennlig hilsen
for SINTEF Materialer og kjemi, Marin miljøteknologi



Tore Aanaas
Forskningsjef

NTNU
Fakultet for naturvitenskap og teknologi

7491 TRONDHEIM

Deres ref.:
Vår ref.: 08/00238-1
Prosjekt: 002030

Trondheim, 24. april 2008


INTENSJONSAVTALE MELLOM NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE (NGU) OG NORGES TEKNISK NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET (NTNU)


Herved bekreftes at Norges geologiske undersøkelse vil samarbeide med NTNU og Fakultet for naturvitenskap og teknologi om veiledning av studenter på masternivå innenfor rammen av det tverrfaglige internasjonale masterprogrammet "Environmental toxicology and chemistry" som planlegges etablert ved NTNU med Fakultet for naturvitenskap og teknologi som vertsfakultet.

Programmet har tidsramme på fem år. NGU vil veilede studenter som velger et faglig tema innenfor NGUs arbeidsområder. NGU vil normalt ikke bidra med økonomisk støtte til studentene.

Med hilsen

for
Morten Smelror
adm. direktør


Øystein Nordgulen
avd.dir. Geofaglig avd.


Rolf Tore Ottesen
lagleder – Geokjemi og miljø
professor II NTNU



NORSK POLARINSTITUTT • NORWEGIAN POLAR INSTITUTE

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
7491 Trondheim

Att. Torunn Berg

Deres ref.:	Vår ref.:	Saksbehandler	Dato
	08/234-0 /GWG/	Geir Wing Gabrielsen Tlf.: 777 50 529	23.04.2008

Intensjonsavtale mellom Norsk Polarinstitut og NTNU

Herved bekreftes at Norsk Polarinstitut vil samarbeide med NTNU og Fakultetet for Naturvitenskap og teknologi om veiledning av studenter på masternivå innenfor rammen av det tverrfaglige internasjonale masterprogrammet "Environmental Toxicology" med Naturvitenskap og Teknologi som vertsfakultet. Masteroppgavene inngår i Norsk Polarinstituts ordinære miljøgiftprosjekter.

Med vennlig hilsen

Geir Wing Gabrielsen
Programleder Miljøgifter



UNIS

The University Centre in Svalbard

Kjemisk Institutt
NTNU
7491 Trondheim

Deres ref.

Vår ref.

Dato: 24.04.2008

Etablering av masterprogram i Environmental toxicology and chemistry

Vi viser til søknad fra kjemisk og biologisk institutt, NTNU om etablering av et internasjonalt masterprogram i Environmental toxicology and chemistry. UNIS er godt integrert i søknaden og vi ser svært positivt på dette.

UNIS har i mange år hatt svært gode forbindelser med miljøene bak denne søknaden og høyeregradsemmene ved UNIS vil være et godt tilskudd til dette masterprogrammet gjennom vårt kurstilbud med unike muligheter for feltarbeid og god muligheter for samarbeid om masteroppgaver med en arktisk retning. Videre gir UNIS all undervisning på engelsk og 50 % av studentene kommer fra land utenfor Norge. Vi tilbyr derfor en mulighet for at studentene eksponeres for et internasjonalt studiemiljø som i tillegg i stor grad benytter internasjonale eksperter i undervisningen.

Det bør også nevnes at det finnes et rekrutteringspotensiale blant studenter på bachelornivå ved UNIS innen våre studieretninger Arktisk biologi og Arktisk teknologi, og vi håper at NTNU, som en av stifterne av UNIS, kan dra nytte av UNIS også på denne måte.

UNIS ser fram til et godt samarbeid rundt dette programmet og støtter søknaden helhjertet!

Med vennlig hilsen

Gunnar Sand
Direktør

Eystein Markussen
Avd. leder studie- og forskning

Our date
2008-05-06

StatoilHydro

Bekreftelse av interesse for nytt masterprogram ved NTNU

Christian Collin-Hansen ved StatoilHydros Sektor for Energi og Miljø ved Forskningsenteret I Trondheim har bidratt til å utarbeide en søknad om opprettelse av det nye internasjonale masterprogrammet "Environmental toxicology and chemistry" ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi. Et nytt emne på masternivå som planlegges opprettet ved institutt for kjemi, kalt "Marine organic environmental chemistry", vil stå sentralt i det nye masterprogrammet.

Det bekreftes med dette at StatoilHydro vil samarbeide med NTNU og Fakultet for naturvitenskap og teknologi om undervisning i emnet "Marine organic environmental chemistry" og veiledning av studenter på masternivå innenfor rammen av det tverrfaglige internasjonale masterprogrammet "Environmental toxicology and chemistry".

StatoilHydro har merket mangelen på kandidater med relevant utdanning fra de to områdene miljøkjemi og oljekjemi. Av denne grunn ses opprettelsen av dette nye internasjonale masterprogrammet og det nye emnet på masternivå "Marine organic environmental chemistry" som et svært positivt tiltak.

Med hilsen
For StatoilHydro ASA



Helle B. Mostad
Chief Researcher New Energy and Environment

Studieavdelingen

Studieprogramporteføljen 2009/2010 - SVT-fakultetet

Det vises til notat av 20.06.08 fra Studieavdelingen. Fakultetet blir her bedt om å følge opp sitt arbeid med studieprogramporteføljen og i henhold til Styrets vedtak som innebærer at

.... endelige forslag om videreføring av studieprogram, opprettelse av nye studieprogram og nedleggelse av studieprogram

oversendes for endelig godkjenning. Videre at fakultetet følger opp Rektors anbefalinger og konklusjoner som er gitt i notatet til Styrets behandling.

Videreføring av studieprogram

Fakultetet ønsker i hovedsak å opprettholde den eksisterende studieprogramportefølje og det er få forslag om endringer. På grunn av reduserte budsjettammer vil imidlertid fakultetet måtte redusere studietilbudet, men det vil i første omgang skje ved å legge ned studieretninger og redusere valgtilbudet innen de enkelte studieprogram. Det vises for øvrig til fakultetets oversendelse av 24.04.08 for en nærmere begrunnelse for dette.

Opprettelse av ny studieprogram

Årsstudium i samfunns- og idrettsvitenskap

Fakultetet opprettholder sin anmodning om å få opprette dette studietilbudet, men ønsker å endre betegnelse til årsstudium i samfunns- og idrettsvitenskap. I dette årsstudiet inngår kun emner fra fordypningen i samfunns- og idrettsvitenskap og ikke fra fordypningen i bevegelses- og idrettsvitenskap. For å unngå misforståelser benyttes de samme betegnelser som for fordypningene. Fakultetet slutter seg til instituttets forslag til studieplan som følger vedlagt.

Bachelor i helse- kommunikasjon og organisasjonspsykologi

På grunn av den vanskelige ressursituasjonen ved fakultetet, bes det om å få utrede dette studieprogrammet nærmere og utsette oppstarten til studieåret 2010/2011.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Seniorrådgiver
7491 Trondheim	E-post: postmottak@svt.ntnu.no	Bygg 1, nivå 4 NTNU Dragvoll 7049 Trondheim	+ 47 73 59 19 00 Telefaks + 47 73 59 19 01	Per Stene Tlf: + 47 73 59 19 04

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandlende enhet ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

M.Phil in Risk Psychology, Environment and Safety

Fakultetet opprettholder sin anmodning om å få opprette dette studieprogrammet og slutter seg i hovedsak til instituttets forslag som følger vedlagt. I samarbeid med instituttet vil de foreslåtte opptakskravene bli bearbeidet. Minst 80 studiepoeng vil bli mer spesifikt beskrevet og det vil i tillegg til en psykologisk bakgrunn også åpnes for annen utdanningsbakgrunn.

Nedleggelse av studieprogramBachelor i samfunnskunnskap

Fakultetet opprettholder sin tidligere anmodning og ber om at studieprogrammet legges ned med begrunnelse gitt i brev av 24.04.08.

Master i afrikastudier

Fakultetet opprettholder sin tidligere anmodning og ber om at studieprogrammet legges ned med begrunnelse gitt i brev av 24.04.08.

Femårig lærerutdanning i rådgivning

Fakultetet opprettholder sin tidligere anmodning og ber om at den femårige lærerutdanningen i rådgivning legges ned. Begrunnelse for å legge ned, er gitt i tidligere brev av 24.04.08. I oversendelsen av Styrets vedtak ble fakultetet samtidig bedt om å:

”vurdere nærmere om den viktige kompetansen i rådgivning kan ivaretas i form av videreutdanningsemner som kan resultere i et erfaringsbasert masterprogram.”

Fakultetet ser at det er et behov for denne type utdanning og kan i den forbindelse vise til søkningen til den femårige lærerutdanningen, den toårige mastergraden i rådgiving og det videreutdanningstilbudet som gis. Videre synes arbeidsmarkedet for disse kandidatene å være godt selv om skolen som kanskje skulle være den viktigste avtageren, ikke krever noen formell kompetanse innenfor dette området for de som tilsettes som rådgivere.

En årsak til at den femårige lærerutdanningen i rådgivning ble anbefalt lagt ned, var de begrensede ressursene som kunne settes av til dette formålet. En konsekvens var at det bare ble tatt opp fem studenter pr. år, noe som medførte at egne og spesialtilpassede studietilbud til denne gruppen studenter, kunne forsvares ressursmessig. De måtte følge de samme emner som de studentene som gikk på de toårige mastergradene. Videre var fem studenter i minste laget til å skape et godt undervisningsmiljø.

Den begrensende faktoren for å øke studieaktiviteten innenfor rådgivning er tilgangen på kvalifiserte undervisningsressurser. Det er svært vanskelig å rekruttere kvalifisert personale til dette fagområdet. For fakultetet synes det derfor svært problematisk å utvide studietilbudet innenfor rådgivning. Det vises i den forbindelse til diskusjonen om ”sårbare fag” hvor rådgivning er et eksempel på fag hvor det er vanskelig å skaffe lærekrefter selv om det hadde vært ressurser. Instituttet ønsker å bygge ut

fagmiljøet og har bedt fakultetet om stipendiatstillinger til dette formålet. Dette vil på sikt kunne gi mer fleksible studietilbud på masternivå som passer godt for videreutdanningsstudenter.

Med utgangspunkt i det ovenstående kan ikke fakultetet se at det på kort sikt vil være mulig å opprette en erfaringsbasert mastergrad innenfor rådgivning. Fakultetet vil imidlertid påpeke at det innenfor det eksisterende studietilbudet, allerede er et rimelig godt videreutdanningstilbud innenfor rådgivning. Den toårige mastergraden i rådgivning gir blant annet direkte opptak for sykepleiere, sosionomer, ergoterapeuter og barnevernspedagoger med to års praksis. Videre gis det også direkte opptak for allmennlærere og faglærere uten tilleggskrav. De fleste emnene som inngår i den toårige mastergraden har studierettskrav, men et av emnene er unntatt fra dette kravet og kan tas av alle kvalifiserte studenter.

Master i organisasjon og ledelse har sju studieretninger og den mest populære, "coaching, veiledning og motivasjon", har Pedagogisk institutt ansvaret for. "Rådgivningsmiljøet" ved instituttet har ansvaret for to av disse emnene: "Coaching og veiledning som ledelsesverktøy (7,5 sp)" og "Lederstil og teamutvikling" og de gir i tillegg veiledning på masteroppgaven. Utover dette tilbys PED 6030 "Sertifiseringskurs i PROFRÅD-basert karriereservice" (7,5 sp) og de deltar også i kursseriene "Idrettsledelse" med modulen "Coaching og ledelse" og "Topptrenerutdanningen II" med modulen "Coaching". Oppsummert mener derfor fakultetet at med de ressursene som fagmiljøet rår over, allerede i dag tilbys et relativt bredt videreutdanningstilbud for de som ønsker denne kompetansen

Kommentarer til flerfakultære studieprogram

I Rektors notat til Styret, er også SVT-fakultetet nevnt i forbindelse med opprettelse av studieprogram ved andre fakultet. Det gjelder HF-fakultetets forslag om å opprette en femårig lærerutdanning i historie og IME-fakultetets forslag om å opprette "datalektoren" en studieretning innenfor studieprogrammet datateknikk i sivilingeniørstudiet. Hovedansvaret for å utrede disse studieprogrammene ligger på de to andre fakultetene og det vises til deres oversendelser for nærmere detaljer

Femårig lærerutdanning i historie

HF- og SVT-fakultetet har drøftet en integrering av den femårige lærerutdanningen i historie med den femårige lærerutdanningen i samfunnsfag. Fakultetet har flere forbehold til en slik ordning og slutter seg i den forbindelse til HF-fakultetets kommentar og anbefaler at det på det nåværende tidspunkt etableres et felles programråd for lærerutdanningen i samfunnsfag ved NTNU hvor alle aktuelle fagmiljø er representert og som får i mandat å videreføre drøftingene om et eventuelt felles program.

"Datalektoren"

IME- og SVT-fakultetet har hatt en komité som har arbeidet med det nye studieprogrammet. SVT-fakultetet viser til oversendelse og foreløpig utkast til studieplan fra IME-fakultetet. Det forutsettes

at det arbeides videre med å formalisere samarbeidet og at det avsettes nødvendige ressurser til lærerutdanningen.

Med hilsen

Jan Morten Dyrstad
Dekanus

Åse Berg
seksjonssjef

Kopi: Enhetene

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse
Institutt for sosiologi og statsvitenskap

Dato
28.08.2008

Referanse
2008/1360/TTL

Notat

Til: Per Stene

Kopi til:

Fra: Institutt for sosiologi og statsvitenskap

Opprettelse av årsstudium i samfunns- og idrettsvitenskap

Institutt for sosiologi og statsvitenskap vil med dette bekrefte at vi fortsatt ønsker å opprette et årsstudium i samfunns- og idrettsvitenskap fra høsten 2009. Årsstudiet vil bestå av følgende emner:

1. semester:

- IDRSA1000 Innføring i Idrettsvitenskap (7,5 stp).
- IDRSA1001 Idrett som aktivitets- og praksisfelt (7,5 stp).
- IDRSA1005 Idrettspraksis og gruppeprosesser (7,5 stp).
- SOS1014 Idrett, kropp og sosial identitet (7,5 stp).

2. semester:

- IDRSA1002 Idrettssosiologi (15 stp).
- IDRSA1003 Barne- og ungdomsidrett (15 stp).

Vi viser for øvrig til sak 08/4682 for mer utfyllende informasjon.

Med vennlig hilsen

Kari Moxnes
Instituttleder

Torun Tøsse Løvseth
Førstekonsulent

Postadresse

7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880

E-post:
iss@svt.ntnu.no
<http://www.ntnu.no>

Besøksadresse

Bygg 9, nivå 5, NTNU
Dragvoll

Telefon

+47 73 59 17 04

Telefaks

+47 73 59 15 64

Saksbehandler

Torun Tøsse Løvseth

Tlf: +47 73 59 17 57

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandlerne ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Notat

Til:	Per Stene
Kopi til:	
Fra:	Psykologisk institutt

STUDIEPROGRAMPORTEFØLJEN 2009/2010 - JNR. 2008/1360 FAKULTET FOR SAMFUNNSVITENSKAP OG TEKNOLOGILEDELSE

Vi viser til notat 2008/1360 av 22.07.08 med ønske om ytterligere utredninger av nye studieprogram.

Internasjonal master i risikopsykologi, miljø og samfunnssikkerhet (international master programme in risk psychology, environment and safety)" er under utredning med planlagt oppstart høsten 2009.

Når det gjelder opptakskriterier er dette under utredning med sikte på å åpne opp for søkere med utdanning på samme nivå, dette blir spesifisert etter endelig vedtak i samarbeid med SVT-fakultetet og opptakskontoret. Det vil også bli lagt inn spesifikke krav til søkere med utenlands bakgrunn. Se notat med forslag fra Drottz-Sjöberg i vedlegg.

Det vil bli tatt hensyn til studentene som startet på studieprogrammet høst 2008, slik at de får fullført graden sin etter gjeldende studieplan. Innhold av emner forblir uforandret, og emnene er også i gjeldende studieplan oppført med engelsk som undervisningsspråk. Masteroppgaven for kull 08 er på 45 sp, slik at de får anledning til å velge 15 sp selvvalgt studium eller tilsvarende som del av graden. Dette ønskes videreført.

Hvis det utover dette vil bli behov for ytterligere overgangsordninger vil vi være fleksible, slik at studentene får fullført sin grad på best mulig måte.

Graden vil bestå av et innføringsemne 15 sp og et metodeemne 15 sp. Deretter spesialiseringsemner, EiT og masteroppgave; totalt 120 sp.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: psykologi@svt.ntnu.no	Bygg 12, nivå 5, NTNU Dragvoll	+47 73 59 19 60	Bente Christensen Stavne
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 19 20	Tlf: +47 73 59 15 74

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Timeverkforbruk endres ikke fra dagens modell til ny modell – internasjonal master. Metodeemnet er felles med andre masterspesialiseringer i psykologi. Øvrige emner opprettholdes.

Redigert studieplan oversendes fakultetet innen ordinære tidsfrister, samt legges inn i EpN.

Med vennlig hilsen

Hroar Klempe
Instituttleder

Bente Stavne
Førstekonsulent

BACKGROUND OF THE INTERNATIONAL MASTER PROGRAMME IN RISK PSYCHOLOGY, ENVIRONMENT AND SAFETY

There is today an increasing number of courses related to risk, risk assessment, safety and management on the European map of universities because the subject matters are of increasing prominence in society and therefore also in the research area. Most of these courses are so far not developed into full programs and the large majority is included into technical or natural scientific educational programs on various levels. The suggested international master within the RIPENSA unit has a basis in the psychological and social science perspectives and the form of a full 2 years master education. It will thus be able to attract students from various international universities to apply for the complete education or to select single courses in it, at the same time as it will give Norwegian students of social science with an interest in issues related to risk, environment and safety the possibility to study the subject area in an international setting.

The first phase involves the establishment of the international master on the basis of the courses outlined below. However, there are current ongoing discussions across several disciplines, in social science as well as technical and natural science, to come together and discuss how this basic courses could be complemented with new courses as well as teaching resources with the purpose to develop an extended, multidisciplinary package of education that would strengthen NTNU's international profile on issues of risk, safety, environment and management. Provided an interest in starting up the here suggested program the current discussions could lay the basis for a multi-disciplinary program within a two-year period.

INTERNATIONAL MASTER - SPECIALISATION IN RISK PSYCHOLOGY, ENVIRONMENT AND SAFETY (120 SP):

Overview of courses

Obligatory courses:			
PSY3081	Research Methodology, Theories of Sciences and Ethics	15	autumn
PSY3090	Risk psychology, environment and safety	15	autumn
EiT	Experts in teams	7,5	spring
PSY3905	Master thesis in risk psychology, environment and safety	45	autumn/ spring
Course choices:			
PSY3511	Self selected studies	15	autumn/ spring
PSY3533*	Groups, decision making and risk communication	15	spring
PSY3590*	Safety and security for the social sciences	7,5	spring

The model of the master education in risk psychology, environment and safety looks as follows:

Semester	30 credits/sp (study points)	
4. semester (spring)	PSY3905 (30)	
3.semester (autumn)	PSY3905 (15)	PSY3511 (15)
2. semester (spring)	PSY3533 (15)	PSY3590 (7,5) and EiT (7,5)
1.semester (autumn)	PSY3081 (15)*	PSY3090 (15)

*PSY3081 (15) Research Methodology, Theories of Sciences and Ethics. This course is today defined as a spring course but will be moved to the autumn, and revised and possibly changed with respect to the course code.

MASTER PROGRAMME IN PSYCHOLOGY AND SOCIAL SCIENCE, SPECIALIZATION IN RISK PSYCHOLOGY, ENVIRONMENT AND SAFETY (RIPENSA).

The Master education aims at providing the students good understanding of the basic themes within the related fields of risk psychology, environment and safety. The education has a duration of 2 years (120 credits/sp) starting in the autumn. Human reactions, and action alternatives, to different types of environmental problems and threats are studied within the framework of knowledge and experience of psychology and related disciplines. The obligatory parts give the theoretical and methodological bases for development of the students' specific perspectives and interests in the area. Participation in seminars and in project teams will result in insights into this broad study area, including current national and international research work. Excursions and participation in research networks offer knowledge and training in developing research and presenting research results. The planned educational contents, involving courses, team work and intensive supervision, are designed to stimulate students' own work with term papers and the master thesis. The master education aims at providing a good knowledge basis for work in related areas, and is a step towards a doctoral degree.

Design and contents of the education

The master education in risk psychology, environment and safety starts with an obligatory basic course (PSY3090, 15sp) and a methods course PSY3081 (15) Research Methodology, Theories of Sciences and Ethics in the autumn semester. A course called Experts in teams, EiT (7,5 sp), is an obligatory part of the education in the 2nd semester. The courses PSY3081 and PSY3090 must be completed and exams passed before starting any other courses for those following the master programme. Further, this master programme is offering the courses PSY3533 Groups, decision making and risk communication (15 sp) and the course PSY3590 Safety and security for the social sciences (7,5 sp). In addition the course PSY3511, the study of freely chosen literature under supervision (15 sp, spring/autumn), can be selected.

Students in other national or international master or doctoral programmes who want to follow any single course within the RIPENSA specialization are welcome to PSY3090, PSY3533, and PSY3590 after the formal application.

Relevant scientific methods attached to research in the involved areas are presented in teaching or in the supervision of students. The free choice specialization courses can be chosen in order of preference, and must be approved before the master thesis is submitted for examination. A main supervisor is chosen during the 1st semester, or provided if a choice has not been forwarded during that time. The supervisor follows the student till the master thesis examination. The education involves continuous supervision, but the frequency increases over time and is expected to be most intense in the 4th semester. The theme, and the specified problem area, of the master thesis are expected to develop over time and in discussions with the supervisor. The program includes up to 50 hours supervision per student for the master thesis, i.e. PSY3905 (45 sp). The quality of the master thesis shall be in line with international standards.

The examinations are mainly in the format of individually produced, written tasks. Participation in seminars, presentations of group work or individually produced materials may be requirements in specific courses (see course details below). There is an oral examination of the written master thesis. The education involves a variation of teaching methods in relation to the different evaluation formats. The first semester is mainly based on traditional written examinations, presentations of own preparations or work, and term papers. The free choice specialization courses are usually evaluated on the basis of presentations of the own work, participation in seminars or group work, and a term paper.

Required previous knowledge for those following the full master programme:

Bachelor degree including at least 60 credits (sp) of Psychology, or alternatively 30 credits (sp) of Psychology and 30 credits (sp) of Statistics or Quantitative methods courses.

Educational contract

A contract will be written between the student and the main supervisor during the first semester. The student chose the main supervisor within the unit, RIPENSA, but will be provided a supervisor if a choice is not communicated in this time frame. The specific subject area of interest to the student shall be of central importance in the discussions related to choices of courses and of supervision intensity, and when the theme of the master thesis is decided. The contract is valid during the time of the education and can be adjusted in discussions with the supervisor.

Obligatory courses

The first semester involves the two obligatory courses PSY3090 (basic course) and PSY3081 (methods course), each with 15 credits/sp. The Experts in Teams course (EiT) has 7,5 credits/sp and is an obligatory course in the 2nd semester.

Forms of teaching

Traditional lectures, seminars, team work, excursions, group exercises, participation in research networking and presentations of own work and results are involved in the education.

Supervision

Each student has a contract with a main supervisor for the duration of the education. In addition, an internal or external supervisor can be approved and consulted if project tasks or the master thesis so require.

Literature

Obligatory literature and individually selected texts. See the specific course descriptions.

Exam forms

The forms of the exams vary across courses. The utilized forms are written exams, term papers, participation in seminars and group exercises, as well as individual presentations of own work.

Diploma evaluation

The master education is completed and approved when the student has passed the courses included in the educational contract and has an approved and orally examined master thesis.

Folder evaluation (Mappeevaluering)

A summarizing folder evaluation is used in the programme, meaning that each student shall be able to demonstrate the following products after the completed education: at least 2 term papers, 1 project work documentation, at least 1 certificate of a public presentation of own work at an internal or external conference, and 1 master thesis. In addition there should be a certificate provided by the main supervisor to the examination committee.

DESCRIPTION OF COURSES

PSY3081 Research Methodology

Teaching: Autumn: 15.0 SP

Grading: Letter grade (A-F)

Contents

The course is an introduction to scientific research methods and their foundation in theories of sciences and ethics. Quantitative and qualitative methods are treated as equally important. The course expands and pursues selected knowledge concerning methodology that students bring with them from their Bachelor's Degree training. The basic rationale of quantitative approaches is discussed in relation to selected designs most pertinent in data collections. There is an emphasis on the interpretation of analyses and presentation of results of the selected designs through practical exercises using standard program packages like SPSS. The course also offers the basic rationale for qualitative approaches, and provides a study of selected qualitative methods. Different techniques for collecting, structuring, and analyzing qualitative data are studied. The students will be trained in carrying out qualitative research. The course will not cover all different quantitative and qualitative approaches, but the training should give the student a basis for studying independently other methodological approaches.

Course materials

Literature: 800 pages

Teaching forms and activities: Flexible cycle, graduate level.

Teaching methods and activities: Lectures, seminars, field work, and exercises.

Examination: 6 hours written exam on Quantitative Methods. One exam paper on Quantitative and Qualitative Methods, Theories of Sciences and Ethics. Letter grade on each part (A-F). Written exam and exam paper are weighted 1/2, 1/2 in the final grade. Deadlines: Submission of paper 2 weeks after end of teaching.

Learning goals: The course will (1) provide a foundation in theories of sciences for the choice of research methods, (2) provide insight in the ethical implications of different methodological approaches to research, (3) provide a foundation for autonomously developing and carrying out a structured interview and a questionnaire study, an experimental design, a qualitative research design, and (4) provide a wider knowledge of scientific designs as a basis for adequate choice of methods and practical implementation of research projects.

PSY 3090 Risk psychology, environment and safety

Obligatory basic course for the Risk psychology, environment and safety master program.

Teaching: Autumn: 15 SP

Grading: Letter grade (A-F)

Compulsory assignments: Written examination (50%), approved theme and literature of term paper; oral presentation of term paper contents (50%).

Required previous knowledge: Students engaged at the Master level with a B.A. or similar exam.

Learning objectives: The course will present:

- The development and history of the risk perception and risk communication fields
- Knowledge of central work and theories in risk perception and risk communication research
- Basics of environmental psychology
- Knowledge of current research related to environmental issues
- Basics of concepts and research on safety and resilience research
- Introduction to risk governance issues

Academic contents: Knowledge and perspectives, mainly from the field of psychology, provide theoretical and methodological bases for understanding the research conducted in the areas of risk perception and risk communication and how such knowledge is developed or applied on environmental, risk and safety issues. The literature involves basic readings related to each specific field and materials that exemplify their close connections and usefulness in relation to current social and environmental challenges. Examples of multi-disciplinary contributions to the research area will also be presented. The study of various methodological approaches for data collections and analyses is interwoven with literature studies and seminars, or within other discussions of research results and applications.

Course materials: The obligatory literature involves 500 pages, in English. The term paper is based on 300 pages of individually chosen and relevant research literature. The term paper can be presented in English

Teaching methods and activities: Lectures, seminars and group discussions.

Examination forms: Midterm oral presentation of term paper contents (must be approved); a written exam on the obligatory literature (4 hours, graded A-F 50%), and one written term paper (graded A-F, 50%). The written exam and the term paper weigh equally in the final grade.

PSY3533 Groups, decision making and risk communication

Teaching: Spring 15 SP

Grading: Letter grade (A-F)

Compulsory assignments: approved theme and literature of term paper; oral presentation of term paper contents.

Required previous knowledge: Students engaged at the Master level with a BA or similar exam; PSY3090 and Methods course 15 credits.

Learning objectives: Deliverables:

- A broad overview of group processes related to influence, social change and conflict
- Basics of decision making and group decision processes
- Advanced risk communication and risk communication theories
- Training in data collections using interviews and questionnaires
- Practice of leading a group discussion in a simulated risk communication setting

Academic contents: The course gives a broad overview of especially intergroup processes and human reactions, basics of decision making and decision making in groups, current risk communication theories and how communication theories and methods are used in relation to the study of risk issues. In addition to lectures and seminars the course includes practical exercises of data collection techniques and of presentations of results.

Course materials: The obligatory literature involves 500 pages, in English. The term paper is based on 300 pages of individually chosen and relevant research literature. The paper can be presented in English. Teaching methods and activities: Lectures, seminars, group discussions, and workshops.

Examination forms: Midterm oral presentation of term paper contents (must be approved), and one written term paper (graded A-F, 100%).

PSY3590 Safety and security for the social sciences (spring semester; start spring 2009)

Teaching: Spring 7,5 SP

Grading: Letter grade (A-F)

Compulsory assignments: Approved theme and literature of term paper; oral presentation of term paper contents.

Required previous knowledge: Students engaged at the Master level with a B.A. or similar exam; PSY3090, and Methods course 15 credits.

.Learning objectives: The course will present:

- Basics of conceptualizing safety and security for the social sciences
- Science and ethics in the governing of risk
- Social values, ideology and the globalization of threats
- The individual, social, cultural and political determinants of resilience and hardiness

Academic contents: The course provides presentations of theories, discourse and practices related to understanding and managing safety and security challenges in a wide social and international context. The course will develop methodology for analysis of risks and threats to society by relating to relevant issues of social value and identity, and ethics, relating them also to safety standards and societal security perspectives. The psychological concept of "hardiness" and that of "societal resilience" will be investigated in terms of the socially determined parameters developed in the course.

Course materials: The obligatory literature involves approximately 300 pages, in English. The term paper is based on approximately 200 pages of individually chosen, relevant research literature.

Teaching methods and activities: Lectures, seminars, and group discussions.

Examination forms: Midterm oral presentation of term paper contents (must be approved), and one written term paper (graded A-F, 100%).

PSY3511 Individually Selected Texts

Teaching: Autumn and spring: 15.0 SP

Grading: Letter grade (A-F)

Obligatory activities: Participation in the higher seminar series at the RIPENSA unit; term paper.

Required previous knowledge: PSY3081 and PSY3090.

Goals:

- To develop independence and competence in performing research
- To increase the potential to take initiatives and of creative thinking
- To deepen the knowledge in a specified field of interest, to increase competency in summing up and develop research perspectives

Academic contents: The student chooses the theme of the project work and selects a literature list of approx. 800 pages. The theme and the literature list are approved after recommendations and discussions with the supervisor. The course application is sent to the department of psychology before the announced deadline. The course ought to serve the purpose of putting the theme and methodology of the master thesis into broader research and philosophy of science perspectives.

Course materials: Literature approx. 800 pages (individually chosen).

Teaching methods and activities: Participation in the higher seminar series at the RIPENSA unit; individual studies, 6 hours supervision.

Forms of evaluation: Individual term paper (letter grade A-F).

Form of evaluation: Term paper

PSY3905 Master Thesis in Risk Psychology, Environment and Safety

Teaching: 3rd semester, autumn and 4th semester spring: 45.0 credits/SP

Grading: Letter grade (A-F)

Obligatory activities: Participation in a master thesis seminar and approved presentation. Continuous supervision. Participation in the higher seminar series at the RIPENSA unit.

Required previous knowledge: The master thesis is exclusive to students enrolled in the master programme in Risk psychology, environment and safety. All examinations required in the master programme in Risk psychology, environment and safety must be completed and approved.

Goals: After the completion of the master thesis the student shall have the ability to:

- Carry out a research project based on sound scientific knowledge and methods
- Present research results orally and in writing
- Contribute to the development of networks and the planning of research projects
- Work independently

Academic contents: The master thesis work consists of the master thesis proper which is started by an obligatory master thesis seminar within the unit. This seminar is held to prepare the student, in the

best possible way, for the work with the thesis, and it is held together with the supervisor, others teachers attached to the unit and other students. The seminar is arranged early in the 3rd semester of the master programme and involves presentations by the students, and discussions of the students' plans of their master thesis work, where the methodological design is emphasized. The seminar will also involve supervision on strategies regarding practical aspects in the writing and structuring of the thesis. It shall provide knowledge on research ethics and have discussions on relevant ethical standards. Participation in the master seminar must be approved before the master thesis can be submitted. It is possible to apply for an exemption regarding the seminar participation if the student is accepted at a university abroad during this semester. In such a case, the student provides a written design of the master thesis (exhaustive) before the end of the 3rd semester (1st of December). The master thesis is recommended written within the interest and specialty area of the student. It results in a presentation of a scientific study (empirical or theoretical) of a chosen theme and specified issue, which may well be related to earlier courses or independent tasks. There are rules available for the structuring of the master thesis, and of criteria connected to the evaluation. These can be requested from the Department of Psychology. The choice of theme and of the specific problem area of the master thesis is expected to be guided by contacts and discussions with the supervisor. Supervision is an essential component in the work. The supervision shall guarantee that the student has the necessary knowledge, and is a necessary instrument of quality assurance in the work with collection and analysis of data, as well as it should guarantee that the work is performed within approved ethical standards of scientific research. Supervision is therefore an obligatory part of the programme for students who aim at submitting a master thesis. The Department of Psychology approves of the theme of the thesis, and appoints the main supervisor. The deadline for the application of approval of the theme, and of the appointment of the supervisor, is announced by the Department. Application forms are provided by the Department.

The examination of PSY3905 takes place in the 4th and last semester of the programme and the student notifies the Department of the intention to submit the thesis on a form provided for that reason, in addition to the standard examination notification. The master thesis is presented to the Department in six copies.

Course materials: Literature: Individually selected.

Forms of learning and activities: Teaching: Individual studies in relation to supervision; participation in the higher seminar series at the unit, RIPENSA.

Forms of evaluations and examination: The master thesis can be presented in the form of a monograph or in the form of 1-2 separate papers and a summary. The evaluation of the thesis, and an oral examination, are provided by an examination committee including one external and one internal qualified member.

The examination of PSY3905 takes place in the end of, or shortly after, the last semester of the master programme. The student announces the intention to stand for examination to the Department on a specified form, in addition to the standard examination announcement. A time period of up to eight weeks must be allowed to pass from the time of submitting the master thesis to the final exam. If the student submits the master thesis after May 15th in the spring semester, or after November 1st in the autumn semester, the examination cannot be guaranteed before the end of the respective semesters. The master thesis is presented to the Department of Psychology in six copies.

Evaluation forms: Master thesis

Part evaluated	Time	Part evaluated	Deadline
The master thesis		1/1	