

Notat

Til: -Fakultetene, Forvaltningsutvalgene, Utdanningsutvalget

Kopi til: -Studenttinget, Økonomiavdelingen, SA-seksjonene

Fra: -Studiedirektør Anne Rossvoll

Signatur: -Anne Rossvoll/sign./

STUDIEPROGRAMPORTEFØLJEN 2010/2011 - OPPFØLGING ETTER RUNDE 1

Vi viser til Rektors O-saksnotat (m/ vedleggslenker) av 09.06.2009 tilhørende O-sak 6/2009; "Studieprogramporteføljen 2010/2011 – Runde 1", i Styre-møtet 17.06.2009; som både følger som vedlegg her og som finnes på http://www.ntnu.no/styret/saker_prot/17.06.09web/O-6.09.pdf.

Studiedirektøren ber om at fakultetene følger opp i henhold til Rektors kommentarer og anbefalinger i saksnotatet av 09.06.2009, og i denne sammenheng viser vi til vedlagte *reviderte kravspesifikasjon av juni 2009 på ePhorte-saknr. 2005/893 - journalpost nr. 9*, og som også legges ut i KVASS; <http://www.ntnu.no/utdanningskvalitet/kvass/BusinessProcessNetwork/896df257-1420-4387-a3e1-51c68076e3d6.htm>.

Vi tar direkte kontakt med de aktuelle fakultetene når det gjelder særskilte anliggender ved noen av disse oppfølgingene.

De endelige, nye programforslagene med henblikk på studieåret 2010/2011 oversendes oss i *ePhorte-saknr. 2009/509 innen 10. september 2009*.

Når det gjelder de øvrige oppfølgingstiltakene som drøftes i styrenotatet av 09.06.09 viser vi til særskilte utsendte og kommende ekspedisjoner overfor fakultetene.

Dette gjelder blant annet høringen om utgang etter 3 år fra sivilingeniørutdanningen for opptak til 2-årige masterprogram i utlandet (jf *ePh. 2009/4719*) og implementeringsprosessen for det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket (*ePh. 2009/4717*) samt oppfølgingen av Seip-komiteés rapport om tverrfaglighet i studieporteføljen (*ePh. 2009/7476*).

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post:	Hovedbygget	+ 47 73 59 52 00	Jon Inge Resell
	http://www.ntnu.no/studieavd	Høgskoleringen 1 Gløshaugen	Telefaks + 47	Tlf: + 47 73595259

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

Det medisinske fakultet

Dato
10.09.2009Referanse
2009/509/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

Studieprogramportefølje 2010/2011 ved Det medisinske fakultet

Vi viser til notat fra studiedirektøren av 02.07.09 vedrørende studieprogramporteføljen for 2010/2011.

Det medisinske fakultet vil videreføre den eksisterende porteføljen i studieåret 2010/2011. Det foreslås altså ikke opprettelse av nye studieprogrammer eller nedlegging av eksisterende tilbud. En oversikt over våre studieprogram er tilgjengelig i det foreløpige forslaget til studieprogramportefølje datert 30.04.09.

Vi vil komme tilbake til ønsket dimensjonering av opptaket til studieprogrammene.

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

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

Notat

Til: Jon Inge Resell

Kopi til:

Fra: Fakultet for naturvitenskap og teknologi

Forslag til endelig studieprogramportefølje 2010/2011 - Fakultet for naturvitenskap og teknologi

Søknad om opprettelse av nye studieprogram

Fakultet for naturvitenskap og teknologi opprettholder søknaden om opprettelse av European Master's Course in Aqua Culture/Aqua Mundi, ref. 2007/8939 og S-sak 23/07. Dette studieprogrammet startes opp H-10 dersom konsortiets søknad skulle bli imøtekommet H-09.

Nedleggelse av studieprogram

Fakultet for naturvitenskap og teknologi foreslår ingen studieprogram nedlagt i 2010/2011.

Videreføring av studieprogram

Fakultet for naturvitenskap og teknologi ønsker å videreføre følgende studieprogram i 2010/2011:

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)

Materialteknologi - masterstudium (2-årig)

Nanoteknologi - 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.

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 Chemical Engineering
MSc Condensed Matter Physics
MSc Environmental Toxicology and Chemistry
MSc Light Metals Production
MSc Medical Technology
MSc Natural Resources Management
MSc Silicon and Ferroalloy Production

Med vennlig hilsen

Anne Borg /s
Prodekanus utdanning

Jo Esten Hafsmo /s
Seksjonssjef

Notat

Til:	Jon Inge Resell
Kopi til:	
Fra:	Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk

○ Oppfølging av studieprogramporteføljen 2010/2011 - IME

Vi viser til notat fra 02.07.09 der vi er bedt om å følge opp runde 1 av Studieprogramporteføljesaken. Ved fakultetet har vi jobbet videre med forslagene som ble sendt inn i vår, og fulgt de føringer som ble gitt av Rektor.

Nytt masterprogram "Energibruk og energiplanlegging"

Vi søker med dette om å få opprette et nytt 2-årig masterprogram i Energibruk og energiplanlegging. Både IVT-fakultetet og Institutt for Elkraftteknikk ved IME-fakultetet har bekreftet at de støtter opprettelsen av masterprogrammet.

Programrådet for energi og miljø har i møte 19. august 2009 besluttet å søke om etablering av et nytt 2-årig masterprogram i energibruk og energiplanlegging.

○ Søknaden er begrunnet med at det i dag finnes enkelte bachelorprogram innenfor energiområdet som ikke kvalifiserer til opptak på noen av NTNUs eksisterende program. Samtidig ser vi at vi i tilknytning til energi og miljøstudiet kan etablere et slikt tilbud nesten uten omkostninger.

Nedenfor følger svar på punktene i NTNUs kravspesifikasjon for nye studieprogram.

1) Strategisamsvar

Programmet ligger innenfor NTNUs strategiske satsningsområde Energi, petroleum, ressurser og miljø og er særlig relevant i forhold til smartbyggprosjektene og optimalisering av energisystemer. Energiplanlegging og effektivisering av energibruk i bygninger er også i tråd med de strategiske satsninger ved Institutt for energi- og prosessteknikk og Institutt for elkraftteknikk.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@ime.ntnu.no	Sem Sælvi vci 5	+47 73 59 42 02	Vegard Rønning
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 36 28	Tlf: +47 73 59 42 05

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

2) Krav til masterprogram i forskrifter

Programmet vil være på 120 studiepoeng og inneholde en masteroppgave på 30 studiepoeng.

3) Studieplan, emnebeskrivelser

Studieplanen vil være identisk med studieplanen for 4. og 5. årskurs ved studieretning Energibruk og energiplanlegging på det 5-årige masterprogrammet Energi og miljø. Dette innebærer at programmet vil ha tre hovedprofiler:

- A: Energibruk i bygninger
- B: Energiforsyning
- C: Energi og samfunn

Det vil ikke bli opprettet noen nye emner. Fordypningsemnet vil bestå av eksisterende fordypningstema ved de to instituttene. Utkast til studieplan er vedlagt.

4) Læringsmål

Masterprogrammet Energi og miljø skal gi kunnskaper på mastergradsnivå om energibruk og energiplanlegging. Det omfatter metoder for å kartlegge og analysere energiforsyning og energibruk og ut fra dette legge grunnlag for energiplanlegging på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Studieprogrammet skal gi kunnskaper om miljømessige og økonomiske konsekvenser av energiproduksjon og -bruk samt teknologi for å redusere miljøbelastning og ressursbruk. Dette sikres gjennom fokus på effektiv energibruk i industri og bygninger og integrering av fornybar energi.

Utdanningen skal gi kunnskaper og ferdigheter slik at kandidatene kan delta aktivt i arbeidet med å utvikle nåværende og fremtidig energirelatert næringsliv, slik som energiforsyning, leverandørindustri, konsulent- og entreprenørvirksomhet.

5) Fastsettelse av studieplan

Studieplan vil bli endelig fastlagt gjennom den ordinære studieplanbehandling ved Fakultetet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk.

6) Kostnadsberegning og finansiering

Programmet kan etableres uten å opprette nye emner. Oppstarts- og utviklingskostnadene vil derfor være ubetydelige. Så lenge antallet studieplasser sees i sammenheng med det 5-årige programmet Energi og miljø, vil det nye programmet ikke i seg selv øke kostnadene.

Programmet kan derfor finansieres gjennom den resultatbevilgning studentene utløser.

7) Oppdragsundervisning, egenbetaling

Ikke aktuelt.

8) Antall studenter

Antallet studenter forventes å bli ca 5 pr år. Vårt forslag er at studieplassene tas fra 1. årskurs energi og miljø, slik at samlet ramme ikke øker.

9) Opptakskrav og rangeringsregler

Opptakskrav vil være fullført bachelorgrad innen fagområdene energi og miljø eller energiteknikk. Bachelorgrad i elkraftteknikk eller maskinteknikk kan også være aktuelt, men må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Bachelorgrad i realfag innenfor relevant fagområde må vurderes i hvert enkelt tilfelle. De obligatoriske emnene i de tre hovedprofilene stiller litt forskjellige krav til bakgrunnskunnskaper, slik at individuell vurdering av hvilke(n) av hovedprofil(ene) en søker er kvalifisert for, kan være påkrevet. Denne vurderingen må i så fall gjøres av fagmiljøene ved de involverte instituttene.

10) Samarbeidende fakulteter

Programmet er et samarbeid mellom Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi og Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk.

11) Eksterne samarbeidspartnere

Ingen.

12) Fellesgrader og fellesprogram

Ikke aktuelt.

13) Markedsvurdering

Programmet er rettet mot søkere med bachelorgrad i energi og miljø/energiteknikk som pr i dag ikke har noe tilbud om passende påbygging ved NTNU. Slike programmer finnes ved Høgskolen i Oslo og Høgskolen i Bergen. I tillegg kan programmet være aktuelt for søkere med bakgrunn fra Universitetet i Agder. Søkere med bachelorgrad i realfag fra Universitetet for miljø- og biovitenskap må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Vi mener dette vil utgjøre et tilstrekkelig grunnlag til å fylle opp ca 5 plasser pr år.

14) Særskilte programaspekter

Studentene ved programmet vil ha undervisning felles med studentene ved det 5-årige programmet Energi og miljø.

Utkast til studieplan for det to-årige masterprogrammet er vedlagt.

Forslag om nytt toårig masterprogram i audiologi

Fakultetet viser til dekanus Geir Øiens notat (vedlagt dette brev) som søker å klargjøre og utdype IMEs syn på saken.

Geir Øien
dekanus

Vegard Rønning
rådgiver

Vedlegg: 2

STUDIEPLAN FOR 2-ÅRIG MASTERPROGRAM ENØRGIBRUK OG ENERGIPLANLEGGING, 2010/11

UTKAST

Hovedprofil A: ENØRGIBRUK I BYGN.		19. aug. 2009	
År	Sem	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng
5	10	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng
HOVEDOPPGAVE			
4	9	<p>VELG ETT IKKE-TEKNOLOGISK FAG. ANBEFALTE FAG:</p> <p>IKKE-teknisk emne 4</p>	<p>TET4515 EB & EP – FORDYPNINGSEMNE TEP4565 EB & EP – FORDYPNINGSEMNE</p> <p>Tema 1 Tema 2</p>
4	8	<p>VELG MINST ETT INGENIØR-FAG FRA ANNEN LINJE/FAK. ANBEFALTE FAG:</p> <p>TMT4285 Hydrogen sol/brensel TVM4165 Vannkraftverk</p> <p>Ekspert i team (Tverrfaglig prosjekt)</p>	<p>VELG MINST ETT AV DISSE:</p> <p>TET4170 El. installasjoner TEP4245 Klimateknikk TEP4260 Varmepump bygn klima</p>
4	7	<p>OBLIGATORISK:</p> <p>TEP4235 Energibruk i bygninger</p> <p>Ordinært emne</p>	<p>VELG MINST ETT AV DISSE:</p> <p>TET4165 Lys og belysning TEP4240 Systemsimulering</p> <p>TET4185 Power Markets TTM4100 Kommunikasjon, tjenester og nett AAR4935 Virkning av lys i arkitektonisk sammenheng</p> <p>TET4115 Power System Analysis TPK4120 Ind. sikkerhet & pålitelig. TEP4223 LCA & Eco-efficiency</p>

Hovedprofil B: ENERGIFORSYNING

19. aug. 2009

Ar	Sem	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng
5	10	HOVEDOPPGAVE		
		<p>VELG ETT IKKE-TEKNOLOGISK FAG. ANBEFALTE FAG:</p> <p>Ikke-teknisk emne 4</p>	<p>TET4510 ENERGIBRUK OG ENERGIPLANLEGGING – PROSJEKT</p> <p>TET4560 ENERGIBRUK OG ENERGIPLANLEGGING – PROSJEKT</p> <p>TET4610 ENERGI OG MILJØ – PROSJEKT VED UNIK</p>	<p>TET4515 EB & EP – FORDYPNINGSEMNE</p> <p>TEP4565 EB & EP – FORDYPNINGSEMNE</p> <p>Tema 1 Tema 2</p>
4	8	<p>Ekspert i team (Tverrfaglig prosjekt)</p>	<p>VELG MINST ETT AV DISSE:</p> <p>TET4185 Power Markets</p> <p>TET4180 Electric Power System Stability</p> <p>TET4195 High Voltage Equipment</p>	<p>TEP4150 Energiforvaltning</p> <p>TET4200 Marine and offshore power systems</p> <p>TEP4195 Turbomaskiner</p> <p>TEP4255 Varmepump pros & sys</p> <p>TEP4170 Varme & forbrenningst.</p>
	7	<p>Ordinært emne</p>	<p>OBLIGATORISK:</p> <p>TET4115 Power System Analysis</p>	<p>TEP4156 Viskøse strømninger</p> <p>TPG4140 Naturgass</p>

Obligatoriske fag for hele Energi og miljø.	Studieretningsfag.	Fordypning.	Fritt valg. Anbefalte fag er angitt.	Valgfritt innen angitt kategori. Anbefalte fag er angitt.
---	--------------------	-------------	---	--

Hovedprofil C: ENERGI OG SAMFUNN

19. aug. 2009

År	Sem	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng	7,5 studiepoeng
5	10	HOVEDOPPGAVE			
	9	<p>VELG ETT IKKE-TEKNOLOGISK FAG. ANRFFALTF FAG:</p> <p>Ikke-teknisk emne 4</p>	<p>TET4510 ENERGIBRUK OG ENERGIPLANLEGGING – PROSJEKT</p> <p>TEP4560 ENERGIBRUK OG ENERGIPLANLEGGING – PROSJEKT</p> <p>TET4610 ENERGI OG MILJØ – PROSJEKT VED UNIK</p>	<p>TET4515 EB & EP – FORDYPNINGSEMNE</p> <p>TEP4565 EB & EP – FORDYPNINGSEMNE</p>	<p>Tema 1</p> <p>Tema 2</p>
4	8	<p>Eksperter i team (Tverrfaglig prosjekt)</p>	<p>VELG MINST ETT INGENIØR-FAG FRA ANNEN LINJE/FAK. ANBEFALTE FAG:</p> <p>TMT4285 Hydrogen sol/brensel</p> <p>TVM4165 Vannkraftverk</p>	<p>VELG MINST ETT AV DISSE TO:</p> <p>TET4185 Power Markets</p> <p>TEP4150 Energiforvaltning</p>	<p>TEP4215 Prosessintegrasjon</p> <p>TVM4160 Material Flow Analysis</p>
	7	<p>HFEL006 Energi og samfunn</p>	<p>OBLIGATORISK:</p> <p>TEP4223 LCA & Eco-efficiency</p>	<p>VELG MINST ETT AV DISSE TRE:</p> <p>TET4115 Power System Analysis</p> <p>TEP4235 Energibruk i bygninger</p> <p>TEP4212 Miljø og renseteknologi</p>	<p>TPK4120 Ind. sikkerhet & pålitelig.</p> <p>TIØ4116 Mikroøkonomi & inv.analyse</p> <p>TIØ4295 Produksjonøkonomi & marked</p>

**Vedrørende forslag om tverrfaglig masterprogram i audiologi:
Utdypende kommentarer og konklusjon fra IME**

*Geir E. Øien, Dekanus IME
27.08.09*

Dette notatet er ment å klargjøre og utdype IME-fakultetets syn på det foreslåtte forslaget om tverrfaglig masterprogram i Audiologi, som fakultetet er blitt anmodet om å diskutere med de andre involverte fakultetene før 10.09.09. Først vil vi komme med vår konklusjon, og deretter gi en grundig argumentasjon for denne. Vi viser for øvrig til notat fra IME til Jon Inge Resell av 27.04.2009, om Studieprogramporteføljen ved IME-fakultetet 2010/2011.

IMEs konklusjon vedrørende foreliggende forslag om tverrfaglig masterprogram i audiologi:

- a. *IME mener den foreliggende dokumentasjon og informasjon p. t. er for svak og ufullstendig i forhold til de gjeldende føringer og kravspesifikasjoner til at fakultetet kan anbefale programforslaget nå.*
- b. *IME kan og vil ikke hindre andre fakulteter i å fremme forslaget, men vil henstille til at IMEs formelle, praktiske og prinsipielle innvendinger - som angitt i det følgende - vurderes svært seriøst før så eventuelt skjer.*
- c. *Dersom et av de andre deltakende fakultetene likevel velger å fremme forslaget, så regner vi med at det fremdeles forutsettes at IME utvikler og leverer undervisning inn i programmet i henhold til de planer som foreligger. IME vil da gå i dialog med sine aktuelle fagmiljøer om en nærmere utredning av hvorvidt de ser det som mulig og ønskelig å levere denne undervisningen. Dersom en samlet vurdering viser at dette lar seg gjøre på en ressursmessig og kvalitetsmessig forsvarlig måte vil IME være positive til å bidra med slik undervisning.*
- d. *IME er selvsagt villig til å gjøre en ny seriøs vurdering av programforslaget, fremdeles basert på de føringer og argumenter vi har angitt i det følgende, dersom det lanseres igjen med ny og utfyllende informasjon på et senere tidspunkt.*
- e. *IME mener det uansett ikke er naturlig at IME stiller som vertsfakultet, da masterprogrammet så vidt vi kan se ikke kvalifiserer studenter til IMEs ph.d.-programmer.*
- f. *IME vil stille seg positive til å inngå i et tverrfakultært utdannings samarbeid innenfor audiologi basert på "klyngemodellen", dersom et masterprogram i audiologi skulle bli opprettet ved et av de andre involverte fakultetene.*

I sin konklusjon har IME lagt vekt på følgende faktorer, som vil bli utdypet med diskusjon og delkonklusjoner i det etterfølgende:

- A. Ethvert forslag om et nytt studieprogram må forholde seg til de føringer og kravspesifikasjoner som er lagt fra NTNU på sentralt hold med tanke på den foreliggende dokumentasjon.
- B. Vi er inne i en nasjonal prosess der alle eksisterende og nye studieprogrammer må tilpasse seg kravene i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk hva angår læringsmål.
- C. Det pågår for tiden en prosess ved NTNU vedrørende hvordan tverrfaglighet i utdanningen skal organiseres i fremtiden, der konklusjoner vedrørende grunnleggende prinsipper forventes klare i løpet av høsten 2009.
- D. Det eksisterer en enstemmig konklusjon fra fakultetets ledergruppe, der alle IMEs institutter samt studenter og midlertidig vitenskapelig tilsatte er representert, vedrørende hvilke prinsipper IME mener bør legges til grunn for fremtidig tverrfaglig utdanningssamarbeid ved NTNU.
- E. Et masterprogram ved et gitt vertsfakultet bør kvalifisere til doktorgradsstudier ved samme fakultet.
- F. Det er fakultetets plikt å gjøre sine vurderinger av et gitt program, basert på foreliggende informasjon/dokumentasjon om programmet, i lys av ovenstående faktorer.

Ad A:

Her sikter vi spesifikt til de føringer som er gitt i Styresak S-72/06 (av 16.11.06), samt Studiedirektørens utfyllende "Kravspesifikasjon til hjelp for fakultetene i forbindelse med etableringen av nye studieprogram" av februar 2009 (revidert i juni 2009; se "Ad B"). Vi vil nå gå gjennom den informasjon vi så langt har om det foreslåtte masterprogrammet i audiologi og påpeke hvor vi mener føringene ikke er oppfylt.

Vedrørende føringer i S-72/06:

Ad pkt. a) *Kriterier og vurderinger av videreutvikling av eksisterende portefølje* står det at "Fakultetet må kritisk vurdere økonomien innenfor sine studieprogrammer/emner og vurdere eventuell nedleggelse av program/emner med få studenter".

IME kan ikke se at det i den foreliggende dokumentasjon fra fagmiljøets side er gjort noen vurdering av økonomi i forslaget til nytt program, spesielt ikke vurderinger av dette opp mot økonomi i eksisterende programmer.

Ad pkt. b) *Kriterier og vurderinger for etablering/utvikling av nye studieprogram* står det at "Fakultetet må begrunne alle nye programforslag med bakgrunn i (...) – Eksisterende og forventet etterspørsel blant studenter og i arbeidsmarkedet."

IME kan ikke se at det i foreliggende dokumentasjon fra fagmiljøets side er gjort noen vurderinger av dette av kvantitativ art, dvs. av en art som kan brukes som et verktøy til dimensjonering av programmet.

Ad samme pkt. står det videre at "Forslaget om et nytt studieprogram eller et nytt emne må vanligvis vise til en tilsvarende reduksjon i utdanningsaktiviteten ved fakultetet, knyttet til basisbevilgningen på fakultetet."

IME har ikke mottatt noe forslag fra de aktuelle fagmiljøene vedrørende en slik reduksjon.

Ad samme punkt står det videre "Fakultetet må dokumentere at det for nye emner eller studieprogram er tilstrekkelige ressurser til å gi den undervisningskvaliteten og det læringsmiljøet som er ønskelig."

IME kan ikke se at det fra fagmiljøets side er gjort noen grundig vurdering av ressursbruken i så måte. Man presenterer et estimat over antall timer tenkt brukt, men det er så langt vi kan se ikke gjort noen avveininger mhp. brukfordeling av eksisterende ressurser mellom det nye programmet og eksisterende programmer. For å sikre at kvaliteten opprettholdes både i eksisterende og nye programmer ser IME dette som nødvendig; ressurser tenkt brukt til et nytt program kan ikke vurderes uavhengig av ressurser brukt på andre programmer.

Vedrørende føringer i Studiedirektørens "Kravspesifikasjon til hjelp for fakultetene i forbindelse med etableringen av nye studieprogram" (versjon av feb. 2009)

Ad pkt. 5) *Kostnadsberegning og finansiering:* "Fakultetet skal sette opp en kostnads- og finansieringsoversikt. Oversikten skal inneholde et estimat for oppstarts- og utviklingskostnader og et estimat for kostnader for ordinær drift av programmet. Fakultetet skal videre foreslå hvordan kostnadene skal finansieres. Det må gå klart fram av oversikten hvor mye som skal finansieres av midler fakultetet allerede har og hvor mye som eventuelt må tilføres av nye midler til fakultetet. Fakultetet kan i utgangspunktet ikke forvente å få tilført mer midler utover økning i resultatbevilgning som følge av økt studiepoengproduksjon."

IME kan ikke se at det fra fagmiljøenes side er fremlagt noe dokumentasjon som kan benyttes til å oppfylle dette viktige punktet. Kvantitative estimater mangler både for oppstarts- og utviklingskostnader og for ordinær drift (jfr. foreslått oppsett til tabell i kravspesifikasjonsdokumentet). Det foreligger heller ikke noe forslag til hvordan kostnadene skal finansieres.

Dette punktet er for øvrig spesielt viktig for IME å få avklart, i og med at mesteparten av den undervisningen fakultetets fagmiljøer er tenkt å bidra med må utvikles eller modifiseres til nye emner, noe som selvfølgelig krever langt mer ressurser enn hvis eksisterende emner gjenbrukes.

Ad pkt. 7) Antall studenter: "Fakultetet skal stipulere det totale antallet studenter en tenker seg på programmet."

IME kan ikke se å ha mottatt fra fagmiljøene noen dokumentasjon eller forsøk på kvantitative estimater av forventet studentinteresse eller arbeidsmarked som gjør det mulig å foreta en slik stipulering.

Ad pkt. 8) Opptakskrav og rangeringsregler: "Dersom det dreier seg om et nytt toårig masterprogram skal fakultetet klargjøre hvilke krav til akademisk profil og faglig fordypning det forutgående bachelorstudiet eller tilsvarende som samsvarer og danner et tilstrekkelig grunnlag for opptak til det aktuelle masterprogrammet."

IME mener sammenhengen mellom bachelorprogrammene og de tenkte fordypningsretningene i det foreslåtte masterprogrammet er for vag og svakt dokumentert i den foreliggende dokumentasjonen, spesielt med tanke på IMEs fordypninger og enda mer dersom IME er tenkt som vertsfakultet. Audiografutdanningen, som er ment å danne hovedgrunnet for inntak til programmet, er en profesjonsutdanning som ikke inneholder noen MNT-emner. Den har dermed en akademisk profil som synes å vanskeliggjøre fordypning i den teknologiretningen som nødvendigvis ville være IMEs primære bidrag til et slikt tverrfaglig samarbeid. Dette anskueliggjøres ved at ingen av IMEs nåværende emner rettet mot audiologi (akustikk) ser ut til å kunne benyttes direkte inn mot programmet. Dette er da også naturlig, i det de forutsetter tung MNT-bakgrunn. Av de tre emner det er foreslått at IME skal ha ansvaret for, er så vidt vi forstår to foreslått som helt nye emner, mens ett må modifiseres fra et eksisterende emne.

Ad pkt. 9) Samarbeidende fakulteter: "I de tilfeller hvor det er flere involverte fakulteter skal alle fakultetene ha vurdert og behandlet de forutgående punktene og blitt enige om hvilket fakultet som skal være programmet vertsfakultet."

IME etterlyser en uttalelse fra SVT i sakens anledning. Vi kan ikke se å ha blitt forelagt dokumentasjon på slik behandling hos SVT.

Ad pkt. 12) Markedsvurdering: "Fakultetet må så langt det lar seg gjøre framlegge en realistisk vurdering av markedet og rekrutteringsgrunnet med hensyn til det foreslåtte studieprogrammet."

IME kan ikke se at det foreligger noen forsøk på kvantitative estimater vedrørende dette punktet fra fagmiljøets side. Et hovedpoeng vedrørende dette punktet må etter IMEs mening være at vurderingen er av en slik art at den kan brukes som et verktøy ifbm stipulering av antall studieplasser. I dette tilfellet foreligger kun en verbal beskrivelse av det tenkte arbeidsmarkedet, uten forsøk på kvantifisering. Dette punktet blir ytterligere

uklart når det i beskrivelsen av programmet sies at "studiet har hovedvekt på rekruttering til forskning og utdanning", samtidig som det foreslåtte programmet ikke kan sies å kvalifisere for opptak til noen av IMEs eksisterende PhD-programmer (se også pkt. E).

Det skal her legges til at IME også vurderer pkt. 12) som et spesielt viktig punkt, ikke minst av hensyn til fremtiden for de studenter som er tenkt uteksaminert fra programmet.

Ad B:

Det Nasjonale kvalifiseringsrammeverket, cf.

http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Internasjonalt/Europa/Europeisk_kvalifikasjonsrammeverk.pdf ,

er nå vedtatt, og også tatt inn i den siste versjonen av Studiedirektørens kravspesifikasjonsdokument (av juni 2009), som en naturlig konsekvens av Bologna-prosessen med tanke på utvikling av læringsmål i høyere utdanning. I og med at rammeverket nå også er tatt inn i kravspesifikasjonene ved NTNU, mener IME at alle forslag som fremmes til nye studieprogram nå nødvendigvis må forholde seg til, og møte så godt som mulig, de krav som stilles der, før de eventuelt kan anbefales. Det nye pkt. 4) i dokumentet fra Studiedirektøren sier etter IMEs mening dette svært klart: "**alle nye programforslag som framsettes høsten 2009 må altså like fullt utarbeide læringsmål i henhold til det nye, nasjonale kvalifikasjonsrammeverket så langt dette er mulig**".

I det omtalte rammeverket gis detaljerte spesifikasjoner for utforming av læringsmål for hhv. bachelor-, master- og ph.d.-programmer med tanke på *Kunnskap, Ferdigheter, og Generell kompetanse*. Blant annet står som ett av 4 punkter under *Kunnskap* for masterprogrammer at kandidaten etter endt utdanning "har avansert kunnskap innenfor fagområdet og spesialisert innsikt i et avgrenset område".

I den foreliggende informasjon om det foreslåtte masterprogrammet i audiologi er følgende passus alt som står om læringsmål for programmet som helhet, selv etter at dette ble spesielt etterspurt fra IME-fakultetets side: "Masterstudiet i audiologi skal gi mulighet for fordypning innen tekniske, psykologiske og fonetiske områder innen audiologien. Studiet har hovedvekt på rekruttering til forskning og utdanning."

IME kan ikke se at denne korte og overordnede formuleringen på noen måte er i samsvar med de skjerpede krav til læringsmål etter innføring av Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. De enkelte emner som inngår er også kun beskrevet med navn og en kort stikkordmessig passus vedrørende temaer som omhandles og forutsatt bakgrunn for hvert emne.

Ad C:

Seip-komiteén la 03.06.2009 frem for Rektor sin rapport om organisering av tverrfaglighet i studietilbudet ved NTNU. Rapporten presenterer i essens en diskusjon av, og en delt innstilling mellom, to (av flere mulige) hovedprinsipper for slik organisering, med hovedvekt på etablering av tilbud på masternivå: "Integrasjonsprinsippet" og "Disiplinprinsippet". Signalene fra Rektor er så vidt IME forstår at denne rapporten skal ut i organisasjonen på en bred høring, og at man deretter skal fatte et styrevedtak om hvilke prinsipper som skal gjelde for fremtiden hva angår organisering av tverrfaglige studietilbud ved NTNU. Dette skjer sannsynligvis i løpet av høsten 2009.

IME finner at det, inntil resultatene fra høringsrunden og det påfølgende styrevedtaket foreligger, ikke er forsvarlig å forsere behandlingen av forslag til slike tverrfaglige studietilbud. Vi kan ikke forsvare å "haste-innføre" studietilbud som kan vise seg å bli stående i prinsipiell motsetning til en fremtidig langsiktig strategi for tverrfaglighet i utdanningen ved NTNU. Dette gjelder spesielt når den foreliggende dokumentasjon er så svak i forhold til allerede gjeldende føringer som i dette spesifikke tilfellet. Vi mener derfor at saken må utsettes og eventuelt fremmes igjen neste år, dersom Styrets vedtak hva angår prinsipper for tverrfaglighet i utdanningen da gir grunnlag for det.

Ad D:

Seip-rapporten ble behandlet i IMEs ledergruppe 09.06.2009, i et utvidet møte der både daværende og nåværende ledelse deltok. Konklusjonen fra IMEs ledergruppe (der altså alle IMEs institutter, studentrepresentanter, og representanter for de midlertidig vitenskapelig tilsatte er representert) var en enstemmig tilslutning til at "Disiplinprinsippet" bør være det rådende prinsipp for utvikling av nye masterprogrammer ved NTNU, og at "Klyngemodellen" er en bedre modell enn "Integrasjonsmodellen" hva angår utvikling av tverrfaglig samarbeid om utdanning.

IMEs ledelse mener derfor å ha solid basis i fagmiljøene på IME hva angår sitt syn på de grunnleggende prinsippene i denne saken. HF har selvfølgelig rett i at det ennå ikke er formelt avklart på sentralt nivå hvilket prinsipp (om noe) som skal gjøres gjeldende ved NTNU for fremtiden. Men nettopp av denne grunn mener IME også at avgjørelser omkring forslag som spiller så direkte inn i kjernen av dette problemområdet som det Audiologi gjør, bør utsettes til dette er avklart. Vi viser for øvrig til "Ad C".

Ad E:

IME mener prinsipielt at man, i vurderingen av hvem som eventuelt skal være vertsfakultet for et gitt masterprogram, må legge avgjørende vekt på hvilke ph.d.-studier programmet kvalifiserer til opptak på. Dette må etter vår vurdering være spesielt viktig for et masterprogram hvis primære motivasjon i følge fagmiljøet selv er "rekruttering til forskning og utdanning" (vi regner det som underforstått at dette inkluderer muligheten for formell viderequalifisering til en karriere i forskning og høyere utdanning gjennom ph.d.-studier). IME har pr. i dag ansvaret for tre ph.d.-programmer: Elektroteknikk, IKT, og matematikk. Disse er nylig foreslått omorganisert til 5 mer instituttspesifikke programmer, uten at dette endrer den faktiske faglige profilen, eller forutsetningene for å

bli tatt opp til disse programmene. En sentral komponent i disse forutsetningene er og har alltid vært en sterk MNT-bakgrunn, eller som det er formulert i forskriften, "nødvendig teoretisk basiskompetanse". At denne basiskompetansen har en sterk MNT-profil er etter fakultetets mening helt sentralt både i forhold til forskning og i forhold til den fagdelen som inngår i ph.d.-studiet, og er alltid et av de viktigste sjekkpunktene ved vurdering av kandidater til et ph.d.-prosjekt.

Masterprogrammet i audiologi tenkes å ha audiografer utdannet ved HiST som sin viktigste rekrutteringsbase, mens øvrige kandidater så vidt vi forstår i hovedsak er tenkt rekruttert fra psykologi og fonetikk. Ingen av disse studentene har MNT-bakgrunn, og vil således ikke kunne være kvalifisert for opptak på IMEs eksisterende ph.d.-programmer etter endt masterstudium. Det er ikke klart for IME om de vil være kvalifisert til ph.d.-studier ved HF, SVT eller DMF. Vi regner videre med at det ikke er forutsatt fra fagmiljøets side at man også skal opprette et nytt, audiologispesifikt ph.d.-studium ved IME i forlengelsen av det foreslåtte masterstudiet.

IMEs vurdering er at det ikke er naturlig at IME står som vertsfakultet for et masterstudium der hovedtyngden av studentene har en bakgrunn som gjør at de ikke vil kunne kvalifisere seg til opptak på fakultetets ph.d.-programmer. Dersom man skal vurdere å opprette et slikt masterprogram, mener vi at de andre involverte fakultetene må vurdere om programmets studenter eventuelt vil være kvalifisert til opptak på de ph.d.-programmer de er ansvarlige for. Vertsfunksjonen må så eventuelt legges til et av de fakultetene som konkluderer med at så er tilfelle.

Ad F:

IMEs prinsipielle standpunkt er altså at det er fakultetets plikt å gjøre en seriøs vurdering av ethvert gitt program, basert på foreliggende informasjon/dokumentasjon om programmet, i lys av ovenstående faktorer.

Gitt de argumenter som er anført under pkt. A til E, er konklusjonen som ble gitt innledningsvis etter IMEs mening en naturlig konsekvens av at fakultetet tar denne plikten på alvor.

Avsluttende kommentarer

IME vil til slutt understreke at fakultetet er generelt svært positivt til tverrfaglig samarbeid om utdanning innenfor områder der det finnes en basis for forskningsbasert undervisning, som vi mener må fortsette å være et bærende prinsipp for vår utdanning. Vi mener videre at "klyngemodellen" beskrevet i Seip-komiteéns rapport ofte vil være et utmerket utgangspunkt for slikt samarbeid. Det er vår oppfatning uheldig at tverrfaglig og tverrfakultært samarbeid om utdanning i NTNUs strategi først og fremst kobles til organisatoriske strukturer (*studieprogrammer*), mens det viktige burde være en bedre synliggjøring av hvilke tverrfaglige *studietilbud* vi kan gi studentene - på tvers av programmer der dette er naturlig. Klyngemodellen er i så måte potensielt langt mer fleksibel, dynamisk og ubyråkratisk enn en formalisering av slike tilbud i form av

studieprogrammer. Vi unngår med denne modellen også videre oppflising i et økende antall formaliserte spesialiseringer, som NTNU ble kritisert for bl. a. i evalueringen av siv.ing.-utdanningen i 2008 (sitat fra evalueringsrapportens oppsummering: "Based on the current financial and human resources structure, the number of programmes seems to be rather high.... A critical review of the portfolio of programmes is recommended"). Vi vil også peke på at modellen svært godt tar vare på følgende passus (vår utheving) i NTNUs visjon i strategiplanen "Kreativ-Konstruktiv-Kritisk": "Med *sterke disipliner* og faglig mangfold skal NTNU skape forståelse av samspillet mellom kultur, samfunn, natur og teknologi."

Notat

Til:	Studieavdelinga
Kopi til:	Institutta ved HF
Frå:	Det humanistiske fakultet

Studieprogramporteføljen ved HF 2010/11 - endeleg forslag

Det humanistiske fakultetet (HF) viser til notatet vårt av 14.04.09 med førebels innmelding av studieprogramporteføljen for studieåret 2010/2011, og til notatet til O-sak 6/2009 med Rektor sine kommentarar og tilrådingar til forslaga frå fakulteta. I notatet av 14.04.09 meldte vi inn følgjande hovudforslag til endringar i noverande studieprogramportefølje:

- Nedlegging av bachelorprogrammet i middelalderkunnskap
- Nedlegging av M.Phil.-programmet i maritim arkeologi
- Forslag til nytt tverrinstitusjonelt masterprogram i audiologi
- Søknader om Erasmus Mundus; master og ph.d.

1) Nedlegging av BA i middelalderkunnskap og M.Phil. i maritim arkeologi

Fakultetet opprettheld forslaget om å leggje ned bachelorprogrammet i middelalderkunnskap og M.Phil.-programmet i maritim arkeologi frå og med studieåret 2010/11, og viser til grunngivinga i notatet av 14.09.09.

2) Forslag til nytt tverrinstitusjonelt masterprogram i audiologi

Når det gjeld forslaget om å opprette eit nytt tverrinstitusjonelt masterprogram i audiologi, har fakultetet gjennomført drøftingar med og sendt brev til dei andre deltakande fakulteta samt Avdeling for helse- og sosialfag ved HIST, slik vi vart bede om i O-sak 6/09, og har konkludert med følgjande:

Det er ikkje grunnlag for å etablere eit tverrinstitusjonelt masterprogram i audiologi ved NTNU i samarbeid med HIST allereie frå og med studieåret 2010/11. Dette grunnar seg først og fremst i at IME- og SVT-fakultetet, som begge er ført opp som sentrale leverandørar av undervisningsemne i programforslaget frå "Trondheimsgruppa for Audiovitskap", har meldt tilbake at dei på noverande

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandlar
7491 Trondheim	E-post: hf-fak@hf.ntnu.no	Bygg 2. nivå 5. Dragvoll	+47 73 59 65 95	Ola Furre
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 10 30	Tlf: +47 73 59 67 66

All korrespondanse i samband med saksbehandling skal adresserast til den aktuelle eininga ved NTNU og ikkje direkte til einskildpersonar. Ved kontakt ver vennleg og gi opp referanse.

tidspunkt ikkje kan forplikte seg til å vere deltakarar i programmet. I og med at HF åleine ikkje har ressursar nok til å bere fram dette programmet i eit eventuelt samarbeid med HIST, er det behov nye rundar med dei deltakande fakulteta ved NTNU. Vi viser i tillegg til IME-fakultetet si haldning om at Seip-komiteen si innstilling om organiseringa av tverrfagleg studieverksemd ved NTNU burde vore behandla før ein tek stilling til framlegget om eget masterprogram i audiologi. Sjå vedlagt referat frå møtet mellom IME og HF om saka 28. august i år og til fråsegn frå SVT-fakultetet (blir ettersendt). Vi må også erkjenne at det har vore for knapp tid til å gjennomføre nødvendige drøftingar med alle involverte partar etter at Styret behandla saka som O-sak i juni i år. Dette er ein hovudårsak til at prosessen ikkje let seg gjennomføre slik det har vore ønskeleg frå fakultetet si side og slik det er føresett i notatet til O-sak 6/09.

Når det gjeld deltakinga frå HIST, har vi mottatt fråsegn frå Avdeling for helse- og sosialfag ved HIST som støttar etableringa av masterprogrammet i audiologi (sjå vedlagt epost). Dette gir grunnlag for å gå vidare på samarbeidet med HIST. DMF har stadfesta (førebels på epost, notat i Ephorte vil kome) at også dei er positive til etableringa av programmet. DMF er vidare positiv til å bidra med tilgjengelege rettleiingsressursar på område/tematikk tilknyta DMF dersom det skulle bli ønsket om det. Trondheimsgruppa for audiovitskap har elles hatt eiga møte representantar frå DMF, jf. notatet frå gruppa datert 01.04.09.

Fakultetet held fast på at forslaget om eit tverrinstitusjonelt masterprogram i audiologi fagleg sett er svært interessant og godt grunngitt, og noko NTNU bør søkje å få realisert. Eit slikt program vil vere ein styrke, ikkje berre for det tverrfaglege og tverrfakultære samarbeidet internt ved NTNU, men også for det regionale samarbeidet med HIST. Det er elles gjort grundig greie for argumenta for etableringa av audiologiprogrammet i notatet vårt av 14.04.09 og i notatet vårt om studieprogramporteføljen for 2009/10 (datert 02.05.08), saman med det vedlagte notatet frå "Trondheimsgruppa for Audiovitskap" samt i oppfølgingsnotatet frå gruppa, datert 01.04.09.

HF er difor innstilt på arbeide vidare med forslaget langs dei linjer som er skissert i O-saken, og i samhøve med kravspesifikasjonen som skal følgje forslag om nye studieprogram ved NTNU, med intensjon om å komme tilbake med ein ny søknad neste år om å opprette masterprogrammet i audiologi ved NTNU.

3) Erasmus Mundus søknader

Vi gjorde greie for tre Erasmus Mundus-søknader som vi tidlegare hadde fått godkjent i Styret (S-sak 25/09). To av dei var forslag om etablering av nye program: *Choreomundus - International Master in Dance Knowledge, Practice and Heritage* med NTNU som vertsinstitusjon, og *International PhD Programme in Applied Ethics* med Universitetet i Utrecht som vertsinstitusjon og NTNU som deltakar. Det tredje handla om vidareføringa av det eittårige *Erasmus Mundus International Master in Applied Ethics* med Universitetet i Linköping som vertsinstitusjon. Ingen av søknadene vart godkjende av EACEA. Fakultetet har ikkje tatt stilling om vi vil oppretthalde søknadene ved neste søknadsrunde, og har førebels ikkje drøfta dette med samarbeidspartnarane. Dette vil vi i så fall kome tilbake til ved neste års porteføljeprosess.

4) Andre endringar og tiltak som ikkje krev behandling i Styret ved NTNU

I notatet av 14.04.09 orienterte vi om ei reorganisering av tilbodet i klassiske fag, som vi frå og med studieåret 2010/11 ville tilby som studieretning (og eget søkjaralternativ i Samordna opptak) under bachelorprogrammet i språk og litteratur. Denne endringa vil vi gjennomføre. Vi har også drøfta moglegheiter for å tilby eit masterprogram i klassiske fag ved å utnytte det internasjonale nettverksamarbeidet som er under etablering (bl.a. King's College, London). Dette vil vi i så fall kome tilbake til ved neste års innmelding for studieprogramporteføljen, med sikte på eventuell etablering frå og med 2011/12.

Andre planar som vi orienterte om i vårt notat av 14.04.09 var oppretting av ei studieretning i *musikkpedagogikk* innafør masterprogrammet i musikkvitenskap, i samarbeid med Avdeling for lærarutdanning ved HINT, og ei utbygging av tilbodet i spansk til full fordjuping/studieretning under studieprogrammet språk og litteratur. Begge desse tiltaka ønskjer fakultetet å få gjennomført frå og med studieåret 2010/11.

I tillegg til dette vurderte fakultetet å be om etablering av eit eventuelt nytt tverrfagleg masterprogram i *Speech and Language in Communication Technology (SLiCT)*. Vi kan no informere om at dette ikkje vil bli aktuelt for studieåret 2010/11.

Fakultetet arbeider elles vidare med å implementere den nye studieprogramstrukturen, der ordninga med *støttefag* vart innført inneverande studieår, og der vi gjennomfører ein pilot med *bacheloroppgåve* ved Institutt for kunst- og medievitenskap våren 2010. Frå og med studieåret 2010/11 ønskjer vi at fleire institutt innfører bacheloroppgåve i sine program, og vi har bede om tilbakemelding om dette tidleg i haust. Vi har også planar om å gjennomføre ein eller to pilotar i det vi førebels har kalla "*arbeidslivsorientert master*" eller "*praksisorientert master*", med ein mindre avhandlingsdel (30 eller 45 sp) og ein emnedel som er meir praksisorientert, ved sida av dei ordinære teori- og metodeemna. Fakultetet har von om at slike mastervariantar, ved sida av dei tradisjonelle og meir forskingsretta masterprogramma, vil kunne slå positivt ut på rekrutteringa til master.

5) Oppsummering

På bakgrunn av dette foreslår fakultetet følgjande endringar som Styret må behandle i samband med studieprogramporteføljen for 2010/11:

- Fakultetet foreslår at bachelorprogrammet i middelalderkunnskap blir lagt ned frå og med studieåret 2010/11.
- Fakultetet foreslår at M. Phil.-programmet i maritim arkeologi blir lagt ned frå og med studieåret 2010/11.
- Når det gjeld forslaget om etablering av det tverrinstitusjonelle masterprogrammet i audiologi, er fakultetet innstilt på arbeide vidare med forslaget langs dei linjer som er skissert i O-sak 6/2009, og i samhøve med kravspesifikasjonen som skal følgje forslag om nye studieprogram ved NTNU. Intensjonen er å kome tilbake med ein ny søknad neste år med sikte på å opprette masterprogrammet i audiologi ved NTNU frå og med studieåret 2011/12.

- Det vil ikkje vere andre endringar i studieprogramporteføljen ved HF studieåret 2010/11 utover det som her er foreslått og det som er nemnt i notatet vårt.

Kathrine Skretting
dekanus

Ivar Østerlie
Fakultetsdirektør

Vedlegg:

- Referat frå møte mellom IME og HF 28.08.09, om forslaget til master i audiologi
- Notat frå dekanus ved IME, datert 27.08.09
- Epost frå SVT-fakultetet, datert 08.09.09, om forslaget til master i audiologi
- Epost med vedlegg frå Avdeling for helse- og sosialfag, HIST, datert 10.09.09, om forslaget til master i audiologi
- Epost frå DMF, datert 11.09.09, om forslaget til master i audiologi
- Epost frå IME, datert 09.09.09, om forslaget til master i audiologi

Møtereferat

Til stede: Dekanus Geir Øien (IME), prodekanus Kristian Seip (IME), dekanus Kathrine Skretting (HF), rådgiver Anne Marit Skancke (HF), seksjonssjef Ola Furre (HF)

Forfall:

Kopi til: SVT-fakultetet, DMF, Avd. for teknologi v/HIST, Avd. for helse- og sosialfag v/HIST

Gjelder: **Forslag om opprettelse av tverrfaglig masterprogram i audiologi**

Møtetid: Fredag 28. august 2009 Møtested: IME-fakultetet

Signatur:

Drøftingene fra møtet kan oppsummeres i følgende punkter:

1. Av faglige årsaker ønsker ikke IME å være vertsfakultet for et eget masterprogram i audiologi. Dette begrunnes bl.a. i følgende:
 - Masterprogrammet vil ikke kunne kvalifisere til videre doktorgradsstudier ved IMEs eksisterende programmer, da disse forutsetter tung MNT-bakgrunn, som audiologistudentene ikke vil ha
 - IME er skeptisk til at det ikke kreves en felles basis med en disiplinfordypning som opptaksgrunnlag til masterstudiet (jf. kravene til et masterstudium slik disse er framstilt i nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk)
 - IME mener prinsipielt det er riktigst å avvente den bebudede høringsrunde og påfølgende styrebehandling av de prinsipper som skal ligge til grunn for organisering av fremtidige tverrfaglige studietilbud ved NTNU, før man fremmer nye tverrfaglige studieprogramforslag. Gjennom høringen mener IME man vil sikre at man får drøftet også andre og mer fleksible modeller for tverrfaglig studiesamarbeid, som klyngemodellen er et eksempel på. Vi viser i denne forbindelse til Seip-komiteens innstilling, som begge fakulteter antar vil bli sendt på høring relativt snart og etter det behandlet i NTNUs organer.
 - Programmet, slik det er skissert, er ikke godt nok tilpasset IMEs faglige profil

Det vises for øvrig til notat om saken fra dekanus ved IME, datert 27.08.09, som utdyper IMEs vurdering av det foreliggende programforslaget.

2. HF på sin side er villig til å være vertsfakultet for Master i audiologi, og vurderer det slik at forskergruppen har levert en god skisse til et viktig masterprogram; viktig fordi programmet vil tilby utdanning på høyere grad på et felt hvor slikt tilbud mangler nasjonalt, og fordi det

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Seksjonssjef
7491 Trondheim	E-post:	Bygg 2, nivå 5	+ 47 73 59 65 95	Ola Furre
	hf-fak@hf.ntnu.no	Drøgvoll	Telefaks	
	http://www.hf.ntnu.no	7049 Trondheim	+ 47 73 59 10 30	Tlf: + 47 73596766

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

videreformidler forskning fra den tverrfaglige audiologigruppen. Det teller også positivt i fakultetets vurdering at mastergraden involverer samarbeid med HIST. HF følger opp arbeidet med å ferdigstille søknad om opprettelse innen fristen.

3. Programforslaget er ikke tilstrekkelig dokumentert og begrunnet (jf. kravspesifikasjonen ved forslag om nye studieprogram ved NTNU), bl.a. gjelder dette rekruttering og ressursgrunnlag. Dersom HF og de andre samarbeidende fakultetene fortsatt ønsker å fremme forslaget om eget program, må forslaget utdypes og begrunnes nærmere i henhold til kravspesifikasjonen, inklusive de krav som nå stilles til formulering av læringsmål, læringsutbytte og kompetanse (jf. kvalifikasjonsrammeverket).
4. De øvrige bidragssystemene i programmet må konsulteres og gi tilbakemelding på fakultets-/avdelingsnivå om sin deltakelse i programsamarbeidet innen fristen 10. september.
5. Hvis programforslaget blir vedtatt av Styret ved NTNU, er IME positiv til å være bidragsyter med faglige emner i masterprogrammet, under forutsetning av at ressursituasjonen ved instituttet (IET) er avklart.
6. Hvis programforslaget blir vedtatt, anbefales det at det gjennomføres en grundig evaluering av programmet etter at to kull har gjennomført, dvs. etter tre år fra oppstart, og at dette legges til grunn når det skal tas stilling til en videreføring.

**Vedrørende forslag om tverrfaglig masterprogram i audiologi:
Utdypende kommentarer og konklusjon fra IME**

Geir E. Øien, Dekanus IME

27.08.09

Dette notatet er ment å klargjøre og utdype IME -fakultetets syn på det foreslåtte forslaget om tverrfaglig masterprogram i Audiologi, som fakultetet er blitt anmodet om å diskutere med de andre involverte fakultetene før 10.09.09. Først vil vi komme med vår konklusjon, og deretter gi en grundig argumentasjon for denne. Vi viser for øvrig til notat fra IME til Jon Inge Resell av 27.04.2009, om Studieprogramporteføljen ved IME - fakultetet 2010/2011.

IMEs konklusjon vedrørende foreliggende forslag om tverrfaglig masterprogram i audiologi:

- a. *IME mener den foreliggende dokumentasjon og informasjon p. t. er for svak og ufullstendig i forhold til de gjeldende føringer og kravspesifikasjoner til at fakultetet kan anbefale programforslaget nå.*
- b. *IME kan og vil ikke hin dre andre fakulteter i å fremme forslaget, men vil henstille til at IMEs formelle, praktiske og prinsipielle innvendinger - som angitt i det følgende – vurderes svært seriøst før så eventuelt skjer.*
- c. *Dersom et av de andre deltakende fakultetene likevel vel ger å fremme forslaget, så regner vi med at det fremdeles forutsettes at IME utvikler og leverer undervisning inn i programmet i henhold til de planer som foreligger. IME vil da gå i dialog med sine aktuelle fagmiljøer om en nærmere utredning av hvorvidt de ser det som mulig og ønskelig å levere denne undervisningen. Dersom en samlet vurdering viser at dette lar seg gjøre på en ressursmessig og kvalitetsmessig forsvarlig måte vil IME være positive til å bidra med slik undervisning.*
- d. *IME er selvsagt villig til å gjøre en ny seriøs vurdering av programforslaget, fremdeles basert på de føringer og argumenter vi har angitt i det følgende, dersom det lanseres igjen med ny og utfyllende informasjon på et senere tidspunkt.*
- e. *IME mener det uansett ikke er naturlig at IME stiller som vertsfakultet, da masterprogrammet så vidt vi kan se ikke kvalifiserer studenter til IMEs ph.d. - programmer.*
- f. *IME vil stille seg positive til å inngå i et tverrfakultært utdannings samarbeid innenfor audiologi basert på "klyngemodellen", der som et masterprogram i audiologi skulle bli opprettet ved et av de andre involverte fakultetene.*

I sin konklusjon har IME lagt vekt på følgende faktorer, som vil bli utdypet med diskusjon og delkonklusjoner i det etterfølgende:

- A. Ethvert forslag om et nytt studieprogram må forholde seg til de føringer og kravspesifikasjoner som er lagt fra NTNU på sentralt hold med tanke på den foreliggende dokumentasjon.
- B. Vi er inne i en nasjonal prosess der alle eksisterende og nye studieprogrammer er må tilpasse seg kravene i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk hva angår læringsmål.
- C. Det pågår for tiden en prosess ved NTNU vedrørende hvordan tverrfaglighet i utdanningen skal organiseres i fremtiden, der konklusjoner vedrørende grunnleggende prinsipper forventes klare i løpet av høsten 2009.
- D. Det eksisterer en enstemmig konklusjon fra fakultetets ledergruppe, der alle IMEs institutter samt studenter og midlertidig vitenskapelig tilsatte er representert, vedrørende hvilke prinsipper IME mener bør legges til grunn for fremtidig tverrfaglig utdannings samarbeid ved NTNU.
- E. Et masterprogram ved et gitt vertsfakultet bør kvalifisere til doktorgradsstudier ved samme fakultet.
- F. Det er fakultetets plikt å gjøre sine vurderinger av et gitt program, basert på foreliggende informasjon/dokumentasjon om programmet, i lys av ovenstående faktorer.

Ad A:

Her sikter vi spesifikt til de føringer som er gitt i Styresak S -72/06 (av 16.11.06), samt Studiedirektørens utfyllende "Kravspesifikasjon til hjelp for fakultetene i forbindelse med etableringen av nye studieprogram" av februar 2009 (revidert i juni 2009; se " Ad B"). Vi vil nå gå gjennom den informasjon vi så langt har om det foreslåtte masterprogrammet i audiologi og påpeke hvor vi mener føringene ikke er oppfylt.

Vedrørende føringer i S-72/06:

Ad pkt. a) *Kriterier og vurderinger av videreutvikling av eksisterende portefølje* står det at "Fakultetet må kritisk vurdere økonomien innenfor sine studieprogrammer/emner og vurdere eventuell nedleggelse av program/emner med få studenter".

IME kan ikke se at det i den foreliggende dokumentasjon fra fagmiljøets side er gjort noen vurdering av økonomi i forslaget til nytt program, spesielt ikke vurderinger av dette opp mot økonomi i eksisterende programmer.

Ad pkt. b) *Kriterier og vurderinger for etablering/utvikling av nye studieprogram* står det at "Fakultetet må begrunne alle nye programforslag med bakgrunn i (...) – Eksisterende og forventet etterspørsel blant studenter og i arbeidsmarkedet."

IME kan ikke se at det i foreliggende dokumentasjon fra fagmiljøets side er gjort noen vurderinger av dette av kvantitativ art, dvs. av en art som kan brukes som et verktøy til dimensjonering av programmet.

Ad samme pkt. står det videre at "Forslaget om et nytt studieprogram ell er et nytt emne må vanligvis vise til en tilsvarende reduksjon i utdanningsaktiviteten ved fakultetet, knyttet til basisbevilgningen på fakultetet."

IME har ikke mottatt noe forslag fra de aktuelle fagmiljøene vedrørende en slik reduksjon.

Ad samme punkt står det videre "Fakultetet må dokumentere at det for nye emner eller studieprogram er tilstrekkelige ressurser til å gi den undervisningskvaliteten og det læringsmiljøet som er ønskelig."

IME kan ikke se at det fra fagmiljøets side er gjort noen grund ig vurdering av ressursbruken i så måte. Man presenterer et estimat over antall timer tenkt brukt, men det er så langt vi kan se ikke gjort noen avveininger mhp. bruk/fordeling av eksisterende ressurser mellom det nye programmet og eksisterende programmer. For å sikre at kvaliteten opprettholdes både i eksisterende og nye programmer ser IME dette som nødvendig; ressurser tenkt brukt til et nytt program kan ikke vurderes uavhengig av ressurser brukt på andre programmer.

Vedrørende føringer i Studiedirektørenes "Kravspesifikasjon til hjelp for fakultetene i forbindelse med etableringen av nye studieprogram" (versjon av feb. 2009)

Ad pkt. 5) *Kostnadsberegning og finansiering:* "Fakultetet skal sette opp en kostnads- og finansieringsoversikt. Oversikten skal inneholde et estimat for oppstarts- og utviklingskostnader og et estimat for kostnader for ordinær drift av programmet. Fakultetet skal videre foreslå hvordan kostnadene skal finansieres. Det må gå klart fram av oversikten hvor mye som skal finansieres av midler fakultetet allerede har og hvor mye som eventuelt må tilføres av nye midler til fakultetet. Fakultetet kan i utgangspunktet ikke forvente å få tilført mer midler utover økning i resultatbevilgning som følge av økt studiepoengproduksjon."

IME kan ikke se at det fra fagmiljøenes side er fremlagt noe dokumentasjon som kan benyttes til å oppfylle dette viktige punktet. Kvantitative estimer mangler både for oppstarts- og utviklingskostnader og for ordinær drift (jfr. foreslått oppsett til tabell i kravspesifikasjonsdokumentet). Det foreligger heller ikke noe forslag til hvordan kostnadene skal finansieres.

Dette punktet er for øvrig spesielt viktig for IME å få avklart, i og med at mesteparten av den undervisningen fakultetets fagmiljøer er tenkt å bidra med må utvikles eller modifiseres til nye emner, noe som selvfølgelig krever langt mer ressurser enn hvis eksisterende emner gjenbrukes.

Ad pkt. 7) Antall studenter: "Fakultetet skal stipulere det totale antallet studenter en tenker seg på programmet."

IME kan ikke se å ha mottatt fra fagmiljøene noen dokumentasjon eller forsøk på kvantitative estimater av forventet studentinteresse eller arbeidsmarked som gjør det mulig å foreta en slik stipulering.

Ad pkt. 8) Opptakskrav og rangeringsregler: "Dersom det dreier seg om et nytt toårig masterprogram skal fakultetet klargjøre hvilke krav til akademisk profil og faglig fordypning det forutgående bachelorstudiet eller tilsvarende som samsvarer og danner et tilstrekkelig grunnlag for opptak til det aktuelle masterprogrammet."

IME mener sammenhengen mellom bachelorprogrammene og de tenkte fordypningsretningene i det foreslåtte masterprogrammet er for vag og svakt dokumentert i den foreliggende dokumentasjonen, spesielt med tanke på IMEs fordypninger og enda mer dersom IME er tenkt som vertsfakultet. Audiografutdanningen, som er ment å danne hovedgrunnlaget for inntak til programmet, er en profesjonsutdanning som ikke inneholder noen MNT-emner. Den har dermed en akademisk profil som synes å vanskeliggjøre fordypning i den teknologiretningen som nødvendigvis ville være IMEs primære bidrag til et slikt tverrfaglig samarbeid. Dette anskueliggjøres ved at ingen av IMEs nåværende emner rettet mot audiologi (akustikk) ser ut til å kunne benyttes direkte inn mot programmet. Dette er da også naturlig, i det de forutsetter tung MNT-bakgrunn. Av de tre emner det er foreslått at IME skal ha ansvaret for, er så vidt vi forstår to foreslått som helt nye emner, mens ett må modifiseres fra et eksisterende emne.

Ad pkt. 9) Samarbeidende fakulteter: "I de tilfeller hvor det er flere involverte fakulteter skal alle fakultetene ha vurdert og behandlet de forutgående punktene og blitt enige om hvilket fakultetet som skal være programmet vertsfakultet."

IME etterlyser en uttalelse fra SVT i sakens anledning. Vi kan ikke se å ha blitt forelagt dokumentasjon på slik behandling hos SVT.

Ad pkt. 12) Markedsvurdering: "Fakultetet må så langt det lar seg gjøre framlegge en realistisk vurdering av markedet og rekrutterings grunnlaget med hensyn til det foreslåtte studieprogrammet."

IME kan ikke se at det foreligger noen forsøk på kvantitative estimater vedrørende dette punktet fra fagmiljøets side. Et hovedpoeng vedrørende dette punktet må etter IMEs mening være at vurderingen er av en slik art at den kan brukes som et verktøy ifbm stipulering av antall studieplasser. I dette tilfellet foreligger kun en verbal beskrivelse av det tenkte arbeidsmarkedet, uten forsøk på kvantifisering. Dette punktet blir ytterligere

uklart når det i beskrivelsen av programmet sies at "studiet har hovedvekt på rekruttering til forskning og utdanning", samtidig som det foreslåtte programmet ikke kan sies å kvalifisere for opptak til noen av IMEs eksisterende PhD -programmer (se også pkt. E).

Det skal her legges til at IME også vurderer pkt. 12) som et spesielt viktig punkt, ikke minst av hensyn til fremtiden for de studenter som er tenkt uteksaminert fra programmet.

Ad B:

Det Nasjonale kvalifiseringsrammeverket, cf.

http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Internasjonal/Europa/Europeisk_kvalifikasjonsrammeverk.pdf ,

er nå vedtatt, og også tatt inn i den siste versjonen av Studiedirektørens kravspesifikasjonsdokument (av juni 2009), som en naturlig konsekvens av Bologna - prosessen med tanke på utvikling av læringsmål i høyere utdanning. I og med at rammeverket nå også er tatt inn i kravspesifikasjonene ved NTNU, mener IME at alle forslag som fremmes til nye studieprogram nå nødvendigvis må forholde seg til, og møte så godt som mulig, de krav som stilles der, før de eventuelt kan anbefales. Det nye pkt. 4) i dokumentet fra Studiedirektøren sier etter IMEs mening dette svært klart: "**alle nye programforslag som framsettes høsten 2009 må altså like fullt utarbeide læringsmål i henhold til det nye, nasjonale kvalifikasjonsrammeverket så langt dette er mulig**".

I det omtalte rammeverket gis detaljerte spesifikasjoner for utforming av læringsmål for hhv. bachelor-, master- og ph.d.-programmer med tanke på *Kunnskap, Ferdigheter, og Generell kompetanse*. Blant annet står som ett av 4 punkter under *Kunnskap* for masterprogrammer at kandidaten etter endt utdanning "har avansert kunnskap innenfor fagområdet og spesialisert innsikt i et avgrenset område".

I den foreliggende informasjon om det foreslåtte masterprogrammet i audiologi er følgende passus alt som står om læringsmål for programmet som helhet, selv etter at dette ble spesielt etterspurt fra IME-fakultetets side: "Masterstudiet i audiologi skal gi mulighet for fordypning innen tekniske, psykologiske og fonetiske områder innen audiologien. Studiet har hovedvekt på rekruttering til forskning og utdanning."

IME kan ikke se at denne korte og overordnede formuleringen på noen måte er i samsvar med de skjerpede krav til læringsmål etter innføring av Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. De enkelte emner som inngår er også kun beskrevet med navn og en kort stikkordmessig passus vedrørende temaer som omhandles og forutsatt bakgrunn for hvert emne.

Ad C:

Seip-komiteén la 03.06.2009 frem for Rektor sin rapport om organisering av tverrfaglighet i studietilbudet ved NTNU. Rapporten presenterer i essens en diskusjon av, og en delt innstilling mellom, to (av flere mulige) hovedprinsipper for slik organisering, med hovedvekt på etablering av tilbud på masternivå: "Integrasjonsprinsippet" og "Disiplinprinsippet". Signalene fra Rektor er så vidt IME forstår at denne rapporten skal ut i organisasjonen på en bred høring, og at man deretter skal fatte et styrevedtak om hvilke prinsipper som skal gjelde for fremtiden hva angår organisering av tverrfaglige studietilbud ved NTNU. Dette skjer sannsynligvis i løpet av høsten 2009.

IME finner at det, inntil resultatene fra høringsrunden og det påfølgende styrevedtaket foreligger, ikke er forsvarlig å forsere behandlingen av forslag til slike tverrfaglige studietilbud. Vi kan ikke forsvare å "haste -innføre" studietilbud som kan vise seg å bli stående i prinsipiell motsetning til en fremtidig langsiktig strategi for tverrfaglighet i utdanningen ved NTNU. Dette gjelder spesielt når den foreliggende dokumentasjon er så svak i forhold til allerede gjeldende føringer som i dette spesifikke tilfellet. Vi mener derfor at saken må utsettes og eventuelt fremmes igjen neste år, dersom Styrets vedtak hva angår prinsipper for tverrfaglighet i utdanningen da gir grunnlag for det.

Ad D:

Seip-rapporten ble behandlet i IMEs ledergruppe 09.06.2009, i et utvidet møte der både daværende og nåværende ledelse deltok. Konklusjonen fra IMEs leder gruppe (der altså alle IMEs institutter, studenrtreprentanter, og representanter for de midlertidig vitenskapelig tilsatte er representert) var en enstemmig tilslutning til at "Disiplinprinsippet" bør være det rådende prinsipp for utvikling av nye masterprogrammer ved NTNU, og at "Klyngemodellen" er en bedre modell enn "Integrasjonsmodellen" hva angår utvikling av tverrfaglig samarbeid om utdanning.

IMEs ledelse mener derfor å ha solid basis i fagmiljøene på IME hva angår sitt syn på de grunnleggende prinsippene i denne saken. HF har selvfølgelig rett i at det ennå ikke er formelt avklart på sentralt nivå hvilket prinsipp (om noe) som skal gjøres gjeldende ved NTNU for fremtiden. Men nettopp av denne grunn mener IME også at avgjørelser omkring forslag som spiller så direkte inn i kjernen av dette problemområdet som det Audiologi gjør, bør utsettes til dette er avklart. Vi viser for øvrig til "Ad C".

Ad E:

IME mener prinsipielt at man, i vurderingen av hvem som eventuelt skal være vertsfakultet for et gitt masterprogram, må legge avgjørende vekt på hvilke ph.d. -studier programmet kvalifiserer til opptak på. Dette må etter vår vurdering være spesielt viktig for et masterprogram hvis primære motivasjon i følge fagmiljøet selv er "rekruttering til forskning og utdanning" (vi regner det som underforstått at dette inkluderer muligheten for formell videre kvalifisering til en karriere i forskning og høyere utdanning gjennom ph.d.-studier). IME har pr. i dag ansvaret for tre ph.d. -programmer: Elektroteknikk, IKT, og matematikk. Disse er nylig foreslått omorganisert til 5 mer instituttspesifikke programmer, uten at dette endrer den faktiske faglige profilen, eller forutsetningene for å

bli tatt opp til disse programmene. En sentral komponent i disse forutsetningene er og har alltid vært en sterk MNT-bakgrunn, eller som det er formulert i forskriften, "nødvendig teoretisk basiskompetanse". At denne basiskompetansen har en sterk MNT-profil er etter fakultetets mening helt sentralt både i forhold til forskning og i forhold til den fagdelen som inngår i ph.d.-studiet, og er alltid et av de viktigste sjekkpunktene ved vurdering av kandidater til et ph.d.-prosjekt.

Masterprogrammet i audiologi tenkes å ha audiografer utdannet ved HiST som sin viktigste rekrutteringsbase, mens øvrige kandidater så vidt vi forstår i hovedsak er tenkt rekruttert fra psykologi og fonetikk. Ingen av disse studentene har MNT-bakgrunn, og vil således ikke kunne være kvalifisert for opptak på IMEs eksisterende ph.d.-programmer etter endt masterstudium. Det er ikke klart for IME om de vil være kvalifisert til ph.d.-studier ved HF, SVT eller DMF. Vi regner videre med at det ikke er forutsatt fra fagmiljøets side at man også skal opprette et nytt, audiologispesifikt ph.d.-studium ved IME i forlengelsen av det foreslåtte masterstudiet.

IMEs vurdering er at det ikke er naturlig at IME står som vertsfakultet for et masterstudium der hovedtyngden av studentene har en bakgrunn som gjør at de ikke vil kunne kvalifisere seg til opptak på fakultetets ph.d.-programmer. Dersom man skal vurdere å opprette et slikt masterprogram, mener vi at de andre involverte fakultetene må vurdere om programmets studenter eventuelt vil være kvalifisert til opptak på de ph.d.-programmer de er ansvarlige for. Vertsfunksjonen må så eventuelt legges til et av de fakultetene som konkluderer med at så er tilfelle.

Ad F:

IMEs prinsipielle standpunkt er altså at det er fakultetets plikt å gjøre en seriøs vurdering av ethvert gitt program, basert på foreliggende informasjon/dokumentasjon om programmet, i lys av ovenstående faktorer.

Gitt de argumenter som er anført under pkt. A til E, er konklusjonen som ble gitt innledningsvis etter IMEs mening en naturlig konsekvens av at fakultetet tar denne plikten på alvor.

Avsluttende kommentarer

IME vil til slutt understreke at fakultetet er generelt svært positivt til tverrfaglig samarbeid om utdanning innenfor områder der det finnes en basis for forskningsbasert undervisning, som vi mener må fortsette å være et bærende prinsipp for vår utdanning. Vi mener videre at "klyngemodellen" beskrevet i Seip-komiteéns rapport ofte vil være et utmerket utgangspunkt for slikt samarbeid. Det er vår oppfatning uheldig at tverrfaglig og tverrfakultært samarbeid om utdanning i NTNUs strategi først og fremst kobles til organisatoriske strukturer (studieprogrammer), mens det viktige burde være en bedre synliggjøring av hvilke tverrfaglige studie tilbud vi kan gi studentene - på tvers av programmer der dette er naturlig. Klyngemodellen er i så måte potensielt langt mer fleksibel, dynamisk og byråkratisk enn en formalisering av slike tilbud i form av

studieprogrammer. Vi unngår med denne modellen også videre oppflising i et økende antall formaliserte spesialiseringer, som NTNU ble kritisert for bl. a. i evalueringen av siv.ing.-utdanningen i 2008 (sitat fra evalueringsrapportens oppsummering: "Based on the current financial and human resources structure, the number of programmes seems to be rather high.... A critical review of the portfolio of programmes is recommended"). Vi vil også peke på at modellen svært godt tar vare på følgende passus (vår utheving) i NTNUs visjon i strategiplanen "Kreativ-Konstruktiv-Kritisk": "Med *sterke disipliner* og faglig mangfold skal NTNU skape forståelse av samspillet mellom kultur, samfunn, natur og teknologi."

Hei,

Jeg har ikke telefon for øyeblikket pga flyttingen, men tilbakemeldingen fra fakultetsledelsen er entydig (jeg har tatt det opp med Jan Morten og Olav).

Per dags dato vil ikke master i audiologi bli prioritert som del av vår portefølje. Dette betyr at tilbakemeldingen på pkt 1 i brev av 04.09.09 innebærer at SVT ikke kan stille med veiledningsressurser og opprettelse/tilpasning av emner i programmet.

Vennlig hilsen
Kjersti

-----Original Message-----

From: Anne Marit Skancke [mailto:anne.marit.skancke@hf.ntnu.no]

Sent: Tuesday, September 08, 2009 1:27 PM

To: Kjersti Møller

Subject: Audiologimasteren

Hei, ringte deg nettopp ang. audiologimasteren, jf. samtalen med Ola igår.

AM

Til Anne Marit Skancke

HiST Avdeling for helse- og sosialfag (AHS) oversender med dette ressursestimert for vårt bidrag inn mot master i audiologi. Som det framgår av vedlegget, estimeres det ressursbruk tilsvarende 10 % stilling i høstsemesteret og 25 % i vårsemesteret.

AHS støtter opprettelsen av en slik master ved NTNU.

Studiepoengproduksjon genererer som kjent inntekter, og tverrfakultære / tverrinstitusjonelle utdanninger må fordele inntektene på bidragsyterne. I den grad dette ikke skjer gjennom tilordning av studiepoengproduksjonen i FS, må dette skje på annen måte. Jeg kjenner ikke til om denne problematikken har vært diskutert når det gjelder forholdet NTNU - HiST, og vil foreslå at man senest konkluderer omkring dette spørsmålet ved første gangs evaluering av studiet. Det er en fordel om slike forhold er avklart fra starten, men med det forbehold at spørsmålet ikke må forsinke oppstarten av mastergradsstudiet i audiologi.

Mvh
Hans-Jørgen Leksen
dekan ved HiST AHS

Kopi til Linda K for registrering i Ephorte

Fra: Arne Vik
Sendt: ma 07.09.2009 16:52
Til: Hans-Jørgen Leksen
Kopi: Jon Øygarden
Emne: SV: Ad. etablering av det tverrinstitusjonelle masterprogrammet i audiologi

Her er vårt forslag til oversikt over ressursbehov.

Arne

-----Opprinnelig melding-----

Fra: Anne Marit Skancke [<mailto:anne.marit.skancke@hf.ntnu.no>]
Sendt: 4. september 2009 15:43
Til: Hans-Jørgen Leksen; Sissel Ravnsborg
Kopi: Arne Vik; Wim van Dommelen; Ola Furre; Kathrine Skretting
Emne: Ad. etablering av det tverrinstitusjonelle masterprogrammet i audiologi

Til dekanene ved Avdeling for helse- og sosialfag og Avdeling for teknologi ved HIST,

Det humanistiske fakultet ved NTNU viser til Trondheimsgruppens arbeid med og forslag til opprettelse av et tverrinstitusjonelt masterprogram i audiologi med Høgskolen i Sør-Trøndelag v/Avdeling for helse- og sosialfag og Avdeling for teknologi, Det humanistiske fakultet (HF), Det medisinske fakultet (DMF), Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (SVT) og Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk (IME) ved NTNU som tiltenkte samarbeidspartnere.

Vi viser til vedlagte brev (vedleggets tittel: "Brev til HIST om audiologimasteren"), hvor vi ber de aktuelle enhetene ved henholdsvis HIST og NTNU om å bekrefte sin deltagelse i et eventuelt masterprogram, samt foreta ressursberegninger. Vi har for å belyse saken best mulig lagt ved møtereferat fra møte mellom HF og IME i tillegg til studieplanskisse fra Trondheimsgruppen, referat fra NTNUs Styres møte (o-sak 6/09) hvor audiologimasteren er kommentert og en fil som viser hvilke nye og eksisterende undervisningsemner som tenkes å skulle inngå i et nyetablert masterprogram. Vi legger også ved et notat fra Dekanus Geir Øien ved IME-fakultetet.

HF, som koordinerer arbeidet på vegne av de samarbeidende avdelinger og fakulteter har frist til torsdag 10. september med å melde tilbake til NTNU sentralt v/Rektor og hans stab status for masterprogrammet i audiologi. Vi er klar over at denne knappe tidsfristen kan være vanskelig å overholde.

Ta gjerne kontakt med undertegnede dersom det er spørsmål/innspill/kommentarer til dette.

Med vennlig hilsen,
På vegne av Det humanistiske fakultet,

Anne Marit Skancke
Rådgiver
Det humanistiske fakultet
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)
7491 Trondheim
Norge

Telefon: + 47 73 59 74 35
Faks: + 47 73 59 10 30
E-post: anne.marit.skancke@hf.ntnu.no

Ressursbehov ved drift og tilpassing av innføring i hørsel og signalbehandling ved PAU HiST - 7,5 stp		Timebelastning pr uke.		Timebelastning 1.amanuensis Høstsemester 13 uker		TOTALT		
Sem.	Fag	Antall stud. Tilbyder	Forelesninger pr. uke	Øvinger pr. uke	Hjemme studier	Forelesning veiledning	Øvinger	Eksamen sensur
1H	Innføring i hørselrehabilitering og høreapparater	ca. 5 HIST, PAU	Sammen med BAUXXX	2	5	BAUXXX	26	7
	Konvertering			2			2	2
	Konvertert belastning	Estimat	0,7	4		9,1	52	14
Tilpassing av eksisterende emne					2 personer * 3 møter * (2 timer + 3 timer forarbeid)			
Ressursbehov ved drift og utvikling av innføring i hørselrehabilitering og høreapparater ved PAU HiST - 7,5 stp		Timebelastning pr uke.		Timebelastning 1.amanuensis Vårsemester 14 uker		TOTALT		
Sem.	Fag	Antall stud. Tilbyder	Forelesninger pr. uke	Øvinger pr. uke	Hjemme studier	Forelesning veiledning	Øvinger	Eksamen sensur
2V	Innføring i hørselrehabilitering og høreapparater	ca. 5 HIST, PAU	3	2	5	42	28	14
	Konvertering		3,5	2		3,5	2	2
	Konvertert belastning		10,5	4		147	56	28
Modifisering av eksisterende emne					2 personer * 6 møter * (2 timer + 3 timer forarbeid)			
								60

-----Original Message-----

From: Kristian Seip [mailto:Kristian.Seip@math.ntnu.no]
Sent: Wednesday, September 09, 2009 9:03 AM
To: Ola Furre
Cc: Geir Øien; Vegard Rønning
Subject: Audiologi

Hei,

jeg viser til HF's notat av 04.09.09.

Den prinsipielle siden av saken skulle være tilstrekkelig belyst, og punkt 1 i avsnitt I i notatet er dermed allerede besvart fra IME's side.

Når det gjelder punkt 2 i avsnitt I i notatet, som omhandler IME's eventuelle bidrag med undervisning (enkeltemner/veiledning) til det foreslåtte programmet, har IME ikke kapasitet til å levere det som her etterspørres innen fristen 10.09.09.

Med vennlig hilsen

Kristian Seip
prodekan for utdanning/IME

-----Original Message-----

From: Tore Romundstad [mailto:tore.romundstad@ntnu.no]
Sent: Friday, September 11, 2009 11:43 AM
To: Ola Furre
Subject: Audiologi

Hei Ola!

viser til samtale - bekrefter at DMF er positive til opprettelsen av programmet. DMF er videre positiv til å bidra med tilgjengelige veiledningsressurser på områder/tematikk tilknyttet DMF dersom det skulle bli ønsket om det.

Lars sender også noen ord i ephorte.

mvh Tore

--

Tore Romundstad
seksjonssjef
studieseksjonen
tlf: +47 73 59 87 56
fax: +47 73 59 88 65

Adresse: Det medisinske fakultet
NTNU
MTFS
7489 Trondheim

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Forskningsenheten Voksne i livslang læring, Geografisk institutt, Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse, Institutt for samfunnsøkonomi, Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap, Institutt for sosiologi og statsvitenskap, Norsk senter for barneforskning, Pedagogisk institutt, Program for lærerutdanning, Psykologisk institutt, Sosialantropologisk institutt
Fra:	Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse

Studieprogramporteføljen 2010/2011 - SVT-fakultetet

Det vises til tidligere oversendelse fra fakultetet av 07.05.09. Den inneholdt en liste over studieprogram ved fakultetet i studieåret 2009/2010 og munnet ut i følgende konklusjon:

Søkningen til fakultets studieprogram er akseptabel og til dels svært god og gir ikke grunnlag for å endre eller legge ned studieprogram. Ressurssituasjonen er heller ikke slik at det er grunnlag for å opprette nye tilbud og hovedtrenden er derfor en stabilisering med bedre tilpassinger av emneporteføljen og om mulig heve kvalitet på eksisterende studieprogram. Fakultetet vil av den grunn ikke foreslå endringer i studieprogramporteføljen for 2010/2011.

I etterkant finner fakultetet det nødvendig å be om å få opprette en selvfinansierende og erfaringsbasert mastergrad med tittel " Master i pedagogisk-psykologisk rådgivning" fra og med studieåret 2010-2011. Det vises til eget vedlegg for nærmere beskrivelse. Begrunnelsen er som følger:

Prosjektet "Faglig løft for PPT" er et regionalt pilotprosjekt med støtte fra Utdanningsdirektoratet, som skal utvikle en modell for faglig kompetanseheving for ansatte i PPT (pedagogisk-psykologisk tjeneste). Dette skjer i samarbeid med Statped og Kommunenes sentralforbund. Prosjektet er fundert på tre "søyler", og en av disse er et videreutdanningstilbud med en erfaringsbasert master på 90 studiepoeng som fakultetet skal ta ansvaret for. Mastergraden har vært utredet over lengre tid, men det har vært komplikasjoner som har gitt forsinkelser i utrednings-arbeidet. Studieprogrammet burde vært meldt inn tidligere, men siden dette er et tiltak med eksterne samarbeidspartnere hvor det

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@svt.ntnu.no http://www.ntnu.no	Bygg 1, nivå 4, NTNU Dragvoll	+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 saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

haster å komme i gang og som i tillegg er selvfinansierende finner fakultetet allikevel å måtte be om å få opprette programmet fra studieåret 2010-2011.

I Rektors notat "Studieprogramporteføljen 2010/2011 – Runde 1" bes den faglige ledelsen ved blant annet SVT, om å drøfte opprettelsen av en eventuell master i audiologi. Fakultetet vil i utgangspunktet reservere seg mot å ta ansvaret for og å gå inn i denne mastergraden. Dette fordi en vanskelig kan se at dette samsvarer med den faglig strategisk profil ved fakultetet og derfor kan forsvare at det avsettes ressurser til formålet. De studenttallene som skisseres er relativt lave og kostnadene må dekkes innenfor rammen av IF-modellen som normalt ikke gir basistildeling for nye emner. Selv om det ble gitt basistildeling til nye eller justerte emner som skal inngå i programmet, synes ikke dette å dekke de undervisningsressursene som fakultetet må sette av. Det kan videre tilføyes at fakultetet har lang erfaring i samarbeid med høgskolene om mastertilbud. Dette er studier som krever ekstra administrative ressurser om de skal fungere godt og fakultetet vil vanskelig kunne forsvare en prioritering av administrative ressurser til dette formålet.

Med hilsen

Jan Morten Dyrstad
Dekanus

Åse Berg
Seksjonssjef



Notat

Til: Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse

Fra: Pedagogisk institutt

Kopi til: Jannicke Waage

Gjelder: **Opprettelse av nytt studieprogram ved SVT-fakultetet – Erfaringsbasert
mastergrad i pedagogisk psykologisk rådgiving**

Saksbehandler: Arne Tveit

Dato: 07.09.2009

Signatur:

Arkiv: 2009/10153

BAKGRUNN

Studieprogrammet inngår i en større satsning på kompetanse og utvikling av fagområdet knyttet til PPT. Studietilbudet inngår som et av tre satsningsområder i prosjektet Faglig Løft for PPT. NTNU/SVT ved Pedagogisk institutt og Psykologisk institutt er en av hovedsamarbeidspartnerne i dette prosjektet sammen med Statped, ved Møller og Trøndelag kompetansesenter, og Kommunenes sentralforbund. Prosjektets øvrige satsningsområder omfatter utvikling av et eget innovasjons- og utviklingsmiljø for PPT og etablering av en formell spesialisering for ansatte i PPT som allerede har master eller hovedfag. NTNU ved SVT og Pedagogisk og Psykologisk institutt har en sentral rolle i forhold til alle disse utviklingsoppgavene. Pedagogisk institutt har hovedansvaret for utviklingen og gjennomføringen av mastertilbudet og Psykologisk institutt har hovedansvaret for spesialiseringen.

Et erfaringsbasert mastergradstilbud i pedagogisk psykologisk rådgiving er primært rettet mot personer som er ansatt i den pedagogisk psykologiske tjenesten. Studieprogrammet passer godt inn i Pedagogisk institutts strategi og tenkning for den videre utviklingen i årene som kommer.

VURDERING

Studieprogrammet er vurdert i henhold til siste versjon av Studieavdelingens kravspesifikasjon av juni 2009 for etablering av nye studieprogram. Saksfremleggets inndeling følger inndelingen i kravspesifikasjonen.

1) Strategiansvar

I Pedagogisk institutts strategiske plan for perioden 2006 – 2010, er utvikling av etter- og videreutdanningstilbud et prioritert område hvor målet er å være oppmerksom på samfunns behov og se dette i relasjon til kompetansen og ekspertisen ved instituttet og å kombinere dette med etter- og videreutdanning med faglig særpreget og nasjonal synlighet. Instituttet har i utgangspunktet vært for svakt innenfor EVU-området, men har de siste årene iverksatt tiltak

for å bedre dette, bl.a gjennom opprettelse av en erfaringsbasert master i praktisk spesialpedagogikk og gjennom spesialiseringsmodulen i relasjonsledelse i Master i organisasjon og ledelse. Masterstudiet i pedagogisk psykologisk rådgivning er en fortsettelse av dette arbeidet. Studiet inngår i et samarbeid med Møller kompetansesenter og Trøndelag kompetansesenter. Tilbudet er også i godt samsvar med strategiplanen for SVT-fakultetet – både når det gjelder etter- og videreutdanning og prioritering av studietilbud på høyere nivå.

Når det gjelder markedet for studietilbudet henvises det til punkt 12, men det understrekes at organiseringen av studiet som deltidsstudium og tilpasset personer som er i jobb lokalt i den pedagogisk psykologiske tjenesten, er helt i tråd med sentrale politiske føringer (jf bl.a NOU 2009:18 Rett til læring), og vil oppfylle et viktig samfunnsansvar for kompetanseoppbygging for denne sentrale kommunale og fylkeskommunale tjenesten.

2) Krav til bachelor- og masterprogram i forskrifter

Studieprogrammet opprettes i samsvar med FOR 2005-12-01 nr 1392 Forskrift om krav til mastergrad, § 5 og FOR 2005-12-07 nr 1684 Forskrift om studier ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), § 20.

3) Studieplan, emnebeskrivelser

Mastergraden er en erfaringsbasert mastergrad på til sammen 90 sp. Studiet består av to obligatoriske emner på til sammen 30sp som er felles for alle samt to valgfrie emner på til sammen 30 sp. De valgfrie emnene er delt i to områder; 1) Fagvansker og 2) Samspill og kommunikasjon. Studentene må velge ett emne fra hver av disse to områdene. Mastergraden avsluttes med en masteroppgave på 30 sp. I tilknytning til denne skal det gjennomføres et metodeseminar etter modell av Master i organisasjon og ledelse.

Fagplan for studiet:

Obligatoriske emner:

- Forvaltning, sakkyndig arbeid og prosjektarbeid (15 sp)
- Rådgivning 1(15 sp)

Valgfrie emner:

- Fagvansker:
 - o PSY6021 Språkvansker (15 sp, allerede avvirket)
 - o Matematikkvansker og dyskalkuli (15 sp)
 - o Lese- og skrivevansker (15 sp)
- Samspill og kommunikasjon
 - o Klasseledelse og elevatferd (15 sp)
 - o Samtaler med barn og observasjon gjennom lek (15 sp)
 - o Flerkulturell forståelse (15 sp)

4) Læringsmål

Masterstudiet skal teoretisk og praktisk rette seg mot det pedagogisk psykologiske arbeidsfeltet. Studentene skal utvikle analytisk kompetanse og handlingsberedskap som gjør dem i stand til å tilrettelegge gode læringsmiljøer og skape gode faglige, personlige og sosiale utviklingsprosesser for barn og unge i et inkluderende samfunn.

Prioritering av tema i de ulike fagemnene skal vektlegge de viktigste dokumenterte og opplevde utfordringene for norsk skole, og ha et særlig fokus på barn/elever med særskilte behov og spesialundervisning. Tilbudet skal ivareta et bredt systemperspektiv som også

trekker inn PPT's rolle og koordinerende funksjon i en helhetlig kommunal sammenheng. Mastergraden er erfaringsbasert, og skal derfor ha en sterk praksisforankring og et mindre omfang av forskningsmetode enn ordinære mastergrader med 120 sp omfang. Videre utarbeiding av gode læringsmål i samsvar med det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket vil skje i forbindelse med utarbeiding av endelig studieplan for masterprogrammet.

5) Fastsettelse av studieplan

I samsvar med gjeldende regelverk vedtar SVT-fakultetet endelig studieplan for studiet.

6) Kostnadsberegning og finansiering

Studiet er organisert som et deltidsstudium og vil være egenfinansiert gjennom kursavgift. Fakultetet vil komme tilbake med en detaljert søknad om fastsetting av egenbetaling dersom Styret oppretter graden.

7) Oppdragsundervisning - egenbetaling

Møller kompetansesenter og Trøndelag kompetansesenter vil til en viss grad gjennomføre undervisningen på noen av emnene på studiet, men hovedansvaret for gjennomføringen ligger hos Pedagogisk institutt i samarbeid med Psykologisk institutt. Likedan vil masteroppgaven (30 sp) og veiledning bli gjennomført av Pedagogisk institutt. Hele studiet gjennomføres i samarbeid med NTNU Videre.

8) Antall studenter

Studentene søker opptak til enkeltemner i første del (60 sp), og søker opptak til masterprogrammet som helhet etter at alle emnene i første del er gjennomført. Fakultetet har god erfaring med denne type organisering gjennom de erfaringsbaserte studieprogrammene Master i organisasjon og ledelse, Master i skoleledelse og Master i praktisk spesialpedagogikk. En slik fleksibel gjennomføring er gunstig ved at det gjør terskelen for å starte med videreutdanning lavere enn om man fra starten binder seg til et helt studieløp. I tillegg åpner det for at man kan ta enkeltkurs uten nødvendigvis å måtte ta en hel mastergrad.

Det foreslås at det tas opp inntil 20 studenter pr år til mastergraden.

9) Opptakskrav og rangeringsregler

Ved opptak til de enkelte studieemnene er kravet at søkeren må være ansatt i den pedagogisk psykologiske tjenesten og ha minst ett års praksis. Pedagogisk institutt ønsker et bredt opptaksgrunnlag ettersom det er flere yrkesgrupper som jobber i PPT. En kan derfor bygge opp graden i pedagogisk psykologisk rådgivning med utgangspunkt i flere grunnutdanninger.

Det foreslås følgende opptaksgrunnlag til studiet:

- Enten bachelor med fordypning i pedagogikk
- eller bachelor med fordypning i psykologi
- eller gjennomført de tre første årene av allmennlærerstudiet/førskolelærerutdanningen
- eller bachelor med 2-årig allmennlærer-/førskolelærerutdanning

- eller bachelor og 1-årig praktisk-pedagogisk utdanning
- eller 3-årig faglærerutdanning
- eller relevant utdanning (f.eks sosionom, vernepleier eller barnevernutdanning)..

. Det er mulig å søke om fritak og innpassing. Alle søknader om dette må oversendes NTNU til vurdering før opptak på mastergraden.

De fleste videreutdanningsemnene som utgjør den faglige substansen i studiet er under opprettelse. Noen er ferdig utviklet, ett er gitt emnekode og er allerede gjennomført. Det er derfor flere studenter som allerede er i gang med studiet. Det tas sikte på at første opptak til mastergraden skjer høsten 2011. Ved opptak til mastergraden kreves minst to års relevant yrkespraksis fra PP tjenesten.

Prioritering ved opptak til mastergraden vil være en kombinasjon av antall år i praksis og karaktergjennomsnitt på første del av studiet.

Søkere med annet opptaksgrunnlag kan vurderes særskilt i forhold til realkompetanse.

10) Samarbeidende fakultet

Ikke relevant pr i dag.

11) Eksterne samarbeidspartnere

En erfaringsbasert master er formulert som ett av tre delmål i et statlig initiert og finansiert kompetansehevingsprogram for PPT, med tre hovedsamarbeidsparter: Møller og Trøndelag kompetansesenter i Statped Midt-Norge, Kommunenes Sentralforbund (KS) og NTNU. Samarbeidet er organisert i prosjektet Faglig Løft for PPT, et treårig regionalt pilotprosjekt med oppstart i 2008. Prosjektet er finansiert med midler fra Utdanningsdirektoratet. NTNU har som medeier i prosjektet forpliktet seg til å gi prosjektet en solid faglig og vitenskapelig forankring ikke minst gjennom utvikling og gjennomføring av de formelle studietilbudene.

12) Fellesgrader og fellesprogram

Ikke relevant pr i dag.

13) Markedsvurdering

Flere utredninger og stortingsmeldinger, bl.a St.meld.nr.16 (2006-07) "...og ingen sto igjen. Tidlig innsats for livslang læring", St. melding nr 31 (2007-2008), "Kvalitet i skolen" og NOU 2009:18 "Rett til læring" (Midtlyngutvalget), understreker behovet for økt satsning på kompetanse i skolen generelt og i PPT spesielt. Midtlyngutvalget understreker PPT's sentral rolle som den viktigste aktøren i kommunenes og fylkeskommunenes arbeid med bedre tilrettelegging av opplæringen for alle barn og unge. Utvalget peker på to sentrale utviklingsområder: 1) utvikling av et nytt nasjonalt senter for PPT og 2) økt kompetanseutvikling på utvalgte områder. Utvalget trekker fram fire områder: organisasjonsutvikling, samspill og relasjonsanalyse, psykososial vansker og atferdsvansker. Disse områdene er helt i tråd med de emneområdene som inngår i forslaget til studieplan (jmf pkt 3) til dette masterstudiet. Utvalget legger særlig vekt på at en slik satsning må skje i nært samarbeid med universitet og høyskoler.

En undersøkelse gjennomført av prosjektet Faglig Løft viser at ca 50% av alle PPT ansatte i de tre midtnorske fylkene mangler mastergrad eller hovedfag. Dette omfatter ca 130

fagpersoner. Tilbakemeldingene fra denne målgruppen er meget positive til å gjennomføre et masterstudium og det foreligger allerede en rekke søknader og henvendelser.

Konkurranse

Ingen andre universiteter eller høyskoler gir et tilsvarende undervisningstilbud til denne målgruppen. NTNU er allerede en aktør i et regionalt pilotprosjekt som har etablert et nært samarbeid med eksterne samarbeidspartnere. Dette prosjektet har statlig og politisk støtte og finansiering og vil på sikt kunne danne et grunnlag for utvikling av et nytt nasjonalt studietilbud i regi av NTNU.

14) Særskilte programaspekter

Viser i denne sammenheng til beskrivelsene innledningsvis om bakgrunnen for opprettelsen av studietilbudet. Studieprogrammet inngår i en større satsning på kompetanse og utvikling av fagområdet knyttet til PPT. De øvrige områdene omfatter utvikling av et eget innovasjons- og utviklingsmiljø for PPT og etablering av en formell spesialisering for ansatte i PPT som allerede har master eller hovedfag. NTNU har også i forhold til disse utviklingsoppgavene en sentral rolle.

Konklusjon

Etter en samlet vurdering har Pedagogisk institutt kommet til at det er et godt marked grunnlag for å opprette en erfaringsbasert mastergrad i pedagogisk psykologisk rådgivning. Instituttet ber med dette fakultetet ta saken videre til Rektor i forbindelse med innmelding av nye programforslag for studieåret 2010/2011. Instituttet foreslår følgende forslag til vedtak:

1. Det anbefales at det opprettes en erfaringsbasert mastergradsutdanning på 90 sp i pedagogisk psykologisk rådgivning fra høsten 2010
2. Det tas opp inntil 20 studenter til studiet fra og med høsten 2011.
3. Det forutsettes at studiet finansieres ved egenbetaling fra studentene i samsvar med Forskrift om egenbetaling ved universiteter og høyskoler § 3-2.

Med hilsen

Hans Petter Ulleberg
Instituttleder

≡

Notat

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

Studieprogramporteføljen IVT 2010/2011

Vi viser til notat fra studiedirektøren av 02.07.09 vedrørende studieprogramporteføljen for 2010/2011.

IVT fakultetet vil videreføre den eksisterende porteføljen i studieåret 2010/2011. I tillegg foreslås et nytt internasjonalt masterprogram – det nordiske 2-årige programmet Nordic Master in Maritime Engineering innen Nordic Five Tech. Dette var opprinnelig en søknad som NTNU ikke var med på, men det er nå gitt klarsignal fra deltagerne om at NTNU kan delta. NTNUs deltagelse vil avklares formelt i møte i Nordisk Ministerråd. Søknad og programbeskrivelse finnes i vedlegg.

Det foreslås ikke noen nedlegging av eksisterende programmer ved IVT. En oversikt over våre studieprogram finnes i det foreløpige forslaget til studieprogramportefølje fra IVT datert 30.04.09.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@ivt.ntnu.no	Høgskoleringen 6, Gløshaugen	+47 73 59 45 01	Hilde Nagelhus Lysne
	http://www.ntnu.no		Telefaks +47 73 59 45 06	Tlf: +47 73 59 37 75

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

Nordic Master Program 2009-2010

Application

Project information

Title of the Nordic Master Program
Nordic Master in Maritime Engineering

Project number
NMP-2009/10421

A - Project partners

A.1 Co-ordinating institution**A.1.1 Co-ordinating institution**

Name of institution Technical University of Denmark

Institutional contact

A.1.2 Legal representative

First name Henrik

Last name Carlsen

Address

Email address

Gender Male

A.1.3 Project coordinator

First name Poul

Last name Andersen

Address Technical University of Denmark Nils Koppels Allé Building 403 DK - 2800 Kongens Lyngby Denmark

Email address pa@mek.dtu.dk

Gender Male

A.1.4 Person in charge of finance on behalf of the Consortium

First name Ib

Last name Misfeldt

Address Nils Koppels Allé, Bygning 403 DK - 2800 Kongens Lyngby Denmark

Email address ibm@mek.dtu.dk

Gender Male

A.2 Partner institutions of the Master consortium**Partner 1**

Name of institution HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Name of department Applied Mechanics Department

Address Tietotie 1 P.O. Box 5300 FIN - 02150 ESPOO Finland

Phone number +358 9 451 3480

Fax number +358 9 451 3493

Email address jerzy.matusiak@tkk.fi

Web page <http://www.tkk.fi/Units/Ship/Personnel/Matusiak/index/html>

Researcher	First name	Jerzy
	Last name	Matusiak
	Gender	Male

Partner 2

Name of institution	KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm
---------------------	---

Name of department	KTH Centre for Naval Architecture	
Address	Teknikringen 8, SE - 100 44 Stockholm Sweden	
Phone number	+46 8 790 60 00	
Fax number	+46 8 20 78 65	
Email address	jakob@kth.se	
Web page	http://flygmac7.flyg.kth.se/msy/eng-index.html	
Researcher	First name	Jakob
	Last name	Kuttenkeuler
	Gender	Male

Partner 3

Name of institution	Chalmers University of Technology in Göteborg	
Name of department	Department of shipping and Marine Technology	
Address	SE-412 96 Göteborg, Sweden Visiting address: Hörselgången 4, SAGA Building, SE-412 96 Göteborg, Sweden	
Phone number	+46 31- 772 1000	
Fax number	+46 31-772 2647	
Email address	martin.schreuder@chalmers.se	
Web page	http://www.chalmers.se/smt/EN/	
Researcher	First name	Martin
	Last name	Schreuder
	Gender	Male

A.3 Administrative body and other partners**Administrative body**

Technical University of Denmark and Chalmers University of Technology in cooperation

Project Manager

Poul Andersen

Institution: Technical University of Denmark, Department of Mechanical Engineering

e-mail: pa@mek.dtu.dk

Telephone: +45 45 24 13 66

Address: DTU - Building 403, Nils Koppels Allé, DK - 2800 Kongens Lyngby, Denmark

Participants from other Nordic countries

B - Project Information

Summary description of the Master Program (maximum 500 words):

The program Nordic Master in Maritime Engineering deals with all aspects of engineering design, building and operation of ships and offshore structures. It is offered by a consortium consisting of the following technical universities:

CTH: Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden,
 DTU: Technical University of Denmark, Kongens Lyngby, Denmark,
 KTH: Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden,
 TKK: Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland.

The program will be shared by the institutions in such a way that students can spend one or more semesters at another partner university, where at least 20 ECTS must be done. Furthermore summer schools and other short courses will be provided.

The objective of the program is to:

- improve the high quality and competitiveness of the current education,
- exploit the strong specialties of the various cooperating universities for the benefit of the entire programme and for the local universities,
- increase the educational links to related scientific and technical fields, both within application and research and development, and in this process increase cross-disciplinary maritime education,
- attract the best students to the field,
- enhance the international visibility of maritime engineering in the Nordic countries and thereby attract the best students from abroad to the various international maritime programmes of the participating universities,
- produce the best educated candidates for industry and research,
- ensure a good supply of highly qualified PhD students.

The program is on Master level within the Bologna model. The entrance level is a Bachelor in engineering and the Master degree (MSc) will be awarded when 120 ECTS has been obtained, scheduled after two years of study. The scientific level and qualifications obtained will be on the same level as the corresponding national master programs.

The number of students to follow the Master is estimated as 25 per year with a professor/student ratio of approx. 1.

The study program will contain general maritime engineering courses within the following subjects:

- naval architecture,
- hydrostatics and stability
- ships and offshore structures,
- ship resistance and propulsion
- ship design

A number of specialization courses will be included:

- ship and propeller hydrodynamics
- ship operations
- computational hydrodynamics
- waves and wave loads
- structural mechanics
- lightweight structures, including sandwich and composites
- high speed craft
- yacht design and construction

Summer courses will be provided on special topics such as high speed craft, winter navigation and design of special ships.

The thesis must be at least 30ECTS.

The degree awarded will be MSc.

What is the need for Nordic co-operation, and how does the project meet such need?

The Nordic countries have for centuries been strong in shipping and shipbuilding. Today, people in the Nordic countries design, build and operate large fleets of modern, highly sophisticated ships and offshore units of all kinds, and there is a large industry of suppliers of equipment.

There is a fierce competition from the Far East within the maritime field, but the Nordic countries have maintained their leading position and their reputation for high quality shipping. The future challenges for safer, and in particular for more energy efficient and more environmentally friendly activities in the maritime field will enhance the need for highly qualified people, including engineers. Moreover, industry as well as society will need the most modern and powerful engineering methods to be applied. The Nordic countries have good traditions and they will be able to drive the development towards better performance and higher standards, provided there are enough engineers to do the work, in particular because the people involved are highly recognised throughout the world.

The proposed Nordic Master in Maritime Engineering will help fulfil the needs by industry and society for highly qualified engineers. Moreover, highly qualified candidates are one of the most efficient means of conveying the newest and most rational engineering methods and disciplines into the daily work of companies. The program will make the good opportunities and technically attractive job positions more visible to students. By improving the mobility of students it will make it easier for them to pursue their particular interests in the field and it will make cooperation with industry more attractive for both students and industry simply by increasing the number of projects and range of topics. The program will exploit the different expertise of the staff of researchers of the participating universities.

How does the project strengthen Nordic influence at international level, and how is it related to similar activities in regional or international fora?

The Nordic countries have generally a strong influence internationally, also in the technical maritime world, due to the skills and expertise of their people. It is important to maintain this situation and the Master program will help in this. The Master program will moreover make the Nordic countries more visible in a world East Asia now has a big role in the technical maritime forum. The partner universities participate in the WEGEMT cooperation of European universities within graduate education in marine technology <http://www.wegemt.org.uk/>. A joint Nordic Master Program will make the Nordic contribution to WEGEMT stronger and make the Nordic countries more visible to students.

What is the national anchorage? (Reference to national strategies/priorities)

It is the national Danish strategy to position Denmark as a leading shipping country. Several initiatives have been established to achieve that goal, for instance for recruiting young people, including engineers and naval architects (see for instance <http://www.worldcareers.dk/>). The Master program is perfectly in line with these activities.

In Sweden Chalmers, together with the School of Business, Economics and Law at Göteborg University and The Swedish Shipowners' Association, has initiated Lighthouse as a unique multidisciplinary maritime competence and research centre. The group aims to make shipping more efficient, safer and more environmentally friendly as well as to ensure that Swedish shipping continues to be strongly competitive. Lighthouse brings research into ship construction, maritime safety and hydrodynamics together with logistics, maritime law and business analysis and world trade along with other financial issues. Lighthouse also has a role as a knowledge bridge between research, education and active shipping. Lighthouse works in close cooperation with the shipping

industry. <http://www.lighthouse.nu/index.html>



C - Budget

	2009	2010	Sum
Development of study programmes/courses			
Salaries / fees /employers' fees / general expenses	210 000	560 000	770 000
Travels	80 000	60 000	140 000
Costs for seminars, workshops, etc	5 000	0	5 000
SUM - Development of study programmes/courses	295 000	620 000	915 000
Dissemination			
Dissemination of results, including printing costs	0	15 000	15 000
SUM - Dissemination	0	15 000	15 000
Project management			
Evaluation	30 000	40 000	70 000
Other costs	0	0	0
SUM - Project management	30 000	40 000	70 000
SUM - Total	325 000	675 000	1 000 000

Comments concerning costs

Costs are estimated on the basis of DTU's hourly rates for senior professors and associate professors (average) with 20 per cent overhead on personnel costs and travel and subsistence costs. Other universities use other rates and overheads. The time spent will be adjusted so costs are distributed as equally as possible, but with allowances for differences in work load and personnel resources of the participants.

Travel costs are estimated as an average of DKK 5 500 per person per trip.

Comprehensive Project Description

Background

The Nordic countries have for centuries been strong in shipping and shipbuilding. This position has been driven by hard and sheer necessity in a harsh environment and under conditions where only the utmost care, the best qualifications, the hardest work and the highest degree of innovation could secure survival, physically and economically. On the other hand, those conditions have been crucial in the development of the high quality shipping that is characteristic for the Nordic countries. Today, people in the Nordic countries design, build and operate large fleets of modern, highly sophisticated ships and offshore units of all kinds, and there is a large industry of suppliers of equipment.

The Nordic maritime industry

The maritime industry includes ship designers, consultancies, ship owning companies, a classification society, offshore oil companies and engine manufacturers. To this one must add a large number of sub-system developers and subcontractors such as manufacturers and suppliers of equipment, from ropes, winches and paint to IT service, weather routing etc. Within each field one can mention large, world-leading companies such as Wallenius, A.P. Møller Mærsk, Barber WW, Det Norske Veritas, MAN Diesel¹, Stena, SSPA, ABB and Wärtsila. The importance of the maritime industry for the Nordic countries can be seen from Table 1.

Table 1: Key figures for the Nordic maritime industry as a whole.

	No. of people employed	Volume of trade	Foreign currency earning
Denmark	100 000	213 mia 2). DKK	157 mia. DKK
Finland	43 000	11 mia EURO	9 mia EURO
Norway	82 000 1)	520 mia NOK	564 mia NOK
Sweden	200 000	104 mia. SEK	Net export of shipping services 6 mia. SEK

1) Parts of the marine cluster are not included: Construction, equipment, insurance etc.

2) mia = milliard = 1000 millions

Industrial need

It is common for the maritime industry that engineers of many kinds: naval architects, marine, chemical and civil engineers, are vital for the activities. Today there is a great need in the industry for qualified naval architects and other engineers with maritime specialization. The future challenges for safer, more energy efficient and more environmentally friendly activities in the maritime field will enhance this need. In particular the Nordic countries have good traditions in this field and they will be able to drive the development towards better performance and higher standards, provided that

¹ Although German owned, the large two-stroke diesel engines are designed and developed in Denmark.

there are enough engineers to do the work. Moreover, highly qualified candidates are one of the most efficient means of conveying the newest and most rational engineering methods and disciplines into the daily work of companies.

Industry also needs strong universities and research institutions. This is because teaching and research can be made with a view to the particular needs of the local industry. Furthermore, by being a part of the international scientific community, universities will attract knowledge and know-how from abroad for the benefit of their candidates and hence the industry. By participating in research projects universities will give but also get access to knowledge that is usually not directly and quickly available to third parties.

Nordic universities

The Nordic universities are active within maritime engineering. This includes the traditional naval architecture as well as offshore engineering and with links to mechanical engineering (engine building etc.). The universities include:

CTH: Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden,*

DTU: Technical University of Denmark, Kongens Lyngby, Denmark,*

KTH: Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden,*

NTNU: Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway,

TKK: Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland,*

* applicants for the Nordic Master Program

For more detailed descriptions of the universities, please see Annex 1.1, 1.2, 1.3 and 1.4.

All universities are member of the university alliance Nordic Five Tech:

<http://www.nordicfivetech.org/>

All universities give special education with maritime engineering on bachelor, master and PhD level and have groups of teachers and researchers within the field. Moreover, three have a master specialization within maritime engineering, directed towards national and international students.

All universities are well recognized in the international professional world for their research and they are strong in international communities, such as ISSC (International Ship Structures Congress) and ITTC (International Towing Tank Conference).

There is a good, although informal co-operation between the universities within maritime engineering. This includes evaluation of doctor and PhD theses and faculty positions. For students there is a good and also very social contact within the NTHS initiative (Nordiske Tekniske Højskolelæres Skibsbygningsstuderende) with an annual get-together in a Nordic country. However, so far only few students make use of exchange programmes to spend a semester in another Nordic country.

Nordic Master in Maritime Engineering

The aim of a Nordic Master Programme in Maritime Engineering is primarily to:

- improve the high quality and competitiveness of the current education,

- exploit the strong specialties of the various cooperating universities for the benefit of the entire programme and for the local universities,
- increase the educational links to related scientific and technical fields, both within application and research and development, and in this process increase cross-disciplinary maritime education,
- attract the best students to the field,
- enhance the international visibility of maritime engineering in the Nordic countries and thereby attract the best students from abroad to the various international maritime programmes of the participating universities,
- produce the best educated candidates for industry and research,
- ensure a good supply of highly qualified PhD students.

A secondary, but in the long run also a very important goal, is a closer cooperation on research projects. This will typically be in the form of EU supported projects where Nordic universities can form a very strong group, but it may also be with companies who will easier recognize expertise on high level with more participating parties.

Table 2. Staff and students. All numbers are estimates applying to maritime engineering.

University	CTH	DTU	KTH	TKK
No. professors (full, assoc. and assist.)	8	7	3	4
No. of other researchers (post docs)	0	2	1	2
No. of BSc candidates per year	75	20	2	-
No. of MSc candidates per year	30	15	20	20
No. of PhD candidates per year	2	3.5	0.5	4

Table 3. Specializations at the Nordic Five Tech universities.

University	Specialization
CTH	Fatigue Collision Lightweight structures Computational hydrodynamics Optimization Cavitation Yacht design Human factors
DTU	Waves and wave loads Ship design Ship propulsion Collision and grounding Sandwich and composite structures
KTH	Hydrostatics and stability

	Waves and seastate characterization Seakeeping High speed craft Sailing mechanics Composites and sandwich structures Propulsion Resistance Ship design
TKK	Computational and experimental fluid dynamics Ship motion dynamics and hydro elasticity Passenger ship design Lightweight ship structures Fatigue and ultimate strength Safety of shipping and winter navigation Ice breaking technology

Core of the Nordic Master program

All participating four universities have a full programme within naval architecture and maritime engineering. This will be maintained, also for those that have international programmes. The cooperation will be built on three pillars:

- **Specializations.** Each university has its specialization, where it is particularly involved in research and teaching, cf. Table 3. It is the idea that students who wish to study within a particular specialization will go and study at that particular university, if it was not his "home" university. For instance, a Danish student who is interested in yachts may do his first year at DTU and spend his second year, including thesis, at CTH.
- **Theses.** A catalogue of proposals of thesis subjects for all participating institutions will be established. Co-supervision from two universities will be possible and participation from industry in all Nordic countries will be welcomed.
- **Short courses.** Such courses will be held regularly, for instance of 3 weeks duration and corresponding to 5 ECTS. Students will come from all the involved universities. The topic will be focused and teachers will come from the universities with the highest degree of expertise within the field.

Further cooperation will include:

- **Text books and lecture notes.** These will, whenever possible and convenient, be the same.
- **Integration of courses by IT.** This will be done on an experimental basis. Students may do parts of a course by the internet (distant learning) and the rest of a course at the university giving the course. Also, students will for instance design a sailboat and optimize its performance. Finally they will evaluate their design by racing with other students in a simulator and over the Internet.
- **Computer programs.** These will be made available for all the universities, in particular in connection with the short courses mentioned above.
- **Testing facilities.** Testing facilities are very expensive to establish and to run. They comprise towing tanks, cavitation tunnels, structural laboratories etc. Not all

of them are owned by the universities, but belong to research establishments related to a university. Various arrangements usually exist to make it possible for universities to use the testing facilities. For a better use, courses will be held within the program for students from all universities.

- **Nordic Maritime Engineering conference.** An annual conference for the Nordic participating universities with presentation of the previous year's work. This will include PhD students who also give short outlines of their work.

Prerequisites and admission

Prerequisites for the program are the equivalent to a Bachelor degree (180 ECTS) in engineering. Documented knowledge and working skills in general engineering subjects such as calculus, differential equations, rigid body mechanics, linear algebra, solid mechanics and fluid mechanics are required along with skills in the English language sufficient for written and oral communication. Applications will be evaluated by the steering group of the master program, see Organization below.

Duration

The program will be a master program in line with Bologna model, i.e. it has a duration of two years and gives 120 ECTS. The program consists of a series of courses and ends with a master thesis of at least 30 ECTS.

Curriculum

In the Nordic tradition a large degree of freedom will be given each student to select courses for the program. The selection must be made within the requirements of the program which will be specified so that a sufficiently broad but also specialized knowledge and skills will be obtained by the students.

The study program will contain general maritime engineering courses within the following subjects:

- naval architecture,
- hydrostatics and stability
- ships and offshore structures,
- ship resistance and propulsion
- ship design

A number of specialization courses will be included:

- ship and propeller hydrodynamics
- ship operations
- computational hydrodynamics
- waves and wave loads
- structural mechanics
- lightweight structures, including sandwich and composites
- high speed craft
- yacht design and construction

Summer courses will be provided on special topics such as high speed craft, winter navigation and design of special ships.

The thesis must be at least 30 ECTS.

The steering group of the master program must approve of the curriculum of each student and this group must also approve the topic of the theses. The curriculum must contain courses from at least two participating universities and minimum 20 ECTS from one university.

Degree

The students may obtain a single degree, as it is the current standard with credits transferred from other universities. A double degree may, however, also be possible.

However, TKK is in the process of forming a new Aalto University which will incorporate TKK, Helsinki School of Economics and University of Industrial Arts. For this reason it is not possible at the present stage to predict the future policies regarding awarded dual (double or joint diplomas). This problem will be solved if the Nordic Master Program will be established.

DTU and Danish regulation on transnational education

International joint programmes such as the Nordic Master in Maritime Engineering are legally regulated by the "Bekendtgørelse om parallelforløb og fællesuddannelser" (BEK 931 5/10/2005) (Ministerial order on parallel studies and joint programmes, no. 931, 5/10/2005). The Nordic Master will be categorized as a "parallelforløb" setting a number of delimitations to the programme, such as:

- The programme must be planned in order not to imply any prolongation in the study programme (e.g. excess 120 ECTS credits for a master programme)
- Mobility within the programme is considered as exchange and mobility flows must be reciprocal and balanced. Students from the participating institutions must not be subject to tuition fees.
- One third of the programme must be delivered by a Danish institution if a Danish diploma is to be obtained.
- There is provision for issuing double diplomas but not for joint diplomas.

Students coming from outside the EU and who wish to obtain a diploma from DTU will be enrolled as full-time students and will be subject to tuition fees.

Organization

It is anticipated that all professors at all four universities will take an active part in the planning and execution of the programme. However, a steering and administration group, consisting of one full time teacher from each participating university, will carry out the coordination of the programme, including the daily administration. This will include approval of students' curricula to make sure that their qualifications are state-of-the-art and sufficiently broad and at the same time have elements of specialization relevant for the field. A subcommittee for PhD students will be established.

Mobility arrangements

Student mobility will be secured by requirements to the curriculum, for instance that at least 20 ECTS must be obtained by a cooperating university. All participating universities are experienced in providing practical help to guest students from abroad, with lodging etc. For Nordic and EU students mobility may partly be funded as student exchange through the Nordplus and the Socrates/Erasmus programmes. Scholarships and sponsorships from industry are possible and public student support can be transferred.

Teacher mobility arrangements will be made on an ad-hoc basis. Sabbaticals (one or two semesters) will be possible within the existing systems, including funding. Costs for other teacher mobility must be covered by the universities or by funding from case to case.

Agreement of cooperation

An agreement of cooperation within the programme, signed by the presidents (rectors) (or similar) of the participating universities, will be made during the development of the programme.

Quality assurance

The quality of the program is secured via the usual system in the participating universities including external examiners at the exams. There are basically two items in quality assurance of university education.

Quality in education is assured by a number of internal quality assurance activities such as e.g. programme evaluation, competence descriptions, regular consultation with advisory boards and external accreditation.

Quality in teaching is assured by e.g.: systematic and continued course evaluation, teachers' course reports, implementation of learning outcomes, evaluation of first year students' study introduction and first year of study. It also includes pedagogical training which is compulsory for all faculty members at some universities.

Depending on the concrete structure of the Nordic Master programme in Maritime Engineering there are various scenarios for the accreditation process. One scenario could be that the contributions to the program for each university are accredited by the local accreditation process (for instance in Denmark the Danish Accreditation Agency (ACE Denmark), in line with and as part of those university's ordinary programme offer. Another scenario to be considered is to have the programme accredited by an international accreditation agency.

Establishing a Nordic Master Program in Maritime Engineering

The timetable for the activity is given in Annex 3. The deliverables and items addressed are given below:

Deliverables

The deliverables are:

- Status Report
- Final Report
- Adjustment of courses (to the extent necessary)
- New courses (if necessary)
- Dissemination and advertising

In the work the following items will be addressed separately:

- Organization of the programme,
- Complementarities of courses and education,

- Details of awarded degree(s),
- Common course catalogue,
- Adjustment of current courses,
- Connection to existing programmes, including continued education programmes,
- Connections to neighbouring fields: coastal engineering, energy engineering, shipping and logistics etc.,
- Student mobility
- Form and subjects of short courses,
- Use of experimental facilities,
- List of thesis proposals,
- International advertisement of the programme,
- Presence and visibility in key countries in Europe and Asia,
- Homepage,
- Number of students.

CTH - Chalmers University of Technology

Chalmers is a university of technology in which research and teaching are conducted on a broad front within technology, natural science and architecture. CTH's inspiration lies in the joy of discovery and the desire to learn. Underlying everything CTH does is a wish to contribute to sustainable development both in Sweden and world-wide.

The research work at Chalmers deals ultimately with improving people's conditions, and often traditional boundaries are crossed in order to solve the problems of the future. Chalmers has become strong within several areas of science, and some of its research leads its field internationally. Chalmers wishes in particular to develop and strengthen its research in the fields of bioscience, information technology, environmental science and nanotechnology.

Chalmers is a pioneer in Europe in the field of start-up companies, and has built up an efficient system of innovation in order to find applications in research into the formation of companies.

Chalmers has great aspirations to develop continually by opening doors to the outside world and by thinking innovatively. Chalmers has a close and productive collaboration with business and society at large. In this way Chalmers reinforces its own development, at the same time as it contributes to the growth of society.

Chalmers was founded in 1829 as a result of a donation from the director of the Swedish East India Company, William Chalmers.

The university has about 6000 students in the MSc programmes, 1500 students in BSc and ship's officer programme and about 1000 PhD students. The total number of employees is 2250 of which 1500 are teachers and researchers.

The Department of Shipping and Marine technology

The department is divided in four divisions (see <http://www.chalmers.se/smt/EN/>) :

- Ship design
- Sustainable ship propulsion
- Ship work environment and safety
- Shipping logistics and chartering

Division of Ship Design

Academic leader: Associate Professor Jonas Ringsberg

Research is divided into three research groups: Marine structures, Seakeeping and Marine transport systems.

The Marine Structures Research Group develops methods and analyses ship and floating offshore structures for structural strength, collision resistance, and fatigue characteristics.

The area includes several disciplines used in research, such as mechanics, strength of materials, material fatigue, welding, lightweight structures, materials technology, ship stability, risk analysis using probabilistic methods, and advanced numerical analysis using the finite element method. The practical application of research results contributes to safer shipping, longer technical service life of structures we study, and lower maintenance costs.

The Seakeeping Research Group works on ship stability, motion, and manoeuvring in still water and waves, which are fundamental areas in terms of design and handling of the ship and its load. The Group also carries out research using analytical methods to predict ship stability, motion, and manoeuvring in large waves, for both intact and damaged ships. The methods of analysis developed will be used to predict ship seagoing characteristics (i.e. motions, velocities and accelerations), determining safety and comfort for passengers and crew, calculate structural loads and propose hull-form modifications through e.g. applied form optimisation. Analysis tools are also used to study specific seakeeping and stability related problems e.g. survivability of damaged ships in waves and parametric rolling.

The Marine Transport Systems Research Group develops methods for configuration of marine transport with regard to long-term customer demand. This is a design problem for ship and cargo-handling equipment, where the theoretical base is technology for product and system development using engineering methods. The Group administers and develops the department's virtual simulators for training in loading and unloading ships, the Cargo Operations Studio (COS).

Division of Sustainable Ship Propulsion

Academic leader: Professor Lars Larsson

The Division is organised into four groups: Computational hydrodynamics, Applied hydrodynamics, Maritime Environment and Machinery systems.

The Computational hydrodynamics group is principally concerned with the development of computational methods in hydrodynamics, but also with studying the physics of hydrodynamics using computer simulation. The main applications lie in propulsion, with projects covering prediction of cavitation and propeller-hull interactions, including fluid-structure interactions and propeller flow at extreme off-design conditions. Some work has also been done on manoeuvring. What the Group's projects have in common is that they deal with problems involving the effects of instationary flow processes, and the most widely used computational technology is Large Eddy Simulation (LES). The research is commercialized in the spin-off company FLOWTECH International AB, whose software SHIPFLOW is the market leader in ship hydrodynamics CFD. The group has been very active in the international evaluation of the research within the area and has hosted three workshops (out of five) for assessing the state of the art of the research during the past 25 years.

Activities in the Applied hydrodynamics group include developing tools to support hydrodynamic ship design, and studying and developing their application, e.g. in optimisation. In the practical design phase, it is fully adequate to study average flow which in general can be regarded as stationary. This means that other more effective methods, based on the Reynolds Averaged Navier-Stokes equations or up to potential flow, can be used compared with material developed in the Computational Hydrodynamics Group. The computational network is often made up of several overlapping component networks, which increases flexibility in complex systems of shafts, struts, propeller and rudder, and in optimisation when e.g. the position of a specific part has to be determined, and development of this network technology forms part of the research. Numerical optimisation is used in several projects, including optimising hull/propeller/rudder interactions.

The Maritime environment group works with issues concerning the environmental impact of shipping. Currently, the focus is on ship emissions to atmosphere, principally CO₂, NO_x, SO_x and particulates, and emissions linked to consumption and type of fuel. The intention is also to work on emissions to water, and the environmental impact of shipping as a whole. The Group is responsible for environmental courses in the marine officer programme, and has also held short external environmental courses.

At present, the Machinery systems group does not carry out research, but is responsible for a major part of tuition, especially in the marine engineering programme.

Since 2002 the division has a center of excellence within the Rolls-Royce group of companies. The center, named *The Rolls-Royce University Technology Centre in Computational Hydrodynamics* is sponsored by Rolls-Royce to develop CFD methods for hydrodynamic applications.

Division of Ship Work Environment and Safety

Head of division: Mikael Hägg

This division is organized into three groups: Human Factors, Marine Safety, and Navigation and communication.

Research Group Human Factors

Academic leader: Associate Professor Margareta Lützhöft

Research takes place on several levels which together aim to attain increased safety in ship operation. In ship operation, a well-structured organization, good bridge routines, and suitable crew training can significantly reduce the risks of accidents. When an accident does occur, understanding of human behavior, safety organization, communications, safety equipment, and management of safety work can make the difference between incident and catastrophe.

Areas of interest are: working environment, information, organization, and reaction. Work in these problem areas is carried out by behavioral scientists, marine officers, and shipbuilders using simulators, training platforms, and advanced computer aids. For all areas, a clear aim should be that knowledge from research is made available for

training. We should also disseminate knowledge to industry and ensure that our results reach the relevant authorities.

Research group Marine Safety

Academic leader: Professor Olle Rutgersson.

This group performs research on maritime safety including the overall safety chain, proactive measures and ship evacuation. Evacuation of damaged ships is today the most important topic within the group.

Group Navigation and Communications

Head of group: Mikael Hägg

At present this group does not carry out research, but is responsible for a large part of the education in the master mariner, shipping and logistics programmes, as well as various extension courses. The group manages both lectures and practical training in simulators for courses in navigation and communication. Examples of subjects are handled by the group are: seamanship, navigation, Rules of the Road at Sea, ARPA, ship-based training, navigation systems, ship maneuvering, and marine radio communication.

Division of Shipping logistics and chartering

The Division is responsible for the Department's competence in shipping economics, chartering, legal, logistics, and company finance. It produces courses mainly for the Department's programme, but also for commissioned training and courses for in-service officers. At the moment, no research is done in the department, but it is intended that there will be research in our areas of competence.

DTU - Technical University of Denmark

DTU is a self-governing university that covers most engineering disciplines and educates engineers at the Bachelor, Master and PhD levels.

The University has approximately 900 researchers, 6,000 students, 600 PhD students and 400 international students a year in English-language programmes. In addition, it offers a comprehensive continuing education programme.

With activities in, among other areas, biotechnology, communications technology and nanotechnology, DTU has a high international standard within the technical-natural sciences, based on 15 individual departments as well as a number of research centres on campus in Lyngby, north of Copenhagen.

DTU houses a coherent innovation system that stretches from research and teaching to patents and licensing, industrial collaboration and science park activities.

DTU's mission is to contribute to value creation in society on a sustainable foundation: through collaboration on R&D activities with private enterprises; through applications for patents and establishment of new enterprises and through the University's education of Master's students and young, new researchers.

For more information: <http://www.dtu.dk/english.aspx>

Department of Mechanical Engineering

The staff at the Department of Mechanical Engineering conducts teaching and research in basic mechanics, advanced design tools, product development, energy systems, coastal hydrodynamics and maritime technology.

The Department is organized into six sections: Coastal, Maritime and Structural Engineering, Fluid Mechanics, Manufacturing Engineering, Materials Science and Engineering, Solid Mechanics and Thermal Energy Systems.

The Department covers the fundamental engineering disciplines within the field of mechanics, including mechanical properties of materials, strength and vibration analyses, thermodynamics, fluid mechanics, safety theory and control engineering. While forming a solid scientific foundation for the Department's applied research and teaching activities, the work undertaken within these areas also serves the purpose of contributing at an international level to the development of new methods for examining and dimensioning structures and mechanical systems.

The Department's energy research is centred on efficient exploitation of renewable energy resources such as biomass, wind and waves; efficient energy transformation in combustion systems, engines and power plants; energy transport in district heating systems; and energy consumption, including refrigerating and air-conditioning plants and indoor environment optimization.

Within the design and product development areas, the Department develops the basis for design of new land based and marine structures and industrial products which take safety, economy, environmental impact, aesthetics and durability into account. The Department of Mechanical Engineering attaches great importance to integrated product development and the development of rational design principles for structures.

The Department contributes to both the basic and higher levels of instruction in the fields of mechanics, advanced design tools, product development, energy systems and marine technology. The Department has a scientific staff of about 100 persons, 50 PhD students and a staff of 50 technical or administrative persons.

For information: <http://www.mek.dtu.dk/English.aspx>

Maritime Engineering

Teaching and research within maritime engineering is carried out in the Section for Coastal, Maritime and Structural Engineering. As the name indicates the section integrates coastal, maritime and structural engineering with a core of naval architecture. The section gives full programmes in naval architecture on BEng, MSc and PhD levels. The section is responsible for a continuing education, Master in Maritime Technology, for non-maritime engineers, for ship's engineers and navigators, who wish to acquire a technical, engineering approach to the maritime field. The close links to related fields, such as structural or coastal engineering ensure a highly interdisciplinary approach to naval architecture.

The main research themes are:

- **Hydrodynamics:** Waves and currents and their interaction at restricted water depths, wave loads on ships, offshore and coastal structures, flows and loads on ship propellers, tip-modified propellers.
- **Structures:** Design and analysis of structures; structural damping; composite structures; damage tolerance of sandwich structures.
- **Interaction:** Performance of ships and large structures subject to wind and wave loads and their interaction with the environment.

Over the years the section has participated in a number of projects in co-operation with other organisations. This includes for instance the EU-supported projects: SAFEDOR, MARSTRUCT, ADOPT, HARDER, CRASHCOASTER, KAPRICCIO, Leading Edge, Safety at Speed and Safety at Sea. Large national projects include ISES0 and SEASENSE.

For more information: <http://www.skk.mek.dtu.dk/English.aspx>

Danish Centre for Maritime Technology

This Centre is a co-operation between the Department of Mechanical Engineering (DTU) and FORCE Technology. FORCE Technology has a strong maritime division with a large towing tank, wind tunnels, simulator facilities etc. and computational facilities. The co-operation includes research and development, training and continued education. Current common research projects deal with performance optimization, on-board systems, energy systems, dynamic stability, propulsion in waves and to-stroke diesel engines. Other activities in the co-operation include advertising the maritime field for prospective students, links between education and

companies and technological networking within the maritime organizations, companies, authorities and research establishments.
(<http://www.force.dk/en/Menu/Consultancy+and+Development/Ships+and+Offshore/>)

KTH - Royal Institute of Technology

The Royal Institute of Technology (Kungliga Tekniska Högskolan), KTH, is responsible for one-third of Sweden's capacity for engineering studies and technical research at post-secondary level. The university has over 12,000 undergraduate students, 1,600 active postgraduate students and a staff of 3,000 people.

KTH conducts education and research of a broad spectrum – from natural science to all branches of technology, including architecture, industrial economics, urban planning, work science and environmental technology. Apart from research performed at our departments, a large number of competence centres are housed here at KTH and we contribute to another three national ones. Strategic research foundations are also funding other research programmes or graduate schools.

KTH is an international institution with established research and educational exchanges all over the world, especially in Europe, the USA, Australia and Southeast Asia. Co-operation schemes with the Baltic states and Russia are on the increase. It is KTH's ambition to play an even stronger role in the EU research programmes than today. Various joint efforts with the Swedish International Development Agency and other development bodies abroad are also part of our international programme. For more information visit: www.kth.se.

KTH, Centre for Naval Architecture

At KTH, most of the educational efforts within field of maritime engineering is performed by the KTH, Centre for naval architecture (KTH/CNA) which is a division under the department of Aeronautical and vehicle engineering at the School of Science. The KTH/CNA was founded in 2001 and has since continuously been developing both research and undergraduate education.

The research at the, for this application, relevant parts of department has its focus on seakeeping, loads/responses and modelling and design of high speed craft. Fluid-structure interaction and wave induced loads are along with composite mechanics, sandwich structures and structural optimization some of the current research topics. Through the research a strong coupling between analysis and experimental results is emphasized both in model scale and in full size scale. Among the outcomes can be mentioned e.g. the development of a portable directional wave measurement system, and development of a state-of-the-art time domain method for simulation of loads and motion responses for high-speed craft in waves. Further, an approach to link hydrodynamic simulations of hull-water impact to structural FEA for direct calculations of hydrodynamic loads, structure inertia loads and the resulting structure responses is ongoing. The direct calculation approach is a useful tool for further research, which could be developed into a rational direct calculation design method. As a part of the development of the direct calculation approach the group is also doing research on coupled fluid-structure interaction and hydroelasticity.

Education

The education in Naval Architecture at KTH is to a large extent influenced by the CNAs active involvement in the CDIO initiative. CDIO is an innovative educational framework for producing the next generation of engineers. It provides students with an education stressing engineering fundamentals set in the context of Conceiving - Designing - Implementing - Operating real-world systems and products. The CDIO Initiative was developed with input from academics, industry,

engineers and students. It is universally adaptable for all engineering schools. CDIO Initiative collaborators throughout the world have adopted CDIO as the framework of their curricular planning and outcome-based assessment.

A full Naval Architecture package can be offered at CNA including modules in e.g. fluid dynamics, hydrostatics, propulsion, resistance, seakeeping, sailing mechanics, hull design, manufacturing, project management, systems engineering, experimental techniques, composites mechanics, composites manufacturing, structural optimization, sandwich structures, ocean waves etc. The education also involves a high profile capstone design course in which up to 20 students in cooperation goes through the whole cycle of the development of a maritime product, i.e. Conceive-Design-Implement and Operate.

TKK - Helsinki University of Technology

Helsinki University of Technology (TKK) is the main and largest university of technology in Finland. The unit of Marine Technology at Department of Applied Mechanics is the only place in Finland that educates professionals and carries out research at university level in fields of Naval Architecture, Ship Hydrodynamics, Marine Engineering and Safety of Shipping and Winter Navigation see <http://www.tkk.fi/Units/Ship/index.html> . It gives science-based education on Bachelor, Master, Licentiate and Doctoral level. Long term research carried out in the unit is closely related to the challenges encountered by the Finnish Maritime Cluster. It carries out research in naval architecture including ship design and ship structures, marine engineering, hydrodynamics and arctic marine technology. In order to guarantee the best interaction between the theoretical and experimental research and teaching, the unit is located to single building – Ship Laboratory. The facilities used in education and research include:

- Well equipped lecture, exercise and computer rooms.
- Open water model basin with wave maker. Length 130 m, breadth 11 m and depth 5.5 m.
- Multipurpose basin for ice and seakeeping tests. Length and breadth 40 m and depth 2.3 m. Model ice thickness up to 70 mm.
- Workshop for manufacturing ship models and to support experimental work.

Both model basins are equipped with advanced instrumentation. The unit utilizes also other laboratories inside and outside the university in its research. Field measurements are also an essential part of the research in marine technology. Three professors are directing the ship research and education in:

- Naval Architecture
- Marine Hydrodynamics
- Safety of Marine Traffic and Winter Navigation.

They are assisted in this work by some 3 post-doctoral researchers, 15 post graduate students, 6 research assistants and the permanent personnel of the laboratory.

Education

The unit of Marine Technology gives education on Bachelor, Master, Licentiate and Doctoral levels. Education is given on ship stability and hydrodynamics, ship design and production, ship structures, ship machinery, winter navigation, ship safety, offshore structures and boat technology. Each student is treated as individual. The curriculum is fully compatible with the Bologna Declaration and it enables education of experts in various disciplines of modern marine industry. In basic studies, the aim is to educate all students to Master degree. In post graduate studies the aim is to the Doctoral Degree.

From the very beginning of their studies, the students are made familiar with the industry through lectures given by the industry, visits made to industry and practical training. One

half of the Master's theses are done in industry. Most of the Doctoral theses are carried out in topics that are relevant for the industry. Practically all students graduate and are employed by the Finnish Maritime Cluster.

The values in education are physical understanding of the investigated problems, analysis of the problems and finally synthesis on what has been learned. The teaching is based on lectures, exercises and project work. The aim is to develop project working skills and to foster creative and critical thinking of students at all levels of education. International studies, co-operation and professional excursions abroad are encouraged throughout the studies.

Research

Research is carried out mainly under educative supervision conducted by professors and post doctoral researchers. The unit employs several post graduate and graduate students within its research projects. These students are integrated into research groups where the researchers are at different stage of their academic career. This guarantees the existence of the critical mass needed to create high quality research.

The research is mainly carried out through projects funded by the Finnish Academy of Sciences, Tekes and EU. Also commercial projects are also important for the laboratory. Recently, the main fields of research activity have been:

- Computational and experimental hydrodynamics
- Strength of ship structures
- Ship Safety
- Reliability of ship machineries and ship automation
- Ice breaking technology and ship operation in ice covered waters.

In science the Marine Technology unit utilizes both theoretical and experimental methods. The research is mainly disseminated through theses and international journal and conference papers.

Annex 1.5

Partner Signature - CTH

Signature - CTH

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Olle Rutger', with a long horizontal flourish extending to the right.

**Professor Olle Rutger
Dept. of Shipping and Marine Technology
Chalmers University of Technology; Göteborg, Sweden.**

Annex 1.6

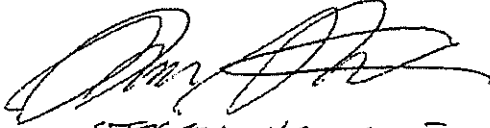
Partner Signature -DTU

Signature - DTU

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrik Carlsen". The signature is written in a cursive, flowing style.

**Professor Henrik Carlsen
Department of Mechanical Engineering
Technical University of Denmark, Kongens Lyngby, Denmark.**

Signature - KTH



STEVAN HALLSTRÖM
(DEPUTY HEAD OF DEPARTMENT)

Professor Peter Göransson
Dept. of Aeronautical and Vehicle Engineering
Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.

Signature - TKK



Professor Jerzy Matusiak
Marine Technology
Department of Applied Mechanics
Helsinki University of Technology, Helsinki, Finland





Studieavdelingen
v/Jon Inge Resell

Saksbehandler
helgrav
Telefon

Vår dato:
09.09.2009

Vår ref.:
2009/509

Deres dato:

Deres ref.:

STUDIEPROGRAMPORTEFØLJEN 2010/2011. RUNDE 2

Det vises til vårt brev av 23.04.09, sak 09/509. Vi er pr 07.09.09 gjort kjent med at vi ikke får aksept for Erasmus Mundus masterprogram i READS- Reinventing and Exploring Architectural Density and Sustainability. Ellers er det ingen endringer i de forslag vi fremmer i brev av 23.04.09 pkt 2.3.

Under pkt 2.2 i brev av 23.04.09 har vi redegjort for fakultetets satsninger de nærmeste årene.

Tildelingen av NTNf- prosjektet ZEB til NTNU (Kfr www.zeb.no), aktualiserer oppstart av et studietilbud innen fagområdet, bærekraftig arkitektur og bygde omgivelser, raskere enn det vi antok i vårt brev av 23.04.09.

ZEB representerer et kunnskapssprang for bærekraftig arkitektur og vil påvirke våre undervisningstilbud de nærmeste årene. Det søkes om opprettelse av et internasjonalt 2-årig masterprogram i bærekraftig arkitektur - Sustainable Architecture (*nullutslipp arkitektur - Zero Emission Architecture*).

1. Strategisamsvar

Satsningen på et internasjonalt 2-årig masterprogram i bærekraftig arkitektur - Sustainable Architecture (*nullutslipp arkitektur - Zero Emission Architecture*) er i samsvar med NTNU's og fakultetets strategiske planer.

De sterkeste behovene vi ser i fremtiden for byggebransjen er bærekraftig byggeri og planlegging og transformasjon av eksisterende bygningsmasse.

Fakultetet ønsker å forsterke sin aktivitet knytte til satsingsområdet:

- Miljø og ressursbruk

2. Krav til masterforskriftene

Studiet i bærekraftig arkitektur er et 2-årig master program på 120 sp (ECTS), og vil bli inndelt i 3 semester a 30 sp pr semester, og samt et avsluttende semester med en mastergrad på 30 sp.

3. Studieplaner, emnebeskrivelser

Se vedlegg 1.

4. Læringsmål

Se vedlegg 1

5. Fastsettelse av studieplanen

	Semester 1. Høst 2010	Semester 2 Vår 2011	Semester 3 Høst 2011	Semester 4 Vår 2012
Emner	AAR Introduksjons emne 7,5 sp	AAR Materialbruk 7,5 sp	AAR Brukeraspektet 7,5 sp	Master oppgave
	AAR Energibruk 1 7,5 sp	AAR Energibruk 2 7,5 sp	1)Valgfritt fordypningsemne 7,5 sp	
	AAR Prosjektemne Energi 1 15 sp	AAR Prosjektemne Energi 2 15 sp	AAR Prosjektemne Energi 3 15 sp	
Studiepoeng	30 sp	30 sp	30 sp	30 sp

1) Valgbart fordypningsemne kan velges innenfor følgende områder:

- Materialer
- Bygningsskall/utforming
- Tekniske systemer
- Bruk, drift og implementering
- Konsept, prosess, cases

Valg av fordypningsemne vil gi føringer for valg av tema for hovedoppgaven

6. Kostnadsberegning og finansiering

Kostnader	Nkr	Finansieringskilder	Nkr
Oppstart – og utviklingskostnad		Fakultetets egne midler	300 000.-
Prosjektleder	150 000.-	Prosjektmidler	
Læremateriell	50 000.-		
Markedsføring	100 000.-		
Sum	300 000.-		300 000.-

Kostnad	Nkr	Finansieringskilder	Nkr
Ordinær drift år 1		- Fakultetets egne midler	1 028 000.-
- Lønnskostnader	643 000.-	- Prosjektmidler	
- Markedsføring	50 000.-	- Stipulert resultatbevilgning fra IFM	
- Studieadm.oppgaver	200 000.-		
- Driftskostnader	75 000.-		
- Reiser/ekskursjoner	50 000.-		
Sum år 1	1 018 000.-		1 018 000.-
Ordinær drift år 2		- Fakultetets egne midler	973 000.-
- Lønnskostnader	643 000.-	- Prosjektmidler	
- Markedsføring	50 000.-	- Stipulert resultatbevilgning fra IFM	
- Studieadm.oppgaver	200 000.-		
- Driftskostnader	50 000.-		
- Reiser/ekskursjoner	30 000.-		
Sum år 2	973 000.-		973 000.-
Ordinær drift år 3		- Fakultetets egne midler	20 000.-
- Lønnskostnader	643 000.-	- Prosjektmidler	
- Markedsføring	20 000.-	- Stipulert resultatbevilgning fra IFM *	873 000.-
- Studieadm.oppgaver	200 000.-		
- Driftskostnader	15 000.-		
- Reiser/ekskursjoner	15 000.-		
Sum år 3	893 000.-		893 000.-
Ordinær drift inntil full opptrapping har skjedd		- Fakultetets egne midler	
		- Prosjektmidler	
		- Stipulert resultatbevilgning fra IFM *	873 000.-
Sum	873 000.-		873 000.-

* Det er ikke foretatt noen nedskalering på fakultetsnivå i forhold til sentral beregning.

7. Oppdragsundervisning, egenbetaling

Det er ikke aktuelt med egenbetaling for studentene. Det norske prinsippet om gratis høyere utdanning vil bli fulgt.

8. Antall studenter

Det vil ved oppstart være aktuelt å ta opp 10 norske/nordiske pluss 10 internasjonale, totalt 20 studenter.

9. Opptakskrav og rangeringsregler

Opptakskravet vil være:

Bachelor i arkitektur
Bachelor i fysisk planlegging
Bachelor i ingeniørvitenskap

Rangeringsregler vil være iht gjeldende regler ved NTNU, med mulige kvotedelinger mellom norske, europeiske og andre internasjonale studenter.

10. Samarbeidende fakulteter

Samarbeidende fakulteter vil være IVT og HF. Det oppnevnes et programråd med representanter fra AB - fakultetet, HF - fakultetet og IVT - fakultetet og studenter.
Kfr. vedlegg 2.

11. Eksterne samarbeidsparter

Den største og viktigste eksterne samarbeidspart vil bli SINTEF Byggforsk

12. Fellesgrader og fellesprogram

Det er ved oppstart ikke aktuelt med fellesgrader eller fellesprogram, men dette vil bli kontinuerlig vurdert. Bl.a er nordiske samarbeidspartnere meget aktuelt.

13. Markedsvurdering

ZEB - prosjektet understreker viktigheten, og nødvendigheten av at NTNU kan tilby et undervisningstilbud på masternivå innen dette fagområdet.

Fra studieåret 2009/2010 tilbyr vi prosjektemne (15 studiepoeng) og kunnskapsemne (7,5 studiepoeng) både i høst og vårsemester innen fagområdet. Fakultetet har overbooking på de videregående emnene innen fagområdet som vi tilbyr pr d.d.

Fakultet for arkitektur og billedkunst har i de siste årene hatt svært mange innreisende utvekslingsstudenter. For studieåret 2009/2010 har fakultetet 52 innreisende studenter, hvorav 7 av disse følger prosjekt- og kunnskapsemne i Energi- og miljøriktige bygninger.

Etterspørselen etter undervisningstilbud innen fagområdet energi og miljø er stort.

For at det fremtidige undervisningstilbudet skal bli gjort kjent, vil vi opprette en hjemmeside som vil være operativ fra 01.01.10, med opplysninger om studietilbudet og søknadsprosedyre.

Våre vitenskapelige ansatte vil benytte sine nettverk, og våre utvekslingsstudenter vil bli benyttet som ambassadører for det nye studietilbudet.

14. Særskilte program aspekter

Vedlegg 1

International Master in Sustainable Architecture / Zero Emission Architecture

An international Master programme that lies in the forefront with respect to research, innovation, and implementation within the field of energy efficient Zero Emission Architecture.

The Master programme is closely linked to the interdisciplinary Research Centre on Zero Emission Buildings which NTNU was awarded in February 2009. The Research Centre comprises a national team consisting of the university and the research institution SINTEF Buildings and Infrastructure and of producers of materials and products for the building industry; contractors, consultants, architects; trade organizations; public administration; public and private construction and property management; and users. Among the international partners of the Research Centre are VTT (Finland), Chalmers (Sweden), Fraunhofer (Germany), TNO (The Netherlands), LBL and MIT (USA), University of Strathclyde (Scotland), and Tsinghua University (China).

Learning Aims

The main objective of the international Master programme in Zero Emission Architecture is to educate and train building professionals in the use and development of competitive products and solutions for existing and new buildings that will contribute to zero emission architecture related to the production, operation, and demolition of buildings in a life-cycle perspective. The Master programme will encompass residential, commercial and public buildings.

In a global and European perspective, buildings are accountable for about 40 % of all GHG emissions. IPCC reports point to measures in the building sector as being the most economical (when compared to other important sectors). Participants in the Master programme will learn to identify and apply the correct measures and resources to design zero and low carbon architecture in a cost effective manner.

The curriculum consists of 3 consecutive semesters with theory and project courses, and a fourth semester during which the participants write their M.Sc. thesis. Throughout the two years of the Master programme, a holistic perspective will stress the many architectural expressions and possibilities encompassed within zero emission building. Within each of the theory and project courses, integrated design strategies to ensure usability and synergy of the architecture are stressed. The students are trained in interdisciplinary co-operation in order for them to continue this co-operation in professional practice.

Semester 01

- Zero Emission Architecture: Concepts and Strategies (7.5 credits theory course)

This course covers definitions, concepts and strategies related to low-energy, passive house and zero emission architecture. It includes a brief history of resource use in architecture and its link to morphology and local culture. The role of architecture in zero emission strategies, and the professional responsibility related to this impact, is stressed. The challenge to reduce carbon emissions in architecture is linked to both new and existing buildings as well as to historic, listed structures. The course also provides an update on certification and standardisation development in the international arena as well as in Norway.

- Climate adapted, low energy building design (7.5 credits theory course)

In order to achieve Zero Emission Architecture, a first step is to reduce the energy demand for the building, i.e., low energy and passive house standard. This course teaches the students methods and principles for achieving climate-adapted, verified and cost effective solutions for new and existing building envelopes (roofs, walls and floors) that will give a least possible heat loss and at the same time a reduced need for cooling. Topics such as thermal performance, daylight and solar shading, zoning of functions, and transparent and opaque building envelope design are addressed and related to architectural design routines. Additional attention will be paid to the impact of a building on its environment, e.g., localisation, density, transportation, vegetation and outdoor spaces.

- Project course (15 credits)

Semester 02

- Energy supply systems and services – integration in architectural design (7.5 credits theory course)

The students will learn how to design innovative solutions for energy supply systems and building services systems with reasonable energy and indoor environment performance appropriate for zero emission buildings, and integrate them into architectural design. The course places additional focus on energy efficient technologies and renewable energy sources to compensate for the carbon emissions of the materials and components used in the building: solar, CHP, biomass, wind, heat pumps, ventilation, lighting and storage solutions.

- Building materials and components (7.5 credits theory course)

The students learn how to work with new and innovative materials, as well as design improvements of best practice solutions. Focus will be on the energy efficient production of materials and buildings, related to the entire life cycle of the materials and components - i.e., from cradle to cradle

- Tools to calculate, identify and evaluate embodied energy of building materials (production, transportation, construction)
- The materials' effect on energy use for operation: static performance, adaptive properties, controllable properties, potential for energy production
- Reuse / recycling: usability and robustness of materials and components in buildings, and flexibility and generality of the building geometry

- Project course (15 credits)

Semester 03

- Use, operation and implementation of zero emission architecture (7.5 credits theory course)

The students acquire knowledge and tools which assure usability and acceptance, maintainability and efficiency, and implementation of zero emission architecture. The course focuses on the interaction between building, system and user: how can physical design encourage different user groups to reduce GHG emissions in the built environment? There is additional focus on financial and other incentives to obtain these goals.

- Expert course (7.5 credits theory course)

The participants choose an expert course of their choice, as an in-depth study to prepare for the M.arch. thesis. The course is chosen in agreement with each student's supervisor.

- Project course (15 credits)

Semester 04

- M.Sc. thesis (30 credits)

The candidates are to write a M.Sc. thesis on a topic related to zero emission Architecture, choosing a focus area in agreement with their supervisor.

Vedlegg 2:

Notat

Til: AB-fakultetet

Kopi til: Institutt for tverrfaglige kulturstudier

Fra: Det humanistiske fakultet

Signatur: IØ

**STUDIEPROGRAMPORTEFØLJEN 2010/2011. RUNDE 2 - SVAR FRA HF PÅ
FORESPØRSEL FRA AB-FAKULTETET**

HF viser til notat fra AB-fakultetet av 09.09.2009 og stiller seg positiv til opprettelse av et 2-årig internasjonalt masterprogram i "Sustainable Architecture".

Saken har vært forelagt for Institutt for tverrfaglige kulturstudier som uttaler at instituttet er villig til å bidra med noe undervisning i programmet.

FUS gjorde 9.9.2009 følgende vedtak om nytt 2-årig program i *Energi og miljø*:

Forslag til nytt norsk 2-årig masterprogram i *Energibruk og energiplanlegging* er godt begrunnet i hht. retningslinjer for opprettelse av nye studieprogram.

1. FUS anbefaler at programmet opprettes med de kommentarene som kom fram i møtet:

- a. Læringsmålet for studieprogrammet godkjennes av FUS i hht. fremlagt forslag.
- b. Det forutsettes at opptakskravet til kandidater til teknologimaster er oppfylt

I Sak 34/2009: Studieprogramportefølje 2010/2011. Oppfølging. følgende vedtak:

1. FUS bekrefter, etter innspill fra arbeidsgruppen for ny *fornybar energi/Renewable Energy Technology*, at utviklingen av et eventuelt nytt utdanningstilbud ikke er kommet langt nok til en oppstart allerede 2010. Det utarbeides en detaljert plan for oppfølging av saken fram mot oppstart av et eventuelt nytt program.
2. NTNU må profilere eksisterende utdanningstilbud innenfor fagområdet på en bedre måte, inkl. internasjonale tilbud. Dette må skje allerede i rekrutteringsarbeidet høsten 2009.
3. FUS vi utrede et forbedret utdanningstilbud innenfor Ny fornybar Energi/Renewable
 - a. Man må ta i betraktning konsekvenser av Tverrfagkomiteens innstilling.
 - b. FUS utarbeider et mandat til en komite som utreder hvilke utdanningstilbud NTNU bør ha innenfor området ny fornybar energi/Renewable Energy Technology.

I møtet 9.sept. gjorde FUS følgende oppfølging:

1. FUS finner det nødvendig å få utredet situasjonen vedr. utdanningstilbud innenfor energi og miljø.
2. FUS vedtar det framlagte forslaget til mandat for en komite som skal utrede NTNUs studietilbud innenfor fagområdet energi og miljø med de justeringer som kom fram i møtet
3. FUS oppnevner 5- 6 medlemmer, inkl. studentrepresentant. Fakultetene melder snarest inn 2 - 3 aktuelle navn hver til FUS-sekretær.
4. FUS-sekretæren anmodes om å være komiteens sekretær.

FUL – Studieprogramporteføljen 2010/2011; Lærerutdanningene

FUL vurderte i sitt møte 13.05.09 lærerutdanningene med hensyn til studieprogramporteføljen for studieåret 2010/2011, og konstaterte at fakultetene foreslår videreføring av eksisterende portefølje uten forslag om verken nedleggelse eller nyopprettelser. FUL slutter seg til dette.

Innføringen av en eventuell ny modell for de femårige lektorutdanningene fra og med 2010/2011 vil da medføre at den nye strukturen kun omfatter 1. årskurs i dette studieåret. FUL registrerer at arbeidsgruppa som forvaltningsutvalget initierte for å se på opplegget for spredning av PPU-delen gjennom hele det femårige studieløpet er godt i gang med sitt arbeid.

FUL vil understreke at det er avgjørende at NTNU parallelt med dette arbeider politisk opp mot sentrale myndigheter for å bedre finansieringen av de femårige lektorutdanningene, slik at hele utdanningen blir finansiert som profesjonsutdanning i samsvar med den eventuelt nye modellen for femårig lektorutdanning.

Samtidig påpeker forvaltningsutvalget at det er viktig at NTNU selv prioriterer økt satsing på lærerutdanningene så langt det lar seg gjøre innenfor universitetets samlede ressursrammer.

Fra høsten 2009 iverksettes et nytt varig og robust system for videreutdanning av lærere i skolen. I den anledning har NTNU utviklet 6 nye årsstudier innen fagene matematikk, fysikk, kjemi, norsk, engelsk og rådgivning. Staten har for perioden 2009 - 2012 kjøpt studieplasser ved NTNU knyttet til matematikk, fysikk, kjemi og rådgivning (jf vedlagte Rektor-brev av 06.05.09).

Fra 2010 vil statens bevilgninger knyttet til oppfølging og veiledning av nyutdannede lærere det første yrkesaktive året økes betydelig. NTNU har siden 2002 deltatt i det nasjonale prosjektet "Oppfølging av nyutdannede lærere", og en kan fra 2010 forvente en sterk økning i etterspørselen av denne tjenesten fra NTNU.

Lærerutdanning er høyt prioritert både nasjonalt og internasjonalt. Det er derfor gledelig at NTNU har posisjonert seg som en betydelig aktør innen lærerutdanning både internasjonalt (gjennom å lede et stort realfagsdidaktikk - prosjekt, S- Team, knyttet til EUs 7. rammeprogram), og nasjonalt gjennom å ha:

- ledelsen av NFRs forskningsprogram "FOU i praksis"
- ledelsen av Kunnskapsdepartementets prosjekt "Praksis som integrerende element i lærerutdanningen"
- nestlederposisjonen i nasjonalt råd for lærerutdanning

Fra høsten 2009 etableres en nasjonal forskerskole for lærerutdanning med formål å styrke den vitenskapelige kompetansen ved alle norske lærerutdanningsinstitusjoner. Det er store muligheter for at NFR i løpet av kort tid vil gi dette oppdraget til NTNU.

FUL-behandling H-09:

Ingen bemerkninger ut over dem fra V-09 siden ingen foreslåtte endringer mht noen nye opprettelser eller nedleggelse for så vidt lærerutd.porteføljen 2010/2011.



KRAVSPESIFIKASJON TIL HJELP FOR FAKULTETENE I FORBINDELSE MED ETABLERINGEN AV NYE STUDIEPROGRAM (BACHELOR- OG MASTERPROGRAM)

Ansvarlig: Studiedirektøren.

Godkjent: -juni 2009

Sist oppdatert: -juni 2009

Arkiv: 2005/893/331/SA/JIR

Intensjonen med denne kravspesifikasjonen er at den skal være til hjelp for fakultetene i forbindelse med etableringen av nye studieprogram (bachelor- og masterprogram), som inngår som en del av støttesystemet for kvalitetssikring.

Denne kravspesifikasjonen gjelder ikke studieprogram på PhD-nivå (verken ordinære PhD-program eller PhD-fellesgrader). Den gjelder imidlertid for alle typer program på bachelor- og masternivå; ordinære, internasjonale, fellesprogram og erfaringsbaserte (etter- og videreutd.), men alle punktene er naturlig nok ikke like relevante for alle typer program.

Når fagmiljøene har nye bachelor- og masterprogram på trappene ønsker Studieavdelingen å bidra til at disse kan opprettes og iverksettes på en så korrekt, ryddig og rask måte som mulig.

Studieavdelingen ønsker gjerne å bistå fagmiljøene med råd og bistand *undervegs i prosessene* med utvikling av nye studieprogram i den grad fagmiljøene måtte ha behov for det.

De etterfølgende kravene kan betraktes som ei huskeliste som fakultetene må ta hensyn til undervegs ved utviklingen av nye studieprogram, og gjerne med konsultering av Studieavdelingen undervegs i utviklingsarbeidet. Alle kravspesifikasjonene må ikke være oppfylt samtidig, men samtlige må være tilfredsstillt før studieprogrammet faktisk kan iverksettes, slik at det er fint om disposisjonspunktene i kravspesifikasjonen blir brukt som mal.

Styret vedtar og nedlegger studieprogram. Dette skal inngå i en strategisk helhetsvurdering. Kalenderåret starter derfor med at fakultetene utarbeider forslag til hvilke retningslinjer de vil utvikle sitt utdanningsfaglige innhold etter i studieåret som starter halvannet år senere. Skal fakultetet ha større omfang av høyere grads studieprogram, skal den internasjonale profilen bli sterkere med flere studietilbud tilpasset det internasjonale utdanningsmarkedet, skal noen fagområder tones ned og andre rustes opp, skal PhD-utdanning spisses, skal omfanget av samarbeid med andre universiteter (nasjonale og internasjonale) styrkes for eksempel ved å inngå samarbeid om flere fellesgrader?

Innspillene sendes Studiedirektøren innen en nærmere formidlet felles tidsfrist, og i samarbeid med Rektoratet forbereder Studiedirektøren dette som en samlet styresak for alle fakultetene til et av de siste styremøtene i vårsemesteret (dvs. vårsemesteret 2009 med henblikk på studieåret 2010/2011). Styret fatter vedtak om hvordan NTNUs samlede studieprogramprofil skal være. Fakultetenes forslag blir vurdert av Utdanningsutvalget og Dekan-møtet før Rektors anbefalinger overfor Styret blir ferdigstillet. Undervegs i prosessen avholdes også et fellesmøte med fakultetene.

Etter et eventuelt nytt felles drøftingsmøte tidlig i høstsemesteret med utgangspunkt i Rektors (og Styrets vedtaks-)føringer sender så fakultetene inn sine endelige konkrete forslag til

studieprogram-portefølje for det påfølgende studieåret. Med henblikk på studieåret 2010/2011 er tidsfristen 10.09.09 med sikte på behandling i styremøtet 08.10.09.

Det er ved denne endelige forslags- og vedtaksrunden at denne kravspesifikasjonsmalen skal følges.

På bakgrunn av dette Styre-vedtaket utarbeider fakultetene forslag til en konkret opptaksramme innen en nærmere angitt frist for de enkelte programmene som de har ansvar for. Styret vedtar så opptaksrammene for alle studieprogrammene enten i novembermøtet (12.11.09) eller i desembermøtet (03.-04.12.09) med sikte på opptaksrammefordelingen for studieåret 2010/2011).

Følgende krav må være tilfredsstillt før sak om opprettelse av nytt studieprogram kan legges fram for behandling i Styret:

1) **Strategisamsvar**

Fakultetet må ha vurdert i hvilken grad det foreslåtte studieprogrammet er i samsvar med lokale og sentrale strategier ved NTNU, herunder også eventuelle koplinger til forskningsstrategier. Eventuelle tilknytninger til NTNUs seks tematiske satsingsområder skal også inngå her.

2) **Krav til bachelorprogram og masterprogram i forskrifter**

Emnene som tilbys skal være 7,5 studiepoeng eller multiplum av dette. Alle bachelorprogram (treårige) og integrerte masterprogram (fem-årige) skal inneholde de tre fellesemnene; ex.phil. (7,5 st.p.), ex.fac. (7,5 st.p.), perspektivemne (7,5 st.p.).

Ad bachelorprogram:

De treårige bachelorstudieprogrammene på minst 180 st.p. skal ha en hovedprofil som gir en faglig fordypning med et omfang på minst 80 st.p. Studieprogrammene som fører til en bachelorgrad skal altså organiseres slik at det skal kunne bygges ut til en mastergrad.

Det må dokumenteres at det aktuelle studieprogrammet tilfredsstiller kravene som stilles i studieforskriftens § 13 (studieprogram) og § 19 (bachelorgrad) samt § 14 (studieplan og emnebeskrivelser).

Ad masterprogram:

Alle integrerte mastergradsprogram (femårige) skal også tilfredsstille kravene til bachelorgrad.

Det må dokumenteres at det aktuelle studieprogrammet tilfredsstiller kravene som stilles i de relevante forskrifter, dvs. det som følger av kravene som stilles til

- mastergrad av 120 studiepoengs omfang,
- integrert mastergrad av 300 studiepoengs omfang

eller

- erfaringsbasert mastergrad av 90 eller 120 studiepoengs omfang

i *Nasjonal forskrift om krav til mastergrad* fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet 01.12.05 og kravene som stilles i § 20 om mastergrad i *Forskrift om studier ved NTNU* (Studieforskriften) fastsatt av Styret 07.12.05 med hjemmel i uhl. (jfr. *vedlagte lenker til de nevnte forskrifter*).

Dette gjelder for eksempel kravet til at omfanget på masteroppgaven skal være på minst 30 studiepoeng men ikke mer enn 60 studiepoeng.

3) Studieplan, emnebeskrivelser

Jfr. § 14.1 og 14.2 om henholdsvis studieplan og emnebeskrivelser i Studieforskriftens kapittel 3 om studienes organisering (jfr. vedlegg). Kravene til hva studieplanen og emnebeskrivelsene (jfr. Emner på nett /EpN) skal inneholde må tilfredsstilles. Denne paragrafen gjelder for både bachelor- og masterprogram.

Det må altså utarbeides en studieplan for studieprogrammet der vurderingen og behandlingen av denne inngår som en del av den koordineringsprosessen som følger av den helhetlige, årlige studieprogram- og budsjettrolleringen ved fakultetet. Fakultetet skal ha behandlet og fattet vedtak med hensyn til opprettelse av studieprogrammet og dets tilhørende studieplan før oversendelse til Studieavdelingen.

En foreløpig skisse til studieplan, der ikke nødvendigvis fullstendig emnebeskrivelse forefinnes ved alle eventuelle nye emner som skal inngå i studieprogrammet, vil være tilstrekkelig for at Styret skal kunne opprette det nye programmet. Men dette forutsetter naturlig nok at studieplanen inklusive alle tilhørende emnebeskrivelser blir ferdigstilt i henhold til den ordinære studieplansyklusen.

Her er som kjent fristene henholdsvis 15.12. med hensyn til studieprogrammene innenfor teknologi-/siv.ing.-området og særskilte frister i etterkant av 15.01. for de øvrige studier. 15.01. er fristen for innmelding av emner (nye, reviderte, nedlagte) til EpN.

For at studieprogrammene med opptak gjennom Samordna Opptak (SO) skal komme med i den årlige felles, nasjonale SO-søkerhåndboka må Studieavdelingen ha lagt programmene inn i databasen for søkerhåndboka som er åpen i perioden 05.11.-01.12.

4) Læringsmål

Alle studieprogram skal ha anførte læringsmål i sin studieplan, jf Studieforskriftens § 14-1 om at alle studieprogram skal beskrives i en studieplan og at studieplanen skal fastsette studieprogrammets læringsmål og profesjonsmål eller yrkesmål. Dette har vært et gjeldende krav lenge. Alle nye program må imidlertid nå anføre og utforme de ønskete læringsmål ved programforslagsframsettingen i lys av det nye nasjonale kvalifikasjonsrammeverket, jf ePh. 2009/4717-jp 1.

For øvrig viser vi til den igangsatte prosessen med implementering av det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket, og der målsettingen er at alle studieprogram skal ha læringsmål i henhold til dette på plass innen 2012. Dette arbeidet starter med utvalgte pilotprosjekter høsten 2009, men alle nye programforslag som framsettes høsten 2009 må altså like fullt utarbeide læringsmål i henhold til det nye, nasjonale kvalifikasjonsrammeverket så langt dette er mulig.

5) Fastsettelse av studieplan

Det fakultetet som administrerer studieprogrammet, vedtar studieplan.

Der NTNUs Styre har opprettet et overfakultært styre for en gruppe studieprogram vedtar dette styret studieplanen;

- FUS er i henhold til sitt mandat gitt myndighet til å vedta studieplan for studieprogrammene innenfor teknologi-/siv.ing.-utdanningen, herunder også de internasjonale, engelskspråklige på dette området.

- FUL er i henhold til sitt mandat gitt myndighet til å vedta studieplanene for den praktisk-pedagogiske utdanningen inkl. i lærerutdanningsprogrammene, samt samlet vurdering av lærerutd.programmene.

- Utdanningsutvalget er gitt funksjonen som overfakultært styre mht Studieforskriftens § 4 nr. 4, § 13 nr. 3, § 14 og § 45 for henholdsvis siv.ing.-utdanningen, lærerutdanningsprogrammene, for fellesemnene nevnt i Studieforskriftens § 13 nr. 4 og for emnet Ekspert i Team. Dette innebærer at Studiedirektøren etter forslag fra henholdsvis FUS/FUL legger fram saker for Utdanningsutvalget.

Nye studieprogram med tilhørende studieplan innenfor teknologiområdet skal Studieavdelingen, etter fakultetets oversendelse, legge fram for FUS i henhold til dette organets mandatbestemmelser om at

organet skal vedta studieplaner for siv.ing.-utdanningen, jfr. mandat av 11.11.04. Dette gjelder også de internasjonale, engelskspråklige masterprogrammene innenfor teknologiområdet.

FUS skal også gi råd om og eventuelt selv ta initiativ til nye program.

6) **Kostnadsberegning og finansiering**

Fakultetet skal sette opp en kostnads- og finansieringsoversikt. Oversikten skal inneholde et estimat for oppstarts- og utviklingskostnader og et estimat for kostnader for ordinær drift av programmet. Fakultetet skal videre foreslå hvordan kostnadene skal finansieres. Det må gå klart fram av oversikten hvor mye som skal finansieres av midler fakultetet allerede har og hvor mye som eventuelt må tilføres av nye midler til fakultetet. Fakultetet kan i utgangspunktet ikke forvente å få tilført mer midler utover økning i resultatbevilgning som følge av økt studiepoengproduksjon.

Dersom det er behov for økonomisk støtte til utvikling og oppstart av programmet, må fakultetet vurdere å bruke av sine egne strategi- og omstillingsmidler til dette formålet. Fakultetet kan ikke forvente å få tilført midler fra sentralt hold til dette formålet.

Kostnader i forbindelse med ordinær drift av programmet skal estimeres per år inntil studieprogrammet har nådd maksimumstallet på studenter.

Alle saker/søknader om opprettelse av nye studieprogram vil av Studieavdelingen bli lagt fram for Økonomiavdelingen til vurdering før de framlegges overfor Utdanningsutvalget og Styret.

Kostnads- og finansieringsoversikt:

Kostnader		Finansieringskilder	
Oppstarts- og utviklingskostnader	(her skrives beløp)	Fakultetets egne midler	(her skrives beløp)
Sum	(her skrives beløp)	= (dvs. kostnader er lik finansiering)	(her skrives beløp)

Kostnader		Finansieringskilder	
Ordinær drift, år 1 (år=kalenderår)	(her skrives beløp)	Fakultetets egne midler	(her skrives beløp)
		Stipulert resultatbevilgning i IFM	(her skrives beløp)
Ordinær drift, år 2	(her skrives beløp)	Fakultetets egne midler	(her skrives beløp)
		Stipulert resultatbevilgning i IFM	(her skrives beløp)
Ordinær drift, år 3	(her skrives beløp)	Fakultetets egne midler	(her skrives beløp)
		Stipulert resultatbevilgning i IFM	(her skrives beløp)
Ordinær drift, år osv. inntil full opptrapping har skjedd	(her skrives beløp)	Fakultetets egne midler	(her skrives beløp)
		Stipulert resultatbevilgning i IFM	(her skrives beløp)
Sum	(her skrives beløp)	= (dvs. kostnader = finansiering)	(her skrives beløp)

7) **Oppdragsundervisning, egenbetaling**

Studieprogram kan også tilbys som oppdragsundervisning, og dersom fakultet har planer om dette må det redegjøres for dette. Vi viser her til UFD-rundskriv F-35-02 (jfr. lenke-samling bakerst).

Når det gjelder egenbetaling er det i utgangspunktet ikke adgang til å ta det for studietilbud som omfatter en hel gradsutdanning.

Dette gratisprinsippet er slått fast i universitets- og høyskoleloven og i Forskrift om egenbetaling ved universiteter og høyskoler fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet den 15.12.05 og gjort gjeldende fra og med 01.01.06 (forskriften gjelder ikke studietilbud som tilbys som oppdragsundervisning).

Denne forskriftens § 3-2 åpner imidlertid for unntak, blant annet for erfaringsbaserte masterstudier (§ 3-2 c). Egenbetalingen kan da dekke kostnadene fullt ut, eller delvis ved at institusjonen finansierer deler av kostnadene.

Styret selv (§ 3-2 nr. 3) fastsetter retningslinjer for godkjenning og fastsetting av egenbetaling. Styret ved NTNU har foreløpig ikke gjort dette pr. dato (04.07.07). Styret kan ikke delegerer myndigheten til å fastsette disse retningslinjene.

Styret, eller den styret delegerer til, godkjenner at det aktuelle kurset, fag/emne eller studieprogrammet finansieres med egenbetaling etter disse bestemmelsene (som Styret vil fastsette), og fastsetter hvor stor egenbetalingen skal være (§ 3-3 nr. 3). Ved slike tilfeller må fakultetene som ønsker å ta egenbetaling ved et studieprogram skriftlig begrunne det ønskede nivået på den ønskede egenbetalingen.

8) **Antall studenter**

Fakultetet skal stipulere det totale antallet studenter en tenker seg på programmet, herunder fordelingen mellom de aktuelle studentkategorier (spesielt aktuelt v/ internasjonale program).

9) **Opptakskrav og rangeringsregler**

NTNUs felles opptaksforskrift gjelder for alle studieprogram, men Rektor kan etter forslag fra fakultetet oppnevne særskilt opptakskomité og særskilte rangeringsregler for særskilte masterprogram (jfr. opptaksforskriftens § 4 og § 21, 3. ledd). I alle slike tilfeller skal Studieavdelingen fungere som opptakskomitéens sekretariat.

Dersom det dreier seg om et nytt toårig masterprogram skal fakultetet klargjøre hvilke krav til akademisk profil og faglig fordypning det forutgående bacehlorstudiet eller tilsvarende som samsvarer og danner et tilstrekkelig grunnlag for opptak til det aktuelle masterprogrammet. Jfr. her § 19 om opptakskrav til masterprogram som bygger på fullført lavere grad i Forskrift om opptak til studier ved NTNU (hele opptaksforskriften følger som *vedlegg under lenke*).

I de tilfeller der det skal legges vekt på relevant yrkeserfaring ut over kravet til bachelorgrad, skal det anføres hva som regnes som slik erfaring. Tilsvarende må det redegjøres for eventuelle andre spesifikke opptakskrav.

10) **Samarbeidende fakulteter**

I de tilfeller hvor det er flere involverte fakulteter skal alle fakultetene ha vurdert og behandlet de forutgående punktene og blitt enige om hvilket fakultetet som skal være programmets vertsfakultet. Det bør som regel opprettes særskilte programråd for studieprogrammene, og der det er flere samarbeidende fakulteter bør lederskapet og sekretariatsfunksjonen for programrådet legges til programmets vertsfakultet.

11) **Eksterne samarbeidspartnere**

I de tilfeller hvor det er involvert eksterne aktører utenfor NTNU, det være seg øvrige utdanningsinstitusjoner eller andre, skal det foreligge samarbeidsavtale eller forslag til samarbeidsavtale med disse. Dette gjelder selv om det ikke dreier seg om en fellesgrad (jfr. etterfølgende pkt. 11).

12) **Fellesgrader og fellesprogram**

I NTNUs reviderte strategidokument er det blant annet anført følgende mål under punktet Internasjonalisering under hovedpunktet Utdanning:

Resultatmål 2010:

- "-Antall felles studieopplegg med utenlandske universiteter øker med 25 % i forhold til nivået i 2007.*
- Antall virksomme avtaler om gradssamarbeid med utenlandske universiteter øker med 100 % i forhold til i 2007.*
- Antall inn- og utreisende studenter øker med 5 % innenfor hver gruppe i forhold til 2007."*

Resultatmål 2020:

- "-Felles grader/studieprogram med universiteter som er blant de 20 beste i Europa."*

Når fakultetene har planer om eventuell deltakelse i fellesprogram- eller fellesgradsprosjekt ber vi om at det tas kontakt med Studieavdelingen tidlig i prosessen, slik at vi kan være behjelpelig overfor fakultetene underveis i prosessen.

Når det gjelder strategiens begrep "*felles studieprogram*" presiserer vi at dette innebærer samarbeid om et felles studieprogram med andre utdanningsinstitusjoner i inn- eller utland uten at det fører fram til felles grad.

Med hensyn til strategiens begrep "*felles grader*" peker vi på at dette dreier seg om felles studieprogram som fører fram til en fellesgrad.

Fellesgraden kan dokumenteres enten:

- i form av ett felles vitnemål (joint degree), eller
- i form av ett vitnemål fra hver av de samarbeidende institusjonene som studenten har avlagt eksamen hos (double degree eller multiple degree), eller eventuelt
- i form av ett felles vitnemål samt ett vitnemål fra hver av de samarbeidende institusjonene som studenten har avlagt eksamen hos.

Ulike nasjoner har ulike lovgivning på dette området med hensyn til hva en har anledning til å kunne være med på å utstede. Internasjonal seksjon ved Studieavdelingen vil være behjelpelig med hensyn til å framskaffe informasjon over hvilke nasjoner som har anledning til hva på det aktuelle tidspunkt med hensyn til dette. Norsk lovgivning gir allerede adgang til at vi kan være med på å tildele også felles vitnemål.

Vi viser til punkt 10 om eksterne samarbeidspartnere i denne kravspesifikasjonen, der det er fastsatt som et krav at det skal foreligge forslag til slik avtale, enten det dreier seg om samarbeidende utdanningsinstitusjoner eller andre samarbeidspartnere i inn- eller utland, og da uansett om det dreier seg om et samarbeid om et fellesprogram eller om en fellesgrad.

Med andre ord: Vi kan være involvert i et felles studieprogram med en eller flere øvrige utdanningsinstitusjoner i inn- eller utland uten at det skal føre fram til verken multiple, double eller joint degree. Tilsvarende kan vi være involvert i et felles studieprogram med en eller flere øvrige utdanningsinstitusjoner i inn- eller utland som skal føre fram til en fellesgrad i form av et av de tre ovenforstående alternativene.

Når det gjelder alle slike typer bachelor- og masterprogram i samarbeid med andre utdanningsinstitusjoner i inn- eller utland gjelder også de øvrige punktene i denne kravspesifikasjonen så langt de er relevante.

I tillegg til dette viser vi til kapittel 4 om fellesgrader i rundskriv F-09-05 mht Forskrift om akkreditering, evaluering og godkjenning etter universitets- og høyskoleloven (jfr. lenke-samlingen bakerst i kravspesifikasjonen). Her peker vi spesielt på kravet om at det ved programsamarbeid om fellesgrad kreves inngåelse av skriftlig avtale med de(n) samarbeidende utdanningsinstitusjon(er) som regulerer ansvarsforholdet mellom partene, herunder gradstildeling og vitnemålsutforming (§ 4-2 nr. 1). Rektor må signere slik avtale på vegne av NTNU, etter forslag fra fakultetet.

Videre understreker vi kravet om å påse at samarbeidsinstitusjonen(e) er akkreditert eller godkjent for å kunne gi høyere utdanning i henhold til gjeldende systemer i det aktuelle land, og at de aktuelle studiene er akkreditert som høyere utdanning på fellesgradens nivå (§ 4-2 nr. 2).

Studenter som tas opp på studier som skal inngå i grunnlaget for fellesgrad mellom norske og utenlandske institusjoner, skal sikres studieopphold av et visst omfang ved de samarbeidende institusjoner. Dette må avspeiles i forslaget til studieplan.

Universitets- og høyskolerådet (UHR) har pr. 07.10.2008 fått ferdigstilt en håndbok for felles gradssamarbeid i Univeristets- og høyskolesektoren, og denne er lenket opp bakerst i dette dokumentet.

Særskilt angående Erasmus Mundus-programmer (fortsett under pkt. 11), men også gjeldende for andre tilsvarende godkjennings- og finansieringsordninger (men spesielle søknadsfrister og -rutiner m.v. for Erasmus Mundus-programmer):

Internasjonal seksjon og staben ved Studieavdelingen vil være behjelpelig undervegs i planleggingsfasen før søknadsoversendelsen og videre før den eventuelle oppstarten av det aktuelle Erasmus Mundus-program og tilsvarende med hensyn til andre godkjennings- og finansieringsordninger. SIU (Senter for internasjonalisering av høyere utdanning) vil også være aktuell støttespiller.

Når det gjelder den neste aktuelle søknadsfrist gjør vi oppmerksom på at nytt opplegg; "Erasmus Mundus II", nå er på plass for søknadsinnsendelser til EU-systemet i løpet av våren 2009 (frist: 30.04.09). Det nye ved EM II i forhold til EM I er blant annet at ikke bare er studenter fra land utenfor EU/EØS-området som vil kunne få særskilt stipend, men også studenter fra land innenfor EU/EØS-området (men ikke på samme nivå; 10-12000 euro pr. år for EU/EØS-studenter vs 21000 euro pr. år for 3.landsstudenter). Videre økes konsortiebidraget fra 15000 euro til 30000 euro/år. (se for øvrig web-lenke-adresse i lenkesamlingen bakerst i denne kravspesifikasjonen).

(EM II omfatter også ph.d.-nivået, men denne kravspesifikasjonen omfatter som kjent ikke ph.d.).

Ved EM I har andelen innvilgete søknader vært på kun ca 15 %, slik at det er viktig at eventuelle søknader må være meget godt gjennomarbeidet. Det er videre av avgjørende betydning at søknadene har en solid faglig forankring på alle ledelsesnivåene ved de samarbeidende søkerinstitusjonene.

Dersom det søkes om finansiering og godkjenning av en planlagt fellesgrad i samarbeid med en eller flere utenlandske utdanningsinstitusjoner, gjennom for eksempel Erasmus Mundus eller andre godkjennings- og finansieringsordninger, skal fakultetets søknad først godkjennes av Styret før NTNUs søknad med Rektors underskrivning kan oversendes.

Avhengig av hvilke områder disse samarbeidsprogrammene er innenfor må de først (dvs. før Styrebehandlingen), på samme måte som med hensyn til øvrige studieprogrammer, også behandles av det eventuelle aktuelle forvaltningsutvalg (jfr. pkt. 3 og 4).

Den Styre-godkjente søknaden overfor EU-systemet om det aktuelle Erasmus Mundus-programmet blir da samtidig gjeldende som en søknad om (eventuell) opprettelse av studieprogrammet. Det vil si at studieprogrammet er å regne som vedtatt opprettet ved NTNU dersom Erasmus Mundus-søknaden blir imøtekommet.

Når det gjelder egenbetaling (jfr. pkt. 6 om Oppdragsundervisning og om Egenbetaling) gjelder det norske gratisprinsippet også fullt ut med hensyn til så vel deltakelse i Erasmus Mundus-programmer som ved alle andre typer felles program og fellesgrader.

NTNUs deltakelse i et Erasmus Mundus-program skal altså skje uten å bryte det gjeldende gratisprinsippet i universitetsloven § 7-1, som sier at ingen norske statlige universiteter og høyskoler kan kreve egenbetaling fra studenter for ordinære utdanninger som fører fram til en grad eller yrkesutdanning.

Ved Erasmus Mundus-godkjente samarbeidsprogram, og eventuelle andre typer samarbeidsprogram, vil det ofte kunne være andre utenlandske utdanningsinstitusjoner som har adgang til å kreve egenbetaling (tuition fees). Konsortiets koordinatorinstitusjon, eller den institusjonen som konsortiet i fellesskap utpeker, vil da kunne forestå denne innkrevningen slik at studentene kan forholde seg til kun en institusjon.

Her anfører vi at NTNU etter skriftlig forespørsel i forbindelse med den politiske ledelsen i Kunnskapsdepartementet sitt dialogmøte med NTNU-ledelsen medio april 2007 har fått en ytterligere avklaring på dette i form av brev av 30.07.07 fra departementet. Her presiseres det at de gjeldende bestemmelsene om egenbetaling gitt i § 7-1 i lov av 01.04.05 om universiteter og høyskoler og departementets forskrift av 15.12.05 innebærer "at det ikke kan kreves egenbetaling fra den enkelte student *verken direkte eller indirekte* når vedkommende student deltar i studieprogram som fører frem til grad eller yrkesutdanning." Det er også henvist til denne avklaringen på side 10 i UHRs håndbok (jfr. lenke).

Masteroppgaven skal være på minimum 30 studiepoeng.

Når det gjelder fellesgrader kan Styret godta at mindre enn 60 studiepoeng avlegges ved NTNU. Styret har tidligere godtatt fellesgrader der 30 stp skulle avlegges ved NTNU. Styret tar endelig stilling til dette i hver enkelt sak. Jfr. forskrift om godskrivning av høyere utdanning av 10.04.06, § 4.

Den enkelte institusjons regelverk skal legges til grunn angående gjennomføring av eksamener/ vurderinger, gjentak, sykdomsforfall, sensurering og brudd på studie-/eksamensregler.

I S-sak 23/07 den 28.03.07 om Erasmus Mundus-søknader vedtok Styret at det ved senere Erasmus Mundus-søknadsrunder skal legges fram en samlet sak for Styret, i god tid før søknadsfristen.

Disse samlesakene skal da gjelde alle planlagte søknader om deltakelse i fellesgrader/joint degrees (tilsvarende med hensyn til double degrees eller multiple degrees) via Erasmus Mundus og eventuelle andre godkjennings- og finansieringsordninger.

Styret bestemte i samme vedtak (S-23/07) at fakultetet må gjennomføre sin deltakelse i slike programmer innenfor sine ordinære budsjettammer, og at det ikke kan påregnes økt basisuttelling ved opprettelse av nye emner.

Styret vedtok også at antall studieplasser på slike programmer må tas av fakultetets samlede optaksrammer.

Studenter ved fellesprogram og fellesgrader vil bli tatt opp ved de institusjonene de skal følge undervisning. Ved Erasmus Mundus-programmer vil studentene søke kun til programmet ved det som benevnes som konsortiets koordinatorinstitusjon. Avklaring av søknads- og behandlingsprosedyrene for øvrig omkring Erasmus Mundus-opptak og tilsvarende opptak må være en del av samarbeidsavtalen mellom konsortiedeltakerne.

En UHR-oppnevnt nasjonal arbeidsgruppe, der NTNU var representert, avga pr. 30.06.07 en innstilling til UHR angående fellesgrader. Vår oppdateringer av kravspesifikasjonens pkt. 11 etter denne tid er tilpasset denne. Denne arbeidsgruppens innstilling danner bakgrunnen for UHRs håndbok av 07.10.08 (jfr. lenke).

For øvrig gjør vi oppmerksom på at det gjennom EM II også vil være adgang til å søke om midler til andre typer internasjonale samarbeidstiltak. Dette gjelder for eksempel såkalte IP-opplegg, Intensive Programmer, der omfanget er noe mindre og det kan dreie seg om for eksempel et samarbeid om et særskilt emne som skal inngå i den enkelte deltakers øvrige studieprogram (se lenkesamlingen).

13) Markedsvurdering

Fakultetet må så langt det lar seg gjøre framlegge en realistisk vurdering av markedet og rekrutteringsgrunnlaget med hensyn til det foreslåtte studieprogrammet. I denne vurderingen må det nye tilbudet drøftes i forhold til eventuelle andre foreliggende og/eller sammenlignbare planlagte

studietilbud, det være seg ved NTNU eller andre norske utdanningsinstitusjoner samt utenlandske. Ved internasjonale, engelskspråklige tilbud skal eventuelle bistandsmessige betraktninger også inngå her.

14) Særskilte programaspekter

Dersom det er andre spesifikke forhold knyttet til det aktuelle studieprogrammet, ut over det som følger av de forutgående punktene, som krever spesiell oppmerksomhet skal det redegjøres for disse.

Som nevnt innledningsvis ønsker Studieavdelingen å stille seg til disposisjon for fagmiljøene undervegs i prosessene med utvikling av nye og attraktive studieprogram, slik at vi gjerne ser at dere kontakter oss ved behov for råd og bistand.

Henvisninger/lenkesamlinger:

- Forskrift om krav til mastergrad vedtatt av UF-departementet 01.12.05.
- Studieforskriften ved NTNU, vedtatt av Styret 07.12.05.
- Opptaksforskriften ved NTNU, vedtatt av Styret 07.12.05.
- S-sak 32/04 den 08.06.04 om generelle prinsipper for internasjonale, engelskspråklige masterprogram ved NTNU.
- FUS-sak 66/2004 om internasjonale masterprogram som fordypning for siv.ing.utdanningen.
- Forskrift om egenbetaling av 15.12.05 (gjeldende f.o.m. 01.01.06);
<http://www.lovdata.no/for/sf/kd/kd-20051215-1506.html>
- Regelbank; https://innsida.ntnu.no/lenkesamling_vis.php?katid=60
- Universitets- og høgskoleloven; <http://www.lovdata.no/all/hl-20050401-015.html>
- Kunnskapsdepartementets lenkesamling for rundskriv og forskrifter;
<http://www.dep.no/ufd/norsk/dok/regelverk/rundskriv/bn.html>
- SAs nettside om regelverk; <http://www.ntnu.no/studieinformasjon/serving/reglement.html>.
- Forskrift om akkreditering, evaluering og godkjenning etter lov om universiteter og høgskoler;
<http://www.lovdata.no/for/sf/kd/kd-20050908-1040.html> vedtatt av UF-dep. 08.09.05
(se også kommentarer fra departementet i rundskriv F-09-05 under departementets lenkesamling for rundskriv).
- http://www.siu.no/no/programoversikt/eu_program/erasmus_mundus
- http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/handbok_for_felles_gradssamarbeid
(Universitets- og høgskolerådets håndbok for felles gradssamarbeid)