

Rektor

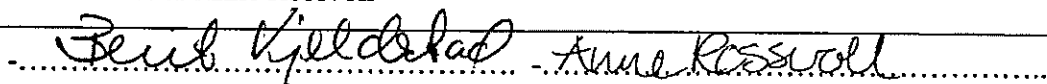
Dato
13.01.2011Referanse
2011/474-476-477**Notat**

Til: -Fakultetene, -Utdanningsutvalget

Kopi til: -Forvaltningsutvalgene, -Øk.avd., -SA-seksjonene

Fra: -Rektor v/ prorektor for utdanning og læringskvalitet Berit J. Kjeldstad og
studiedirektør Anne Rossvoll

Signatur:

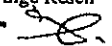


- 1) **Deltakelse ved Erasmus Mundus-søknader 2011**
sendes i ePhorte-saksnr. 2011/476 til JIR – Frist: 8. mars 2011. - I Styret: 30. mars.
- 2A) **Studieprogramportefølje-endringer 2012/2013 - -runde 1**
sendes i ePhorte-saksnr. 2011/474 til JIR – Frist: 1. mai 2011. - I Styret: 8. juni.
- 2B) **Utvikling av fakultetets studieprogramportefølje på lengre sikt**
sendes i ePhorte-saksnr. 2011/474 til JIR – Frist: 1. mai 2011. - I Styret: 8. juni.
- 3) **Kvalitetssikringsmeldinger for utdanningen i 2010**
sendes i ePhorte-saksnr. 2011/477 til ELI – Frist: 1. mai 2011. - I Styret: 8. juni.

Studiedirektøren har ansvaret for å gjennomføre prosessen for disse sakene, og har satt opp følgende framdriftsplan i 2011:

Styremøtet 30. mars*jf pkt 1 om EM-søknader*

For at NTNU skal kunne delta ved forpliktende Erasmus Mundus-søknader (EM-søknader), må Styret først vedta å gi adgang til det. Fakultetene må derfor bekrefte at eventuelle imøtekomne deltakelser i EM-program kan innpasses i fakultetets budsjett- og opptaksrammer. Dessuten må de legge fram en kort orientering om den planlagte søknaden med oversikt over samarbeidspartnere og studieplanskisse samt øvrig dokumentasjon, se underpunktet om EM-program i kravspesifikasjonens punkt 13 om felles program og felles grader. Den endelige, eksterne EM-fristen til EU-systemet er 29. april i 2011. Siden det ikke er noen styremøter mellom 30. mars og 11. mai må

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@adm.ntnu.no	Hovedbygget Høgskoleringen 1 Gløshaugen	+ 47 73 59 80 11 Telefaks + 47 73 59 80 90	Jon Inge Resell  Tlf: + 47 73 59 52 59

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

fakultetene derfor oversende de ønskete søknadsgodkjennelsene innen 8. mars for å bli med på styremøtet 30. mars.

I henhold til studieforskriften vedtar Styret opprettelser og nedleggelse av bachelor- og masterprogrammer, mens studieprogrammer på ph.d.-nivå er delegert til Rektor.

Kravspesifikasjonen omfatter i utgangspunktet kun bachelor- og masternivået, men pkt. 13 b om EM gjelder også for ph.d.-nivået.

Vi ber om at både EM-søknader på master- og ph.d.-nivå tas med i denne innrapporteringen da Rektor skal godkjenne alle EM-søknader.

Styremøtet 8. juni

a) jf pkt 2A om foreløpige forslag til endringer i studieprogramporteføljen for 2012/2013

Styret skal behandle fakultetenes forløpige forslag til endringer i studieprogramporteføljen for studieåret 2012/13. Malen og punktene i den vedlagte kravspesifikasjonen må følges så langt det lar seg gjøre for de foreløpige forslagene, men i den mer utfyllende og endelige runden H-2011 skal fakultetene følge den siste versjon av kravspesifikasjonen fullt ut. Rektor og Styret vil etter styremøtet gi signaler tilbake på de foreløpige forslagene.

Fakultetenes forslag skal være basert på hvordan dagens studieprogramportefølje er og ser ut til å fungere, oppfølging av kvalitetsmelding for 2010, økonomiske rammebetingelser og signalene som den reviderte utdanningsstrategien gir.

b) jf pkt 2B om langsiktig utvikling av studieprogramporteføljen

I styremøtet i juni vil rektor legge opp til drøfting om aktuelle retninger for å utvikle NTNUs studieprogramportefølje de nærmeste årene. Det viktigste grunnlaget for det er fakultetenes egne vurderinger av hvordan de selv ønsker en slik utvikling, både faglig, strukturelt, i omfang og som eventuelle samarbeidstiltak på tvers av fakultets- og institusjonsgrensene.

Skal vi peke på en ønsket utvikling, må vi gjøre ut fra et bilde av hvordan tilstanden er nå. Som hjelp til fakultetenes vurderinger har vi lagt ved et sett med eksempler på noen mulige beskrivelser av utviklingstrekk på NTNU-nivå, basert på DBH-data fra perioden 2002/03-2010 (vedlegg 2). Noe utvikling er bevisst styrt, andre er kanskje deler av trender som har ligget utenfor NTNUs styring. I vedlegg 2 er det gjort synlig som f eks (referanse i parentes gjelder nr på diagrammene):

- Utdanningsvirksomheten har dreid til å bli mer profesjonsrettet (S2).
- En vesentlig del av profesjonsrettet dreining ved NTNU er på grunn av økt lærerutdanning, som langt på vei kompenserer for lavere andel på disiplinstudiene (S3).
- Hovedprofilen, definert som teknologi og realfag, øker på bekostning av de øvrige utdanningsområdene (S4).
- Disiplinstudiene viser ulike trekk, både på lavere grad og høyere grad. Hovedtendensen ved NTNU er langt på vei den samme som ved universitetene i Oslo og Bergen (S6, S7, S8).

I del 2 av vedlegget har vi prøvd å beskrive noen trekk i selve programstrukturen på et NTNU-nivå, hovedsakelig som forhold mellom antall program samlet i ulike kategorier og antall registrerte studenter på programmene.

Det som kommer fram i det vedlagte statistikksettet, er noen av flere måter å beskrive utviklingstrekk i NTNUs portefølje på. Fakultetene står fritt til å se på andre beskrivelsesmåter som passer

bedre til egen portefølje og utdanningsvirksomhet. Vi ber fakultetene om å se på ulike utviklings-
trekk på eget fakultet og vurdere hva som er ønsket utvikling videre framover, og hvordan det
henger sammen med de signalene som kommer fram i NTNU strategi. Hvilken utvikling kan vi og
ønsker vi å styre, og hvor er vi mer prisgitt trender vi ikke har liten eller ingen styring på.

Rektoratet vil følge opp forberedelsene fram til junimøtet ved å drøfte disse problemstillingene i
Utdanningsutvalgets møter i vårsemesteret, parallelt med at fakultetene arbeider med saken.

c) jf pkt 3 om kvalitetssikringsmelding for utdanningen i 2010

Styret skal behandle melding om kvalitetssikring av utdanningsvirksomheten i 2010, med resultat
av tiltakene etter meldinga for 2009 og planlagte forbedringstiltak for studieåret 2011/2012.

Struktur på og innhold i meldingen er beskrevet i vedlegg 4 med målepunkter m.v.

Punkt a og b vil bli lagt fram i ett felles styrenotat, mens punkt c vil bli lagt fram i en separat sak.

Styremøtet 12. oktober

Her vil styret ta neste steg i å utforme studieprogramporteføljen for 2012/13 i form av vedtak om
tillatelser til konkrete endringer i den, basert på fakultetenes oppfølging av føringene fra junimøtet.
Fakultetenes endelige runde 2-forslag må oversendes innen 10. september, men det vil vi selvsagt
komme nærmere tilbake til senere.

Styremøtet 7.-8. desember

Her behandler styret den endelige konkretiseringa av porteføljen for 2012/13 gjennom å vedta
opptaksrammene - basert på fakultetenes forslag – for alle studieprogram som har opptak i
studieåret 2012/13. I begynnelsen av høstsemesteret sender vi ut eget brev om det.

Vedlegg:

- 1) Kravspesifikasjon for utvikling av nye studieprogram, sist reviderte versjon av januar 2011.
*Kortversjon på 1 side, og fullversjon på 10 sider.
Neste revisjon; juni 2011. Sist reviderte versjon ligger alltid ute på KVASS.*
- 2) Samling av en del studentstatistikk og programstatistikk, med kommentarer.
- 3) Overordnede kriterier for utvikling av NTNUs studieprogramportefølje.
- 4) Føringer for melding om kvalitetssikring av utdanningen i 2010.



Kortversjon (versjon av januar-2011) av kravspesifikasjon til hjelp for fakultetene ved utvikling og etablering av nye studieprogram (på bachelor- og masternivå):

Kravspesifikasjonen har følgende 17 punkter:

- 1) Strategisamsvar, fakultært og institusjonelt. Strategisk forankring for forslaget.
- 2) Krav til bachelorprogram og masterprogram i forskrifter, jfr nasjonale normer og krav
- 3) Studieplan, emnebeskrivelser, krav til innhold i hht studieforskrift; læringsmål m.v.
- 4) Læringsmål og læringsutbytte, i tråd med det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Alle nye studieprogram skal utarbeide skisse til slike læringsmål ved framleggelsen av sine endelige forslag *i runde 2*.
- 5) Fastsettelse av studieplan; mer på det prosessuelle mht krav til koordinering og faglig ledelsesforankring. *Institutt og fakultet skal godkjenne alle forslag før de fremmes.*
- 6) Kostnadsberegning og finansiering; krav til estimat for oppstarts- og utviklingskostnader og et estimat for kostnader for ordinær drift av programmet.
- 7) Oppdragsundervisning, egenbetaling (hvor og hvordan aktuelt osv i hht oppdaterte forskr.)
- 8) Antall studenter det tas sikte på, inkl fordelingen mellom de ulike studentkategorier.
- 9) Opptakskrav og rangeringsregler
- 10) Samarbeidende fakulteter; krav til horisontale ledelsesavklaringer, avtaler hvor nødvendig
- 11) Forskningskopling og tverrfaglighet
- 12) Eksterne samarbeidspartnere; krav til avtale med evt. eksterne samarbeidsaktører.
- 13) Fellesgrader og fellesprogram, med eget underpunkt for Erasmus Mundus-programmer.
- 14) Markedsvurdering; inkluderer blant annet krav til vurdering av nytt tilbud i forhold til eksisterende sammenlignbare tilbud ved og utenfor vår egen utdanningsinstitusjon.
- 15) Særskilte programaspekter.
- 16) Innrapportering en nytt studieprogram til FS.
- 17) Vitnemålstekst.

Alle punktene er naturlig nok ikke like relevante for alle programforslag.

Lenkesamling bakerst i kravspesifikasjonens fullversjon.

Hele kravspesifikasjonen finnes i KVASS - <http://www.ntnu.no/studier/utdanningskvalitet/>



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

Ansvarlig: Studiedirektøren.

Godkjent: -januar 2011

Sist oppdatert: -januar 2011

Arkiv: 2005/893/331/SA/JIR

Intensjonen med denne kravspesifikasjonen er at den skal være til hjelp for fakultetene i forbindelse med utviklingen og 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 *underveis 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 underveis ved utviklingen av nye studieprogram, og gjerne med konsultering av Studieavdelingen underveis i utviklingsarbeidet.

Ved den endelige forslags- og vedtaksrunden i høstsemesteret skal denne kravspesifikasjonsmalen etterfølges fullt ut.

Rektor ønsker ved innsendingene til 01.05.2011

-både en melding fra fakultetet om hvordan det ser for seg sin samlede porteføljeutvikling på noe lengre sikt

-og en foreløpig innmelding om hvilke konkrete endringer for studieåret 2012/2013 som fakultetet tar sikte på å sende inn ved den endelige vedtaksrunden høsten 2011

Vi viser til Rektors oppstartsbrev av 13.01.2011, der årets prosesser er nærmere beskrevet.

Ønsker fakultetet for eksempel å ha et større omfang av høyere grads studieprogram, hvordan ønsker fakultetet at fordelingen mellom profesjonsutdanninger og disiplinutdanninger skal utvikle seg framover, 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 felles program og/eller eventuelt felles grader?

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 bachelorprogrammene på 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 masterprogram (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 *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.

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 budsjetttrulleringen 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 andre fakultetsvise frister for de øvrige studier. 15.12. er fristen for endelig innmelding av emner (nye, reviderte, nedlagte) til EpN innenfor siv.ing., 15.01. for de øvrige.

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 med endelig avmeldingsfrist pr. 10.12.

4) **Læringsmål og læringsutbytte**

Alle studieprogram skal ha læringsmål i sin studieplan, jf Studieforskriftens § 14 nr 1 om at alle studieprogram skal beskrives i en studieplan og at studieplanen skal fastsette studieprogrammets læringsmål og profesjonsmål eller yrkesmål. Det har vært et gjeldende krav lenge. Alle program skal imidlertid nå utforme læringsmålet i form av forventet læringsutbytte, slik det er spesifisert i det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Beskrivelsen ligger i ePhorte 2009/4717-jp 1.

Proessen med å implementere det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket er i gang. Målet er at *alle* studieprogram, gamle og nye, skal ha læringsmål etter denne malen innen utgangen av 2012. Det betyr at studieplanene for studieåret 2012/13 begynner, har formulert læringsmål for programmene og tilhørende emner i tråd med beskrivelsene av læringsutbyttet i det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. *De må derfor være utarbeidet og godkjent innen utløpet av studieåret 2011/12.* Alle nye programforslag som framsettes høsten 2011 må utarbeide læringsmål i henhold til kvalifikasjonsrammeverket så langt dette er mulig. Jfr her nettlénke i nettsamling baksert.

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 Kunnskapsdepartementets Rundskriv F-20-07; Reglement om statlige universiteter og høyskoleers forpliktende samarbeid og erverv av aksjer (gjeldende f.o.m. 01.01.08).

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

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 (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 ikke gjort dette. Styret kan ikke delegere myndigheten til å fastsette disse retningslinjene.

Styret, eller den styret delegerer til, godkjenner at det aktuelle kurset, fag/emne eller studieprogrammet finansieres med egenbetaling, 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). Dette er meget viktig også i forhold til behovet for studentboliger.

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. Studieavdelingen skal også ha ett medlem i opptakskomitéen.

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. Jfr. her § 19 om opptakskrav til masterprogram som bygger på fullført lavere grad i Forskrift om opptak til studier ved NTNU.

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) **Forskningskopling og tverrfaglighet**

Fakultetet skal tydeliggjøre forskningskoplingen ved det nye utdanningstilbudet.

Fakultetet skal spesielt fokusere på tverrfaglig og/eller tverrfakultært samarbeid, og på studieområder av regional, nasjonal eller internasjonal interesse.

Dersom studieprogrammet har tilknytningspunkt opp mot et av de tematiske satsningsområdene (TSO) eller sentraene for fremragende forskning/innovasjon (SFF/SFI) kan fakultetet vurdere om en sammen med eventuelle andre studietilbud med samme tilknytningspunkt kan etablere et klyngesamarbeid (slik dette er skissert i vedleggslenke 6 i S-saksnotat 42/2010). Dette gjelder naturlig nok også for etablerte studietilbud der dette kan være aktuelt.

12) **Eksterne samarbeidspartnere**

I de tilfeller hvor det sammen med fakultetet 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. 13).

13) Fellesgrader og fellesprogram

13 a Generelt om felles program og felles grader

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 undervegs i prosessen.

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

Med hensyn til begrepet *felles grad* 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 12 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-08-10 mht Forskrift om kvalitets-sikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning (av 01.02.10). 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 hogskolerådet (UHR) har en håndbok for felles gradssamarbeid i Univeristets- og hogskolesektoren, og denne er lenket opp bakerst i dette dokumentet.

13 b Særskilt om Erasmus Mundus-programmer

Særskilt angående Erasmus Mundus-programmer (fortsett under pkt. 13), men også gjeldende for andre tilsvarende godkjennings- og finansieringsordninger (men det er helt 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.

Den eksterne søknadsfristen overfor EU er 29.04.2011. Det nye ved EM II (EM II f.o.m. V-2009) i forhold til EM I var blant annet at ikke bare studenter fra land utenfor EU/EØS-området kan 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 ble konsortiebidraget økt fra 15000 euro til 30000 euro/år. (jfr for øvrig lenkehenvisingene bakerst i denne kravspesifikasjonen).

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

Andelen innvilgete søknader har 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 fortsatt 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 hogskoler 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 (tution 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 opptaksrammer.

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.

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).

14) 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.

15) 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.

16) Innmelding av nytt studieprogram til FS (etter Styrets vedtak)

Styret vedtar i sitt oktober-møte hvilke studieprogrammer som skal nedlegges fra og med det påfølgende studieåret.

I det samme oktober-møtet gir Styret tillatelse til hvilke nye studieprogrammer som kan opprettes fra og med det påfølgende studieåret.

Dersom fakultetet vil benytte seg av denne tillatelsen skal fakultetet innrapportere den ønskede opptaksrammen for det nye studieprogrammet - sammen med de ønskede opptaksrammer for alle studieprogrammene som fakultetet viderefører - til Styrets etterfølgende desember-møte der alle opptaksrammene for det påfølgende studieåret fastsettes.

Fakultetet skal samtidig fylle ut skjemaet "Innmelding av nytt studieprogram" og oversende dette til Studieavdelingen ved denne e-post-adressen: fshjelp@adm.ntnu.no

Lenke til skjemaet finnes her: [http://www.ntnu.no/studier/skemabank](http://www.ntnu.no/studier/skjemabank)

17) Vitnemålstekster

Studieavdelingen skal forberede produksjon av vitnemål for kandidater på det nye studieprogrammet i så god tid at kandidatene slipper å vente på å få vitnemål.

Fakultetet må derfor sende inn tekster til vitnemålets side 2 og Diploma Supplement senest i forbindelse med studieplanarbeidet det påfølgende året.

Tekstene sendes til Studieavdelingen på e-postadressen fshjelp@adm.ntnu.no

Henvisninger/lenkesamlinger:

<http://www.ntnu.no/studier/reglementer> hvor vi har samlet en rekke sentrale lover, forskrifter og regler

<http://www.siu.no/nor/Hoeyere-utdanning-og-forskning/Erasmus-Mundus> mht nærmere om Erasmus Mundus

http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/handbok_for_felles_gradssamarbeid

(Universitets- og høyskolerådets håndbok for felles gradssamarbeid)

<http://www.ntnu.no/adm/styret> hvor en etter kronologi kan finne alle styrevedtak ved NTNU

- jfr f.eks. S-sak 32/04 (08.06.04) om generelle retningslinjer for internasj. masterprogr. ved NTNU, og
- S-sak 72/06 (16.11.06) om a) Kriterier og vurderinger for videreutvikling av eksisterende portefølje og b) Kriterier for etablering/utvikling av nye studieprogram, samt
- S-sak 23/07 (28.03.07) om generelle prinsipper ved NTNU-deltakelse ved Erasmus Mundus-søknader
- S-sak 54/08 om tematiske satsingsområder og utvikling av studietilbud tilknyttet disse

Aktuelle lover, forskrifter og rundskriv for øvrig:

-Forskrift om egenbetaling av 15.12.05 (gjeldende f.o.m. 01.01.06);

<http://www.lovdatabasen.no/for/sf/kd/kd-20051215-1506.html>

-Forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning;

<http://www.lovdatabasen.no/for/sf/kd/kd-20100201-0096.html>

(vedtatt 01.02.10 av Kunnskapsdepartementet, og erstatter tidligere Forskrift om akkreditering, evaluering og godkjenning etter lov om universiteter og høyskoler).

-Rundskriv som omtaler og kommenterer den nye forskriften av 01.02.10 har nr. F-08-10 og finnes her;

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/rundskriv/2010/Rundskriv-F-08-10-Forskrift-om-kvalitetssikring-og-kvalitetsutvikling-i-hoyere-utdanning-og-fagskoleutdanning.html?id=592844>

-Rundskriv F-20-07 Reglement om statlige universiteter og høyskolars forpliktende samarbeid og erverv av aksjer; jfr. ad oppdragsundervisning; (gjeldende f.o.m. 01.01.2008);

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/rundskriv/2007/rundskriv-f-20-07-reglement-om-statlige-.html?id=495305>

-lenke til KDs nettside om kvalifikasjonsrammeverket hvor rammebeskrivelsene er lagt ut:

http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/tema/hoyere_utdanning/nasjonalt-kvalifikasjonsrammeverk.html?id=564809

En del studentstatistikk og programstatistikk på NTNU-nivå som et mulig grunnlag for fakultetenes arbeid med kvalitetssikring og utvikling av studieprogramporteføljen.

1. Registrerte studenter ved NTNU fordelt etter forskjellige kriterier (S-diagram)

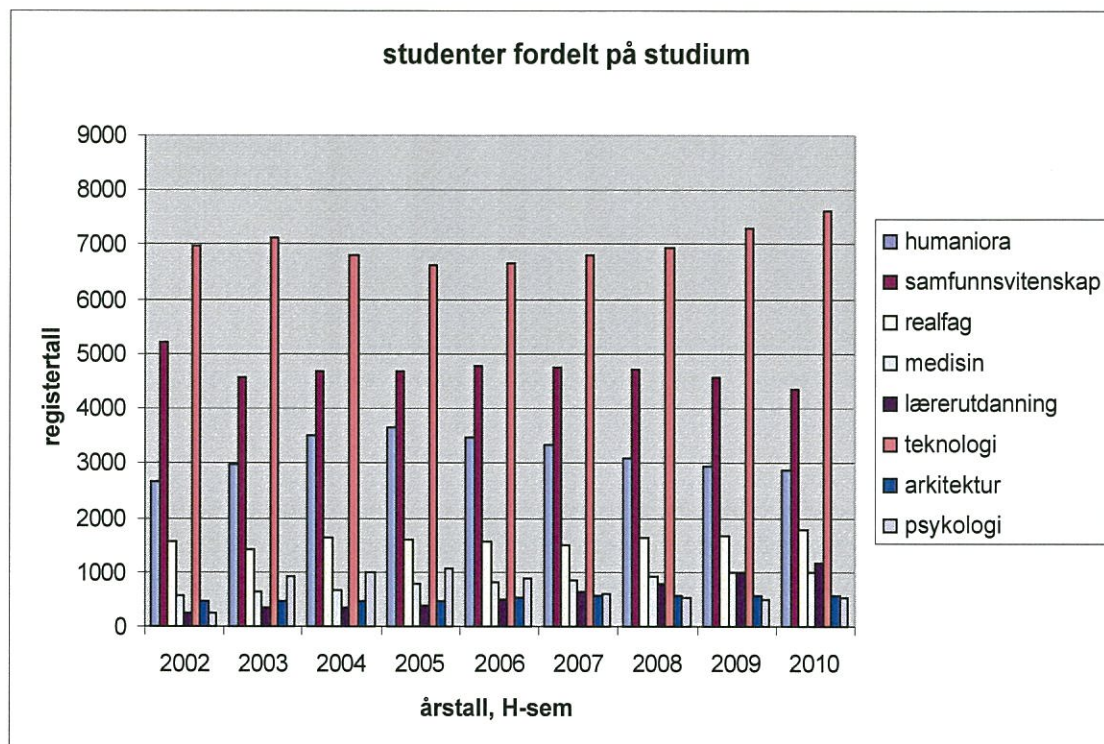


Diagram S1

Økning i registertallet for teknologi er en direkte gjenspeiling av at opptaket ble økt med ca 140 i 2008 og at opptaksrammen siden da har ligget på det nivået. Etter de 5 årene denne utdanninga er normert til, vil det alene øke registertallet ved NTNU med ca 700 studenter.

For de øvrige utmerker spesielt lærerutdanning seg med kraftig økning, fra ca 250 i 2002 til over 1000 registrerte studenter i 2010. Forklaringa er først og fremst de 5-årige lektorprogrammene som kom i gang i 2003. Der er det spesielt realfag og språkfag som dominerer, med henholdsvis 46 og 13 registrerte studenter i 2003 til 184 og 276 registrerte i 2010. I høst har historie, samfunnsfag og geografi til sammen 213 studenter, fra en forsiktig start på bare 20 studenter på geografi i 2003. I tillegg er det etablert en del 2-årige masterprogram som er relatert til lærerutdanning, og yrkesfaglærerutdanning er startet i samarbeid med Høgskolen i Sør-Trøndelag. Økning i opptak siden 2007 er vist i tabell 1. Det betyr at "lærer"-søylen vil fortsette å øke de nærmeste åra, med akkumulerte registertall så lenge vi tar opp kull med økt opptaksramme, og inntil de første i disse kullene er uteksaminert som ferdige kandidater.

Registertallet på medisinstudiet har også økt, fordi opptakskullene i 2004 økte fra 90 til 120. I tillegg har fakultetet startet noen 2-årige masterprogram. På profesjonsstudiet i psykologi har opptaket variert ved at det 1-årige introduksjonsstudiet hadde opp mot 700 studenter i 2003, til det ble redusert til 250 fra og med 2007. Det utgår fra og med høstsemesteret 2011.

Forholdet mellom profesjonsstudiene og disiplinstudiene, målt som registrerte studenter.

Profesjonsstudier: teknologi, arkitektur, lærerutdanning, medisin, psykologi, utøvende musikk, bildekunst

Disiplinstudier: humaniora, samfunnsvitenskap, realfag

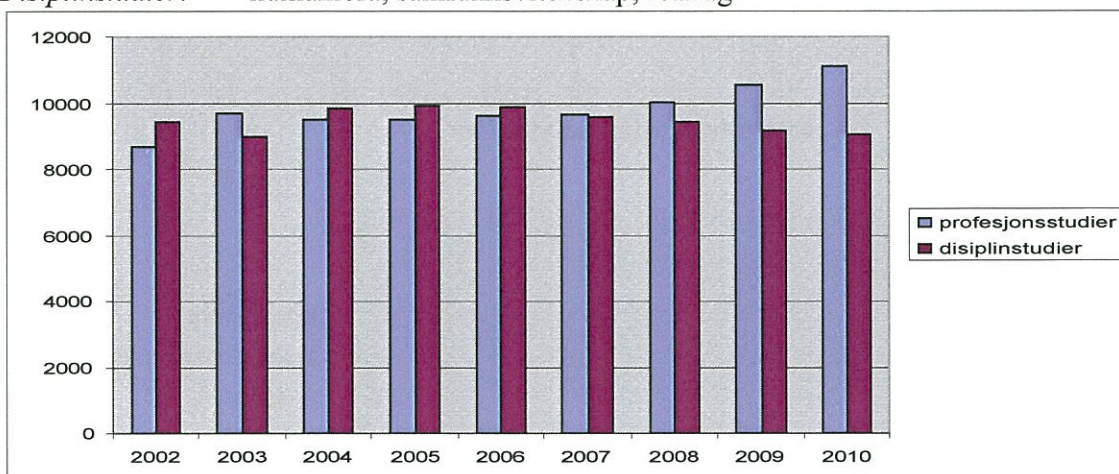


Diagram S2

Vi kan todele registertallet i kategoriene *disiplinstudier* og *profesjonsstudier* og se hvordan de har utviklet seg i forhold til hverandre i denne perioden. Disiplinstudiene omfatter de tradisjonelle allmennvitenskapelige universitetsstudiene realfag, samfunnsvitenskap og humaniora – lavere og høyere grad. I profesjonsstudiene ved NTNU ligger teknologi, arkitektur, lærerutdanning, medisin, psykologi og utøvende kunsthøgskolefag (musikk og bildekunst). I 2002 omfattet disiplinstudiene flere studenter enn profesjonsstudiene. I 2010 har NTNU en motsatt fordeling, og vi kan kanskje si at NTNU er blitt et tydeligere profesjonsuniversitet. Vi ser at det har skjedd skrittvis i hele perioden, men med en klar tendens. Utviklinga for de to gruppene krysset hverandre i tidsrommet 2006-07.

Nedenfor samme som S2, men med lærerutdanning utskilt fra profesjonsstudiene som eget studium. De 5-årige lektorprogrammene ligger i overgang mellom profesjons- og disiplinstudier. Hvilket utslag gir det på forholdet mellom profesjonsstudium og disiplinstudium:

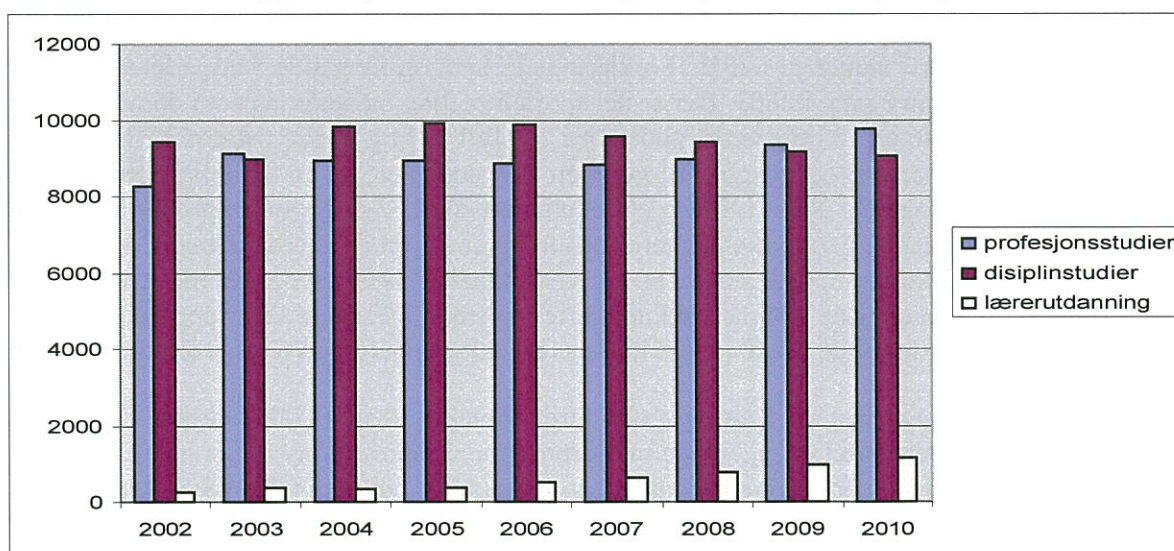


Diagram S3

Hvordan *hovedprofilen* (definert som teknologi og realfag) har utviklet seg sammenliknet med de øvrige studiene.

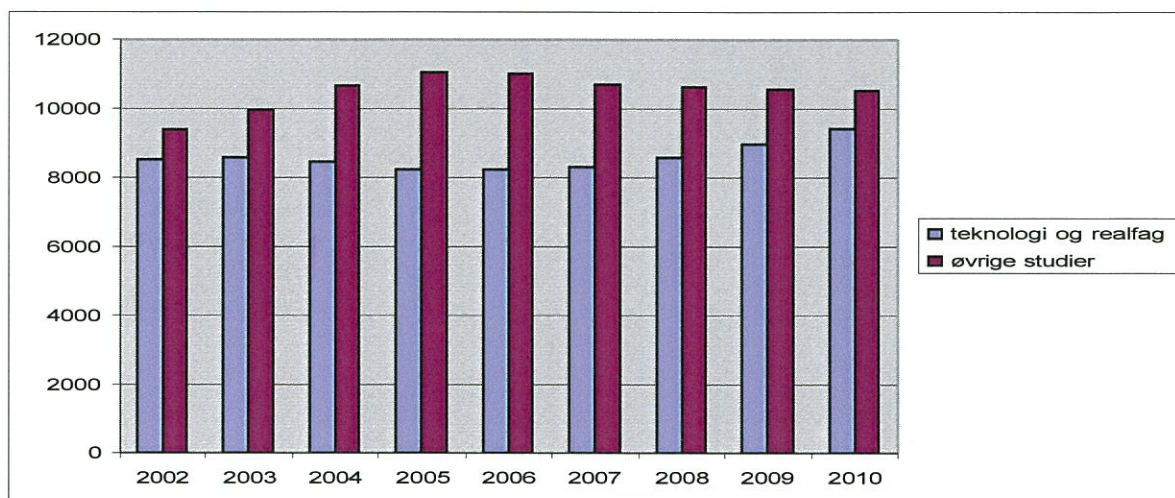


Diagram S4

Nedenfor i S5 er det samme oppsett som S4, men med de to øvrige disiplinstudiene (humaniora og samfunnsvitenskap) og de øvrige profesjonsstudiene utskilt i egne søyler. Her er utviklinga av teknologi og realfag samlet (NTNUs hovedprofil) satt opp mot de andre hovedgruppene av studier. Hovedprofilen har altså hatt omtrent komplementær utvikling av det humaniora og samfunnsvitenskap i sum har hatt, med tangering i perioden 2005-06.

De øvrige studiene har hatt en utvikling som langt på vei har vært styrt gjennom nasjonale føringer og sannsynligvis ikke virket inn på de to hovedsøylene i diagrammet. Imidlertid skal vi være klar over at de fleste 5-årige lærerutdanninger faglig sett er basert på humaniora, samfunnsvitenskap og realfag, der humanioradelen har ca halvparten av studentene. Slik kan vi si at noe av synkende studenttall på disiplinstudiene er kompensert av (eller overført til) profesjonsrettete program i lærerutdanning.

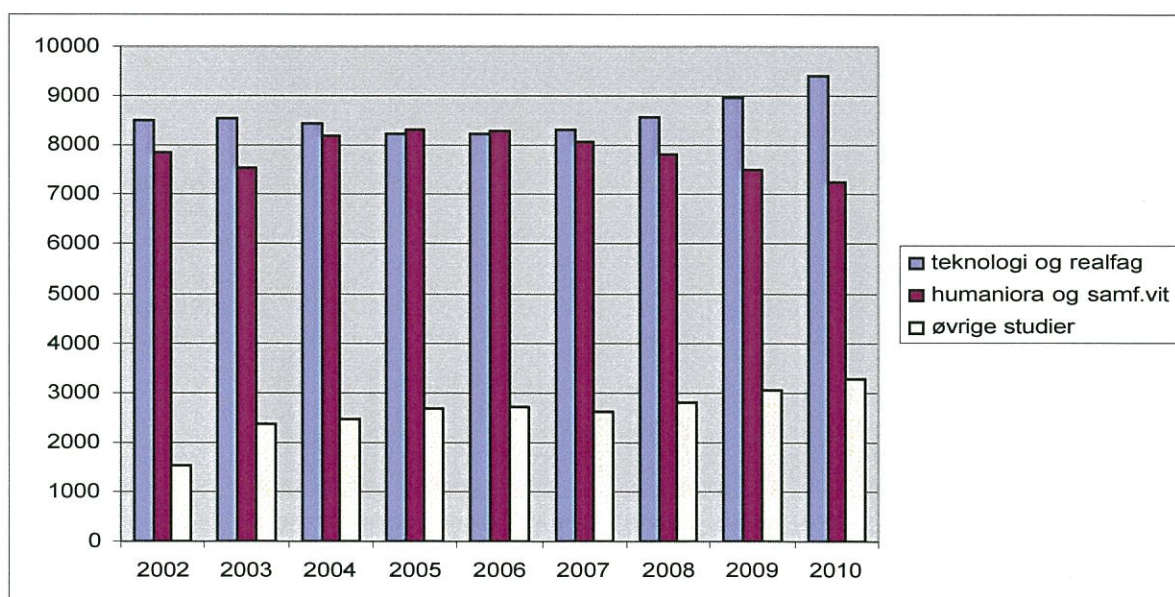


Diagram S5

Forholdet mellom registertall for de tre disiplinstudiene, samlet for lavere og høyere grad.

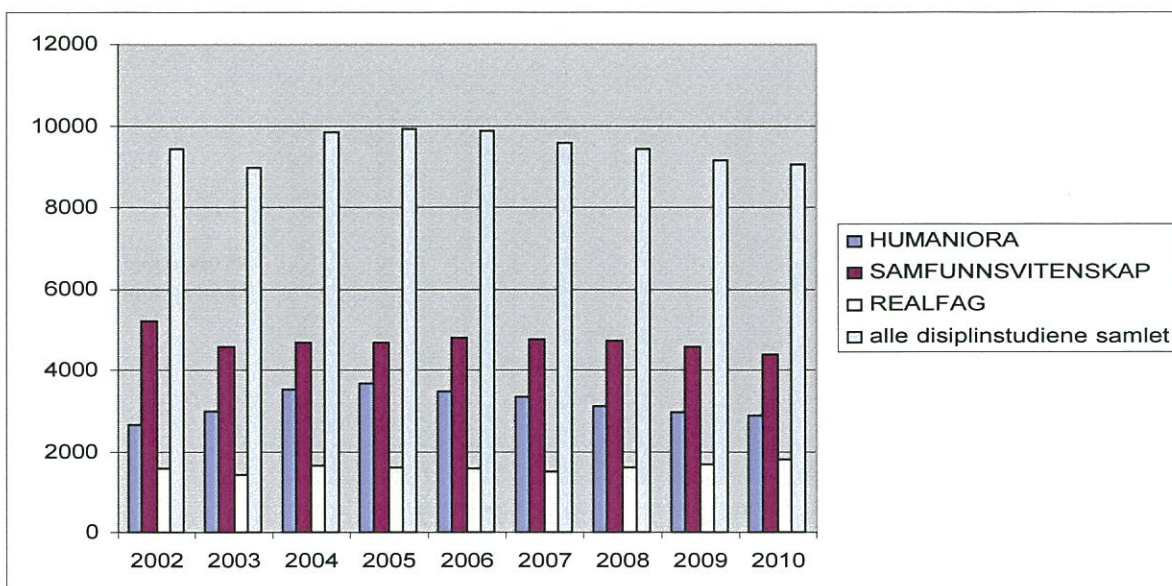


Diagram S6

Med unntak av 2002 er utviklinga stort sett lik for humaniora og samfunnsvitenskap både på lavere grad og høyere grad – men med en noe mer markert nedgang for humaniora etter 2005 enn for samfunnsvitenskap. For realfag er tendensen en annen: lavere grad har økt mens høyere grad har holdt seg ganske konstant, i 2010 er det samme antall som i 2002. Departementet på NTNU å redusere antall studenter i 2006. Et blick inn i statistikkene til universitetene i Oslo og Bergen (S8) avslører imidlertid at de i denne perioden har hatt praktisk talt samme tendens på disse tre studieområdene som NTNU har hatt. I diagram 7 er det vist samlet for lavere og høyere grad for de tre universitetene.

Nedenfor samme som S6, men med disiplinstudiene splittet opp på grad (l g = lavere grad, h g = høyere grad)

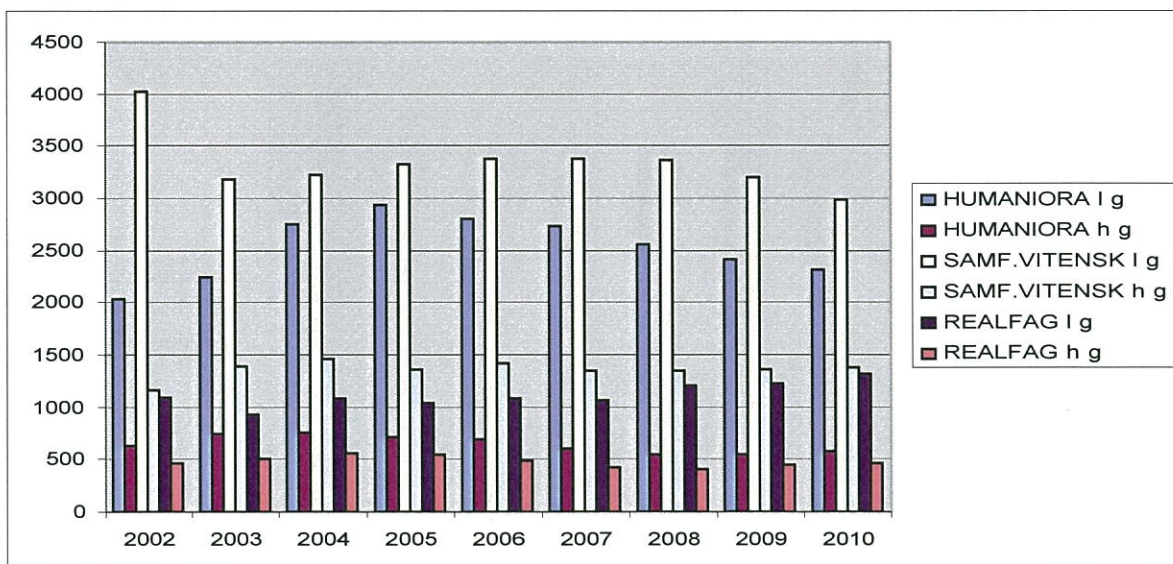


Diagram S7

Hvordan studenttallet på disiplinstudiene samlet sett har utviklet seg i forhold til de samme studiene ved universitetene i Oslo og Bergen i perioden 2003-2010.

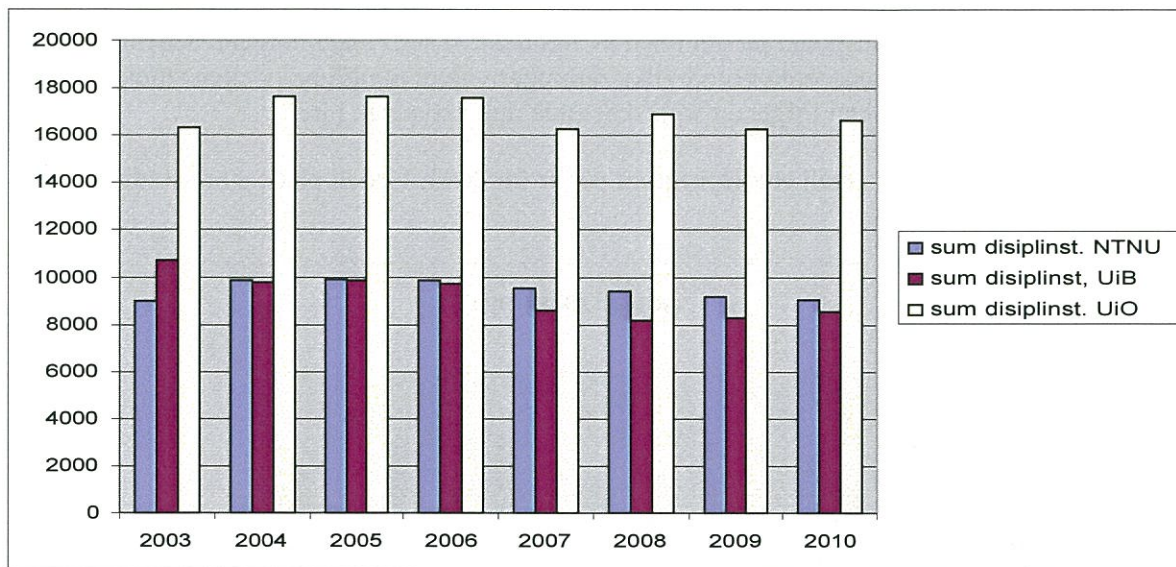


Diagram S8

2. Studieprogramporteføljen ved NTNU, noen utviklingstrekk siden innføringa av Kvalitetsreformen i 2003(P-diagram)

Vi er interessert i å få synspunkt på om noen av trendene vi ser i diagrammene nedenfor, kan gi grunnlag for fakultetenes tanker om hvilke retninger videre utvikling av egen studieprogramportefølje bør eller kan følge, og som skal ende opp i styresak i jun.

I P1 er det oversikt over antall studieprogram per år fra 2003, fordelt på de store studium-områdene ved NTNU.

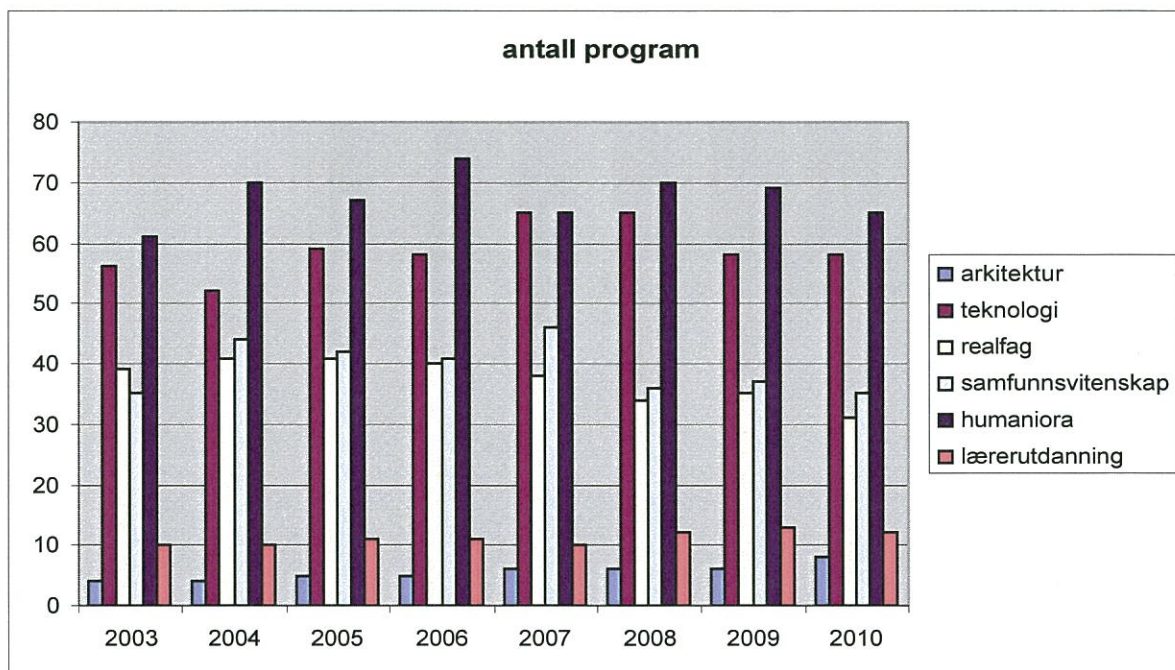


Diagram P1

Samme fordeling som i P1, men gruppert på profesjonsstudiene og disiplinstudiene, med samme definisjon på de to gruppene som ovenfor.

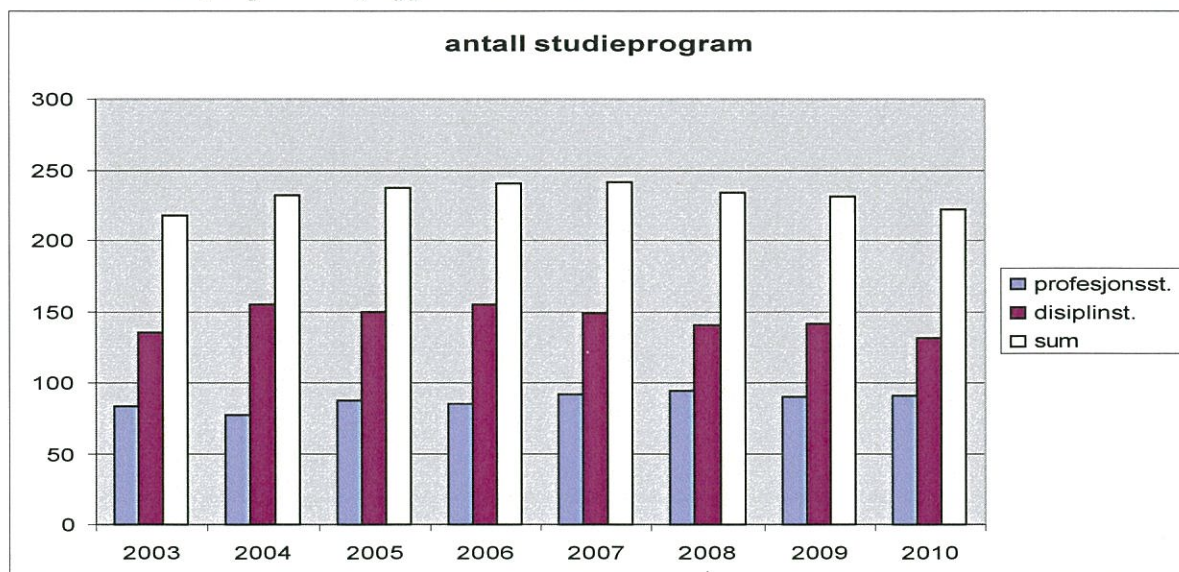


Diagram P2

I de tre diagrammene nedenfor (P3-P5) er det satt opp hvordan antall studenter per program fordeler seg på de ulike studiumområdene. Det kan være en alternativ innfallsvinkel til å si noe om hvordan porteføljen tar seg ut rent kvantitativt.

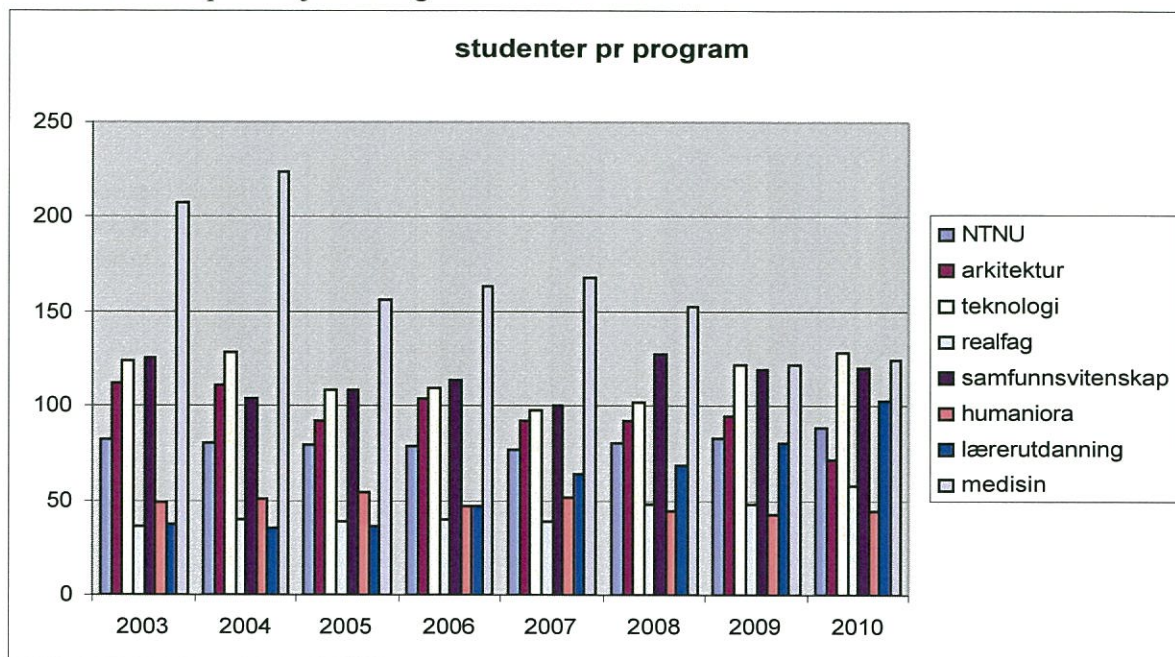


Diagram P3

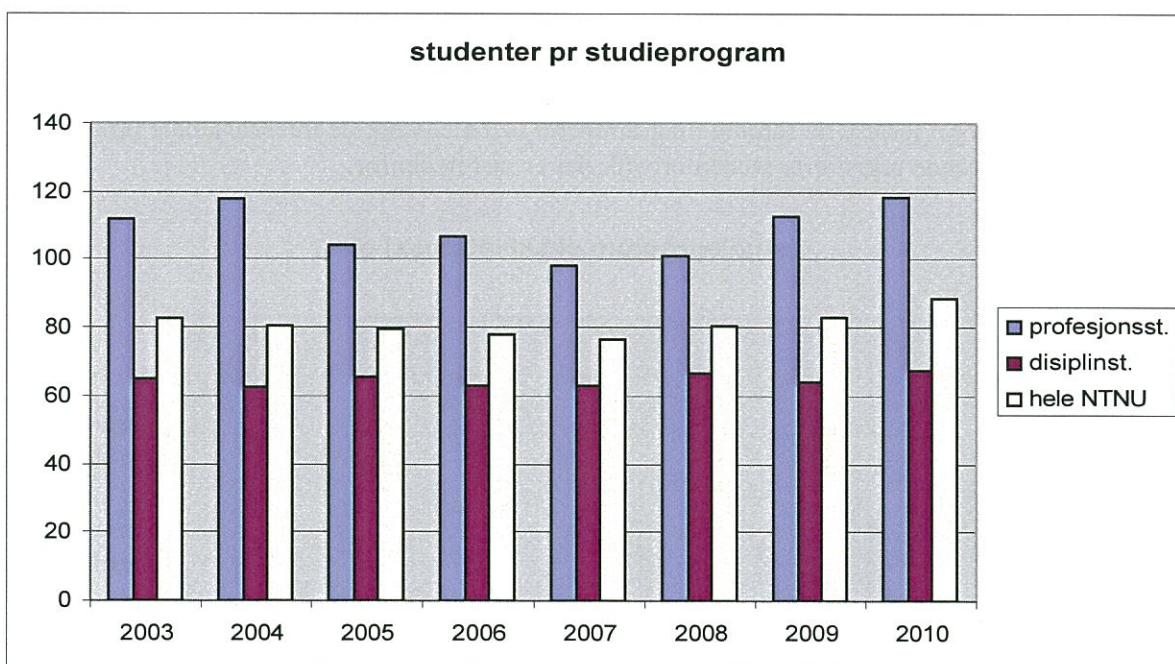


Diagram P4

I P4 og P5 er det brukt samme inndeling i de to hovedgruppene henholdsvis profesjonsstudium / disiplinstudium og hovedprofil / øvrige studier som ovenfor.

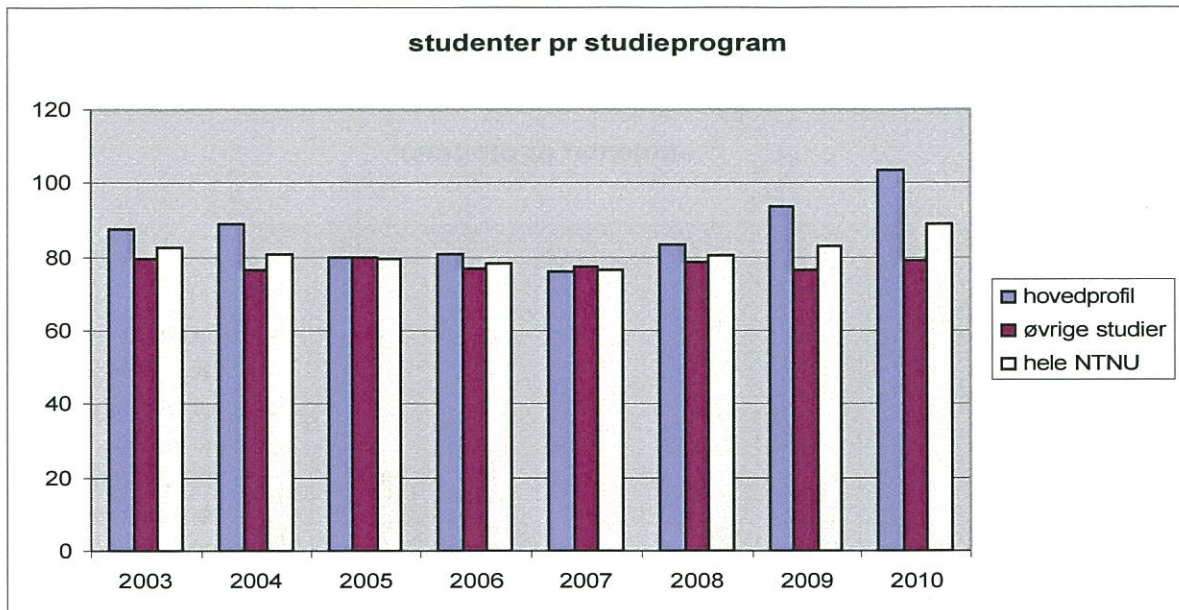


Diagram P5

Et forhold vi også må være oppmerksom på, er at i de første åra etter at Kvalitetsreformen ble innført, hadde vi i flere tilfeller dobbelt sett av program – særlig på masternivå. Masterprogrammene ble gitt en overgangsfase på 4 år, slik at helt fram til 2007 hadde vi studenter som ble uteksaminert med de gamle gradtitlene cand.scient., cand.philol. og cand.polit. Det gir er ny situasjon fra og med registreringene i 2008.

For alle de fem diagrammene ovenfor er alle studieprogrammene tatt med, også de internasjonale masterprogrammene. Det vi vet, er at det er ganske mange av dem, og de aller fleste har få studenter. Det gir kraftlig utslag på de verdiene vi får som grunnlag for disse diagrammene. Vi velger derfor å justere de samme diagrammene ved å ta vekk de internasjonale programmene og tilhørende registrerte studenter, slik det er vist nedenfor.

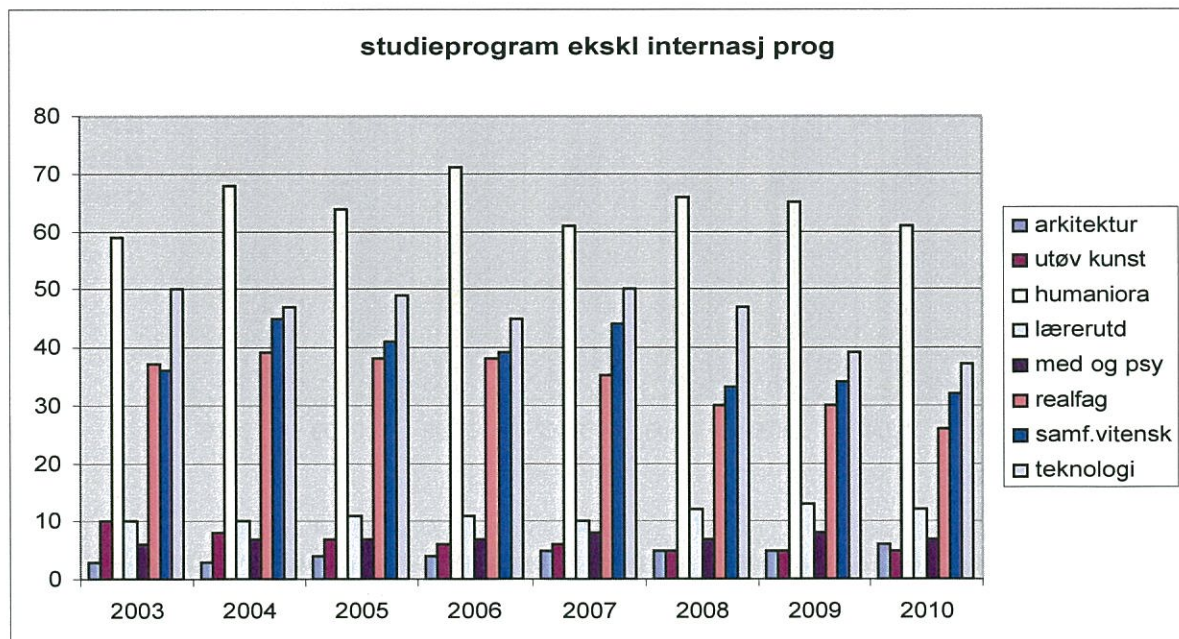


Diagram P6

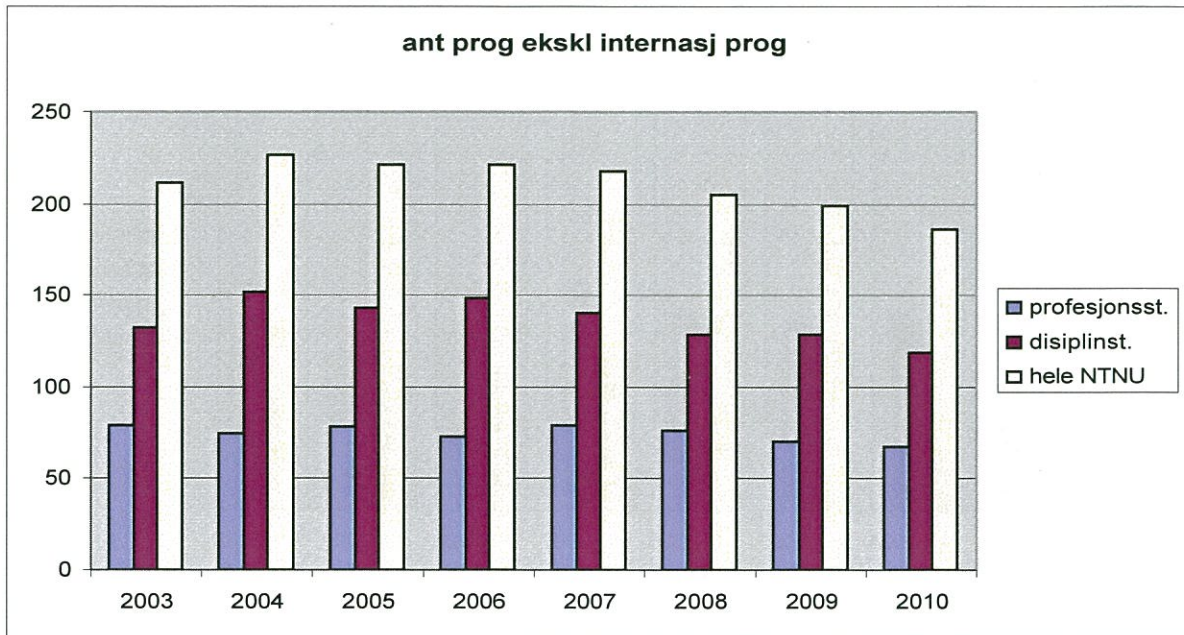


Diagram P7

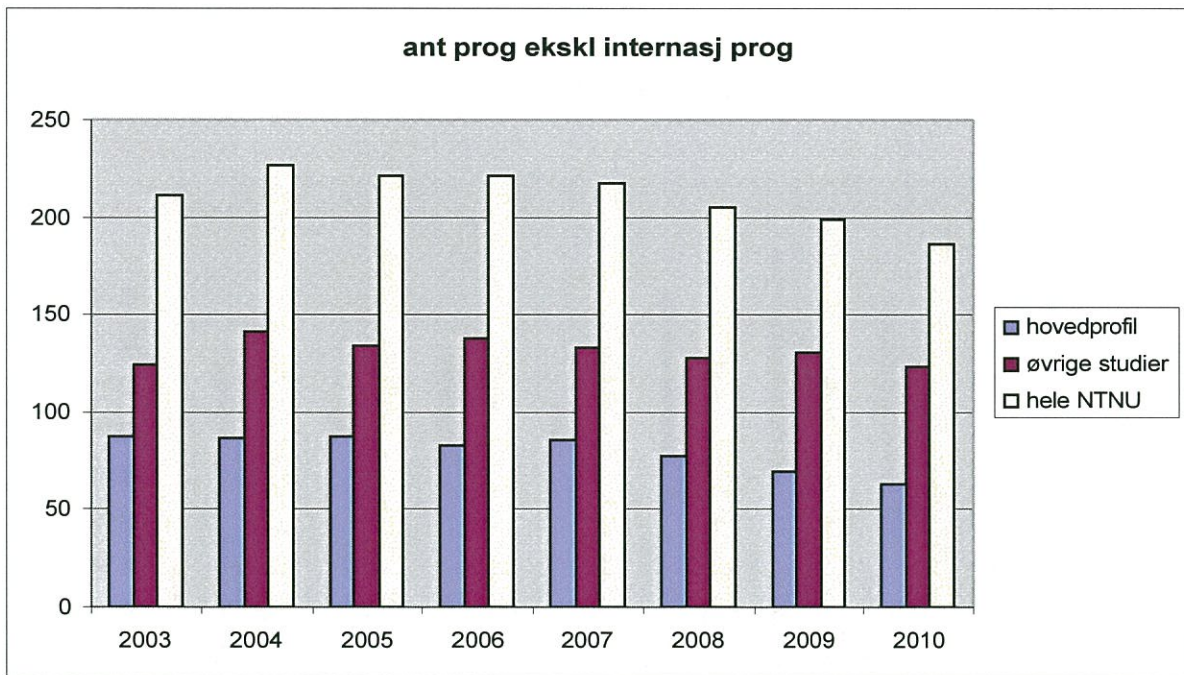


Diagram P8

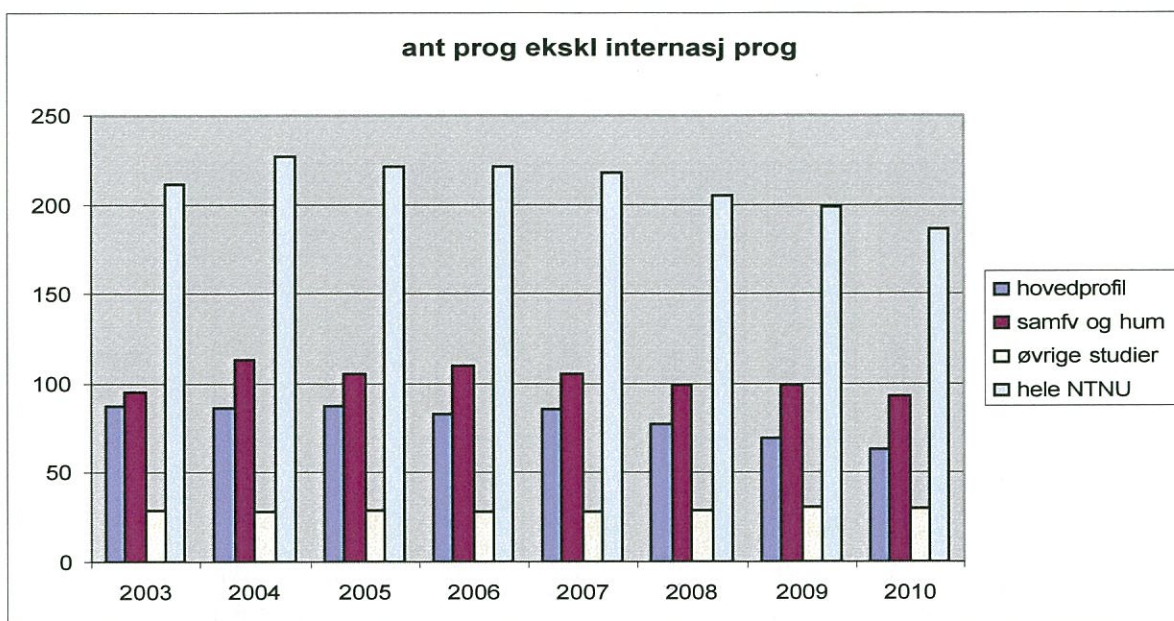


Diagram P9

Her er i tillegg gjort en gruppering av hovedprofilen kontra både de to andre disiplinstudiene og øvrige profesjonsstudier.

Nedenfor følger diagrammene for studenter per studieprogram, justert for ikke å inkludere de internasjonale masterprogrammene.

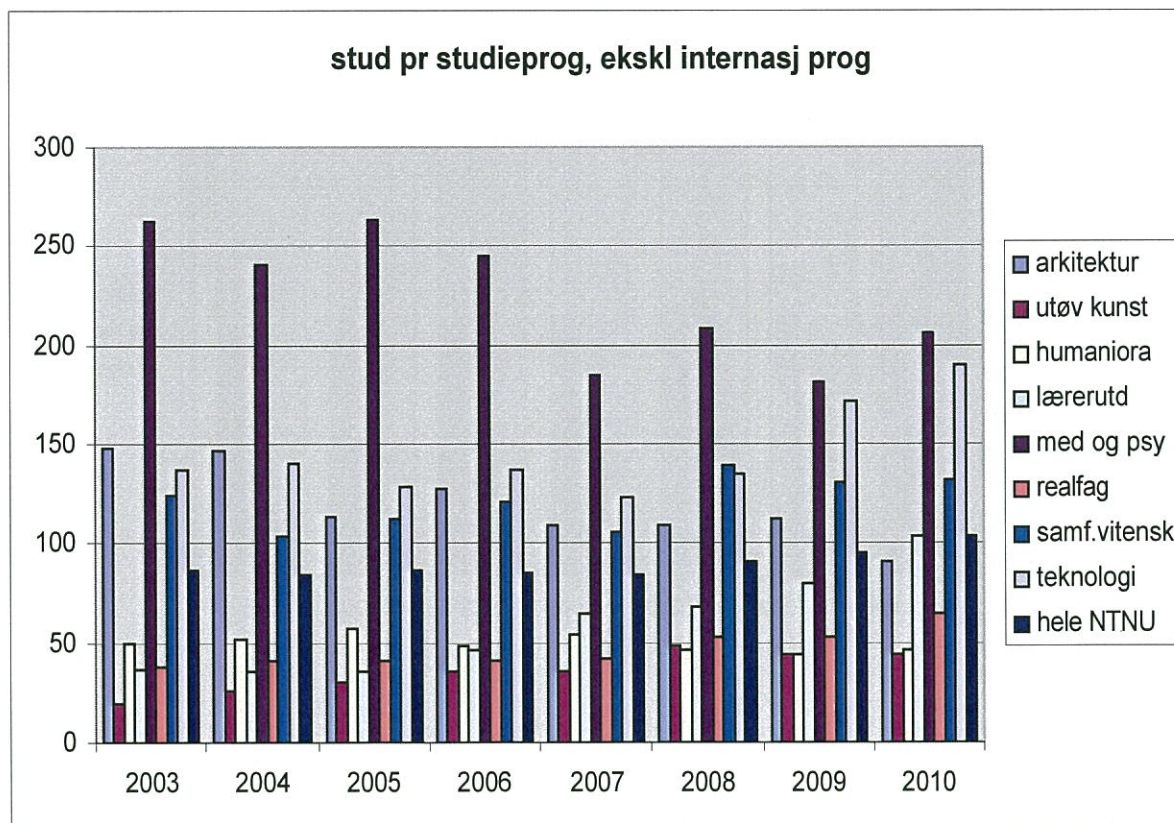


Diagram P10

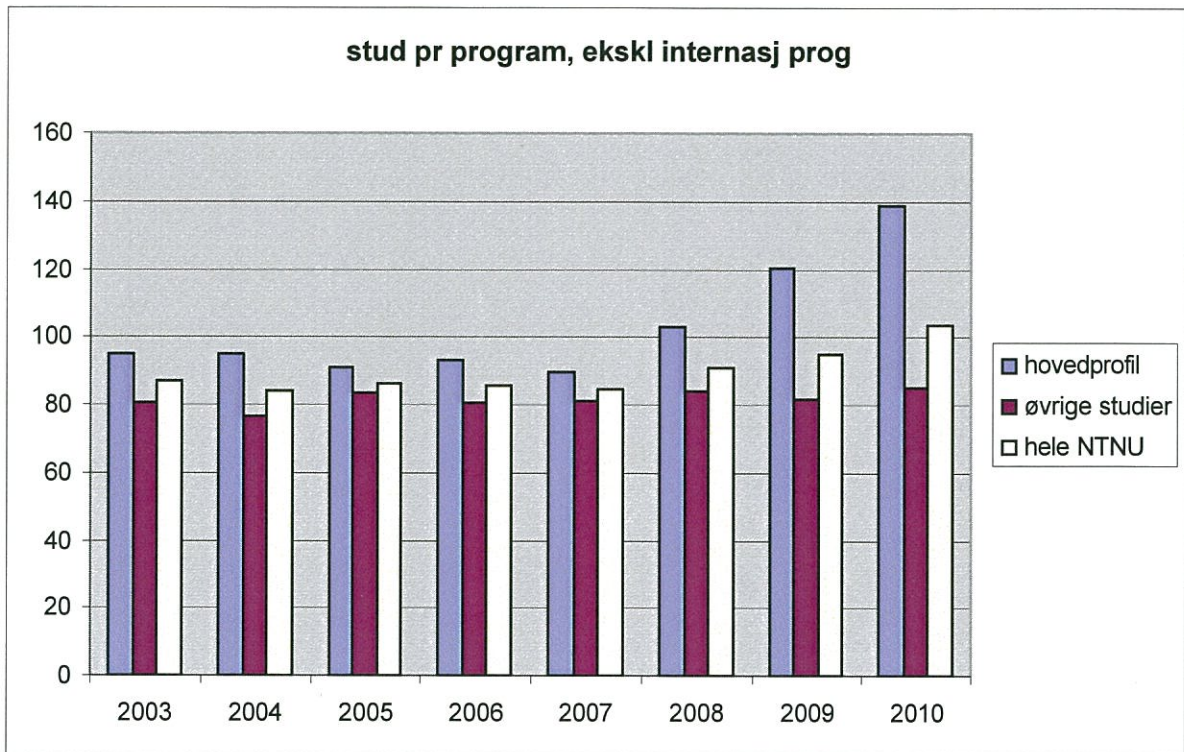


Diagram P11

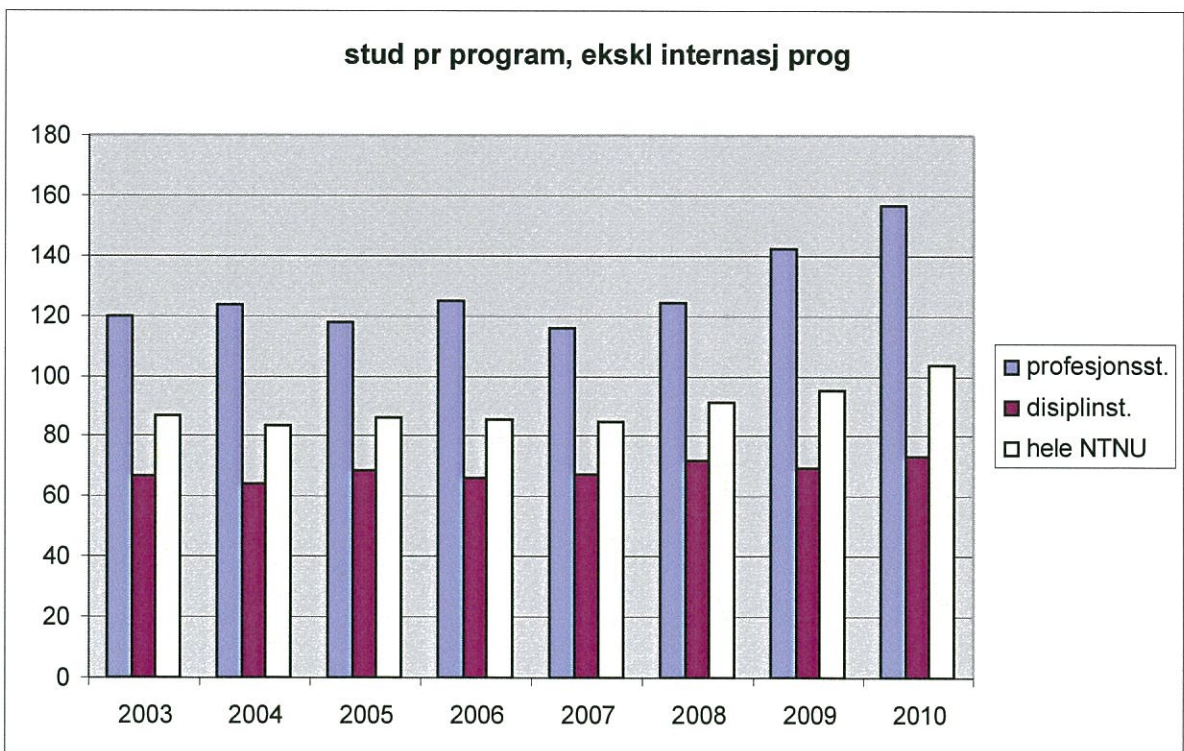


Diagram P12

Overordnede kriterier for utvikling av (og nedleggelse innenfor) NTNUs samlede studieprogramportefølje

- * *Alle studieprogram skal ha forankring i så vel fakultetets som NTNUs strategi, og ved utviklingen av fakultetenes samlede portefølje må dette aspektet være i fokus.*
- * *Ved utviklingen av porteføljen skal det tas hensyn til de føringer som følger av sentrale styrevedtak, for eksempel om internasjonal handlingsplan og tematiske satsingsområder (jfr lenkesamling i krav.spek.)*
- * *Ved utviklingen av NTNUs samlede portefølje skal det tas hensyn til de nasjonale føringer som følger av Kunnskapsdepartementets årlige tildelingsbrev og styringsdialogen mellom departementet og universitetet*
- * *Det må ved utviklingen av fakultetets portefølje sikres at der er tilstrekkelige ressurser med hensyn til at god undervisnings- og læringskvalitet kan ivaretas ved alle studietilbudene*
- * *Den samlede fordeling mellom ressurser til forskning og utdanning må vurderes ved utviklingen av den samlede porteføljen.*
- * *Fordelingen mellom lavere og høyere grad og mellom profesjons- og disiplinutdanninger må vurderes ved porteføljeutviklingen med sikte på sikring av langsiktig rekruttering på alle nivåene*

Føringer for kvalitetsmeldinga 2010 fra fakultetene

sendes i ePhorte-saksnr. 2011/477 til Studieavdelingen v/ seniorrådgiver Eirik Lien

I meldinga om hvordan utdanninga ble kvalitetssikret i 2010 ber Rektor fakultetene om å være tydelig på at det årlige kvalitetssikringsarbeidet er en *kontinuerlig* prosess. Tiltakene som er resultatet av evalueringa et år, skal føre til forbedring. Det betyr at sikringsrutinene ved NTNU må være todelt:

1. analysere effekten de tiltakene som ble satt i verk etter forrige års evaluering
2. avdekke behov for nye og/eller forbedrete tiltak

Proessen med å bringe fram og deretter evaluere disse tiltakene er det egentlige kvalitetssikringsarbeidet – meldinga fra fakultetet er kvittering på at det er gjort. Fakultetene får frist til **1. mai 2010** med å levere sin melding om kvalitetssikringsarbeidet for 2010 til Rektoratet.

Struktur på og innhold i melding for 2010

Rektor ber om at meldinga blir beskrevet ut fra de samme målepunktene som i fjor. Nedenfor er det satt opp noen *eksempler* på hva de enkelte målepunktene kan bygge på.

Inntakskvalitet

Nivået på de studentene som er tatt opp til studieprogrammene, beskrevet gjennom konkurransepoengene fra videregående skole til begynnerstudiene og karakternivået på bachelorgraden ved opptak til masterprogrammene. Har program med karaktergrense gitt målbare utslag? Opptaksgrunnlaget for de utenlandske studentene til de internasjonale masterprogrammene, dersom det er mulig å beskrive.

Undervisningskvalitet

Omfanget av referansegrupper, hvordan de har fungert og resultatet av deres arbeid. Læringsmiljø. Pedagogisk kvalitet, f eks som samhandling lærer – student, tilbakemeldinger underveis i semesteret, organisering av gruppeundervisning og kollokvievirksomhet, hvordan fakultetet arbeider for at studentene skal ta ansvar for egen læring. Tilfredshetsmålinger.

Programkvalitet

I hvilken grad har utforming av programmet betydning for kvaliteten: f eks

- innholdet (f eks emnesammensetning og størrelsen på emnene)
- progresjonen, er f eks rekkefølgen på emnene riktig
- programstrukturen, f eks omfang av obligatoriske emner

Har eventuelle nye eller omarbeidete studieprogram gitt en virkning som var forutsatt på f eks søkning og gjennomføring. I hvilken grad har studentenes deltakelse i referansegrupper hatt betydning for å bedre kvaliteten og læringsmiljøet?

Resultatkvalitet

Karakterstatistikker fra rapporteringsåret og foregående år. Beståttprosent. Gjennomstrømning og omfang på gjennomføring (vs frafall) – knyttet til de forskjellige kategoriene studieprogram. Har fakultetet avdekket spesielle ”flaskehals”?

Samfunnsrelevans

Får ferdige kandidater relevant arbeid etter fullført studium, basert på arbeidslivets vurderinger og kandidatens egne vurderinger. Samhandling mellom arbeidslivet og fagmiljøene. Hvordan svarer utdanningstilbudet på samfunnets behov? Opplever kandidatene selv at deres utdanning er meningsfylt.

Rammekvalitet

Tilgjengelige ressurser ut fra ønsket aktivitet. Fysiske rammer for undervisninga: lese-

saler, undervisningsrom, laboratorier, grupperom, teknisk undervisningsutstyr. Har disse ressursene tilstrekkelig kvalitet? Er den administrativ støtte på fakultetet og sentralt, inkludert it-baserte system, god nok.

Styringskvalitet

Programstyrene: sammensetning, funksjon og myndighet. Hvordan samhandling mellom programledelse og emneansvarlige har fungert, særlig knyttet til de tverrfaglige programmene. Studentenes deltakelse i planlegging og styring. Hva fakultetet gjør når det blir avdekket avvik på forventet undervisningskvalitet og programkvalitet (f eks manglende koordinering i planleggingsfasen). Dersom noen ikke bruker KVASS i sin kvalitetssikringsprosess, må de vise hva de bruker i stedet.

Fakultetene bestemmer selv hvilket datagrunnlag de vil bygge sine meldinger på. Vi vil imidlertid minne om at KVASS gir en strukturert inngang til DBHs database i tillegg til direkte eksamensstatistikk for emner fra FS. Dessuten kan to undersøkelser gi noen nyttige innspill:

- læringsmiljøundersøkelsen fra 2010 på <http://www.ntnu.no/adm/utvalg/uu/lmund>
- kandidatundersøkelsen fra 2009 på <http://www.ntnu.no/adm/utvalg/uu/kandund>

Utdanningsutvalget fikk i et møte ta del i noen erfaringer fra Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse om hvordan de arbeider med kvalitetsmeldinga og følger opp den. De viktigste erfaringene er at fagmiljøene opplever at selve prosessen er positiv, grunnlaget for analysen er blitt bedre og tidsplanen for budsjettarbeidet gir et bedre grunnlag for å følge opp kvalitetssikringsarbeidet. Imidlertid blir meldinga fort for omfattende, og gjør det likevel nærmest umulig å følge opp i praksis, samtidig som det er vanskelig å få til god nok koordinering med plan- og budsjettprosessen.

Erfaringene fra SVT viser at målepunktene gir en god struktur på arbeidet og god fokus for analysene. Som mal for sin melding bruker SVT en oppsummerende analyse av styrke, svakhet/avvik, muligheter og trusler knyttet til de 7 målepunktene. Ved SVT blir analysen fulgt opp ved å plukke ut inntil fire tiltakstemaer (lokale og/eller sentrale), det som de mener er realistisk å få gjennomført. Den struktureres i

- motivasjon og mål
- hvem som er ansvarlig
- nødvendig ressursbruk
- behov for støtte fra fakultetsadministrasjonen
- tidsplan (som må være realistisk)

Fakultetene får følgende retningslinjer for arbeidet i vårsemesteret 2011 om melding om utdanningskvaliteten for 2010:

- Hvilke tiltak fakultetet selv satte i verk etter forrige års kvalitetssikringsrunde, oppfølging og analyse av resultatet av disse tiltakene. Gir fokus på *forbedring*, ikke bare statusbeskrivelse.
- Registrering av avvik fra planlagte opplegg og undervisningsaktivitet. Det skal både avdekke og sette i verk tiltak for å forhindre at de samme avvikene skjer igjen. Det inkluderer organisert involvering av studentene og tiltak for å få kontinuitet i studentenes medvirkning.
- Evaluering av kvalitetssikring må inkludere veiledning og de administrative rutinene.
- Programrådslederne må delta i det fakultetsinterne kvalitetssikringsarbeidet.

- Meldingene fra fakultetene må gi tydelig skille mellom hva fakultetet selv kan ta hånd om og hvilke tiltak fakultetet mener må tas sentralt. Tiltakene må være realistiske, både i tid og bruk av ressurser.



Studiedirektøren
v/Jon Inge Resell

Saksbehandler
helgrav
Telefon

Vår dato:
27.04.2011

Vår ref.:
2011/474

Deres dato:
2011/474

Deres ref.:

Utvikling av fakultetets studieprogramportefølje på lengre sikt.

For studieåret 2011/12 har AB-fakultetet ansvar for følgende studieprogram:

Bachelorprogrammet i Billedkunst. 3-årig
Masterprogrammet i Billedkunst. 2-årig
Masterprogrammet i Arkitektur. 5-årig
Masterprogram i Arkitektur. 2-årig
Masterprogrammet i Eiendomsutvikling og forvaltning. 2-årig
Erfaringsbasert master i Eiendomsutvikling og forvaltning.
Masterprogrammet i Fysisk planlegging. 2-årig
Sustainable Architecture(Int. program)
Urban Ecological Planning. 2-årig

Siden 2005 har AB-fakultetet etablert 5 nye 2-årige masterprogram. Disse er:

1. Masterprogrammet i Fysisk planlegging i 2005
2. Masterprogrammet i Eiendomsutvikling og forvaltning. 2-årig i 2006
3. Masterprogram i Arkitektur. 2-årig i 2009
4. Sustainable Architecture. 2-årig internasjonalt program i 2010.
5. Erfaringsbasert master i Eiendomsutvikling og forvaltning i 2006.

Det har tatt tid og ressurser å etablere, markedsføre og utvikle disse programmene. Fakultetet ser det som naturlig med en konsolidering av de studieprogram vi har i de nærmeste årene. De "nye" studieprogrammene har en klar profesjonsorientering, og er innenfor NTNU's hovedprofil. Søker tallene for opptaket 2011 er meget positive, og muliggjør en forsiktig økning i opptaket.

AB- fakultetet vil til enhver tid se etter muligheter for utvikling av eksisterende undervisningstilbud, vurdere nye undervisningstilbud enten i egen regi, i samarbeid med andre fakulteter, institusjoner eller eksterne bidragsytere.

Konkrete planer:

I tillegg til de allerede etablerte studieprogrammene, som skal videreutvikles, arbeider Fakultetet med følgende planer:

1. Fakultetet har oppnevnt en arbeidsgruppe som skal vurdere behovet og se på mulighetene for å opprette et 5-årig masterprogram i Fysisk planlegging, og samtidig se på muligheten for å utdanne flere planleggere.

Dette arbeidet forventes å være ferdig til sommeren 2011.

2. Det er bevilget midler fra Nordisk ministerråd for utvikling av Nordic Master Programme in Sustainable Urban Transitions, med ønsket oppstart H-2012. Nordic Five Tech – Sustainable Urban Transitions er eit 2-årig internasjonalt masterprogram i samarbeid mellom

Chalmers (koordinator), KTH, DTU, Aalto og NTNU

Ein førebels rapport vil bli presentert 15. juni 2011 og ein endeleg rapport 15. oktober 2011. Opptak vil bli våren 2012 med studiestart haustsemesteret 2012. Det vil bli tatt opp 30 studantar kvart studieår som vil bli jevnt fordelt på dei samarbeidande universiteta. Det er foreslått 4 ulike studieretningar innan programmet og programmet vil kunne gi ein dobbel mastergrad frå to av dei samarbeidande universiteta (Universitet 1 og 2). Undervisninga vil bygge på eksisterande kurs og emne ved dei respektive universiteta. Det vil likevel vere behov for ekstra ressursar til to sommarkurs for å gi programmet ein felles fagleg overbygnad.

Med utgangspunkt i et behov for *konsolidering* vil Fakultet for arkitektur og billedkunst innenfor vårt faglige ansvarsområde tilby følgende studieprogram de nærmeste årene:

1. Masterstudiet i arkitektur (300 studiepoeng) med en opptaksramme på 75 studenter.
2. Masterstudiet i arkitektur, 2-årig, med opptak på 10 studenter
3. Masterstudiet i billedkunst(120 studiepoeng) med en opptaksramme på 15 studenter.
4. Bachelorstudiet i billedkunst (180 studiepoeng) med en opptaksramme på 20 studenter.
5. Masterstudiet i eiendomsutvikling og forvaltning (120 studiepoeng) med en opptaksramme på 20 studenter.
6. Erfaringsbasert master i eiendomsutvikling og forvaltning (90 studiepoeng) med en opptaksramme på 18 studenter (EVU-opplegg).
7. Internasjonalt masterprogram i byøkologisk planlegging (120 studiepoeng) med en opptaksramme på 15 studenter (Opptak annenhvert år)
8. Masterstudiet i fysisk planlegging(120 studiepoeng) med en opptaksramme på 20 studenter.
9. Internasjonalt masterprogram i Sustainable Architecture (Zero Emission Architecture) med opptaksramme på 15 studenter.
10. Nordic Master Programme in Sustainable Urban Transitions med en opptaksramme på 30 studenter.

Fredrik Shetelig
Fung. Dekan

Helge G.Gravås
Avdelingsleder studie



Studiedirektøren
v/Jon Inge Resell

Saksbehandler
helgrav
Telefon

Vår dato:
27.04.2011

Vår ref.:
2011/474

Deres dato:
2011/474

Deres ref.:

Studieprogramportefølje-endringer 2012/2013 - runde 1

For studieåret 2011/12 har AB-fakultetet ansvar for følgende studieprogram:

Bachelorprogrammet i Billedkunst. 3-årig
Masterprogrammet i Billedkunst. 2-årig
Masterprogrammet i Arkitektur. 5-årig
Masterprogram i Arkitektur. 2-årig
Masterprogrammet i Eiendomsutvikling og forvaltning. 2-årig
Erfaringsbasert master i Eiendomsutvikling og forvaltning.
Masterprogrammet i Fysisk planlegging. 2-årig
Sustainable Architecture(Int. program)
Urban Ecological Planning. 2-årig

Fakultetet har oppnevnt en arbeidsgruppe som skal vurdere behovet og se på mulighetene for å opprette et 5-årig masterprogram i Fysisk planlegging, og samtidig se på muligheten for å utdanne flere planleggere.

Dette arbeidet forventes å være ferdig til sommeren 2011.

Forslag til nytt studieprogram innen Sustainable Urban Transitions.

Det er bevilget midler fra Nordisk ministerråd for utvikling av Nordic Master Programme in Sustainable Urban Transitions, med ønsket oppstart H-2012.

Nordic Five Tech – Sustainable Urban Transitions er eit 2-årig internasjonalt masterprogram i samarbeid mellom Chalmers (koordinator), KTH, DTU, Aalto, NTNU

På grunnlag av ein bevilgning på 1 mill DKK frå Nordisk Ministerråd vart programarbeidet starta opp i februar 2011. Ein førebels rapport vil bli presentert 15. juni 2011 og ein endeleg rapport 15. oktober 2011. Opptak vil bli våren 2012 med studiestart haustsemesteret 2012.

På grunnlag av foreløpig informasjon om studieprogrammet Sustainable Urban Transitions:

1) Strategisamsvar

Programmet forholder seg til NTNUs strategi om økt internasjonalisering og tverrfaglighet og til satsingsområdet Globalisering.

2) Krav til masterprogram i forskrifter

N5T – SUT innebærer 120 studiepoeng. Masteroppgaven vil være på 30 studiepoeng

3) Studieplan, emnebeskrivelser

Studieplanen er under forberedelse men vil for NTNUs del bygge på emnetilbudet i de 2-årige masterprogrammene Fysisk planlegging og Urban Ecological Planning.

4) Læringsmål og læringsutbytte

Forslag til læringsmål og læringsutbytte er under forberedelse både for programmet og de enkelte av de fire studieretningene i programmet.

5) Fastsettelse av studieplan

Programmet vil ha et programstyre med representanter fra de fem universitetene og ledet av Chalmers. Programrådet vil vedta studieplanen. (Jfr. Handbook on joint N5T master programmes). Hvert fakultet vil vedta det studietilbudet det enkelte fakultet bidrar med i programmet.

6) Kostnadsberegning og finansiering

Programmet bygger på eksisterende studieemner, men vil likevel kreve noe ekstra ressurser til en felles faglig overbygning og til å drive et felles nordisk masterprogram (reiser, fellesaktiviteter etc.) Er under forberedelse.

7) Oppdragsundervisning, egenbetaling

pørsmålet om skolepenger / egenfinansiering må utredes da flere av de andre samarbeidsuniversitetene vil kreve egenfinansiering.

8) Antall studenter

Maks. 30. Det vil bli tatt opp 30 studentar kvart studieår som vil bli jevnt fordelt på dei samarbeidande universiteta. Det er foreslått 4 ulike studieretningar innan programmet og programmet vil kunne gi ein dobbel mastergrad frå to av dei samarbeidande universiteta (Universitet 1 og 2).

9) Opptakskrav og rangeringsregler

Programmet viltrolig bygge på de samme generelle opptakskrav som til sivilingeniør og arkitektstudiet. Under utredning.

10) Samarbeidende fakulteter

Programmet involverer bare AB-fakultetet ved NTNU.

11) Forskningskopling og tverrfaglighet

Programmet vil stimulere til økt forskningsaktivitet mellom de samarbeidende universitetene og dessuten dra nytte av de tverrfaglige nettverkene som de enkelte fagmiljøene har.

12) Eksterne samarbeidspartnere

Programmet har ingen eksterne samarbeidspartnere.

13) Fellesgrader og fellesprogram

Programmet tar sikte på å tildele en dobbel mastergrad fra 2 samarbeidende universitet (Universitet 1 og 2). Noen utfordringer er under utredning.

14) Markedsvurdering

En felles nordisk mastergrad vil være interessant mulighet for studenter og samarbeidet mellom de fem universitetene vil øke attraktiviteten ved utdannelsen. Temaet er svært viktig både i de globale og lokale miljøutfordringene siden den sterke urbaniseringen vi er vitne til, har betydelige miljø – og levekårsimplikasjoner.

15) Særskilte programaspekter

Programmet legger mer vekt på tverrfaglighet enn teknologiaspektet og er et samarbeid mellom ingeniør, arkitekt / landskapsarkitekt og planleggerutdannelse ved institusjonene.

På bakgrunn av ressursituasjonen vil Fakultet for arkitektur og billedkunst innenfor vårt faglige ansvarsområde tilby følgende studieprogram for studieåret 2012/2013:

1. Masterstudiet i arkitektur (300 studiepoeng) med en opptaksramme på 75 studenter.
2. Masterstudiet i arkitektur, 2-årig, med opptak på 10 studenter
3. Masterstudiet i billedkunst(120 studiepoeng) med en opptaksramme på 15 studenter.
4. Bachelorstudiet i billedkunst (180 studiepoeng) med en opptaksramme på 20 studenter.
5. Masterstudiet i eiendomsutvikling og forvaltning (120 studiepoeng) med en opptaksramme på 20 studenter.
6. Erfaringsbasert master i eiendomsutvikling og forvaltning (90 studiepoeng) med en opptaksramme på 18 studenter (EVU-opplegg).
7. Internasjonalt masterprogram i byøkologisk planlegging (120 studiepoeng) med en opptaksramme på 15 studenter (Opptak annenhvert år)
8. Masterstudiet i fysisk planlegging(120 studiepoeng) med en opptaksramme på 20 studenter.
9. Internasjonalt masterprogram i Sustainable Architecture (Zero Emission Architecture) med opptaksramme på 15 studenter.
10. Nordic Master Programme in Sustainable Urban Transitions med en opptaksramme på 30 studenter.

Fredrik Shetelig
Fung. Dekan

Helge G.Gravås
Avdelingsleder studie

{

}

Notat

Til: FUS

Kopi til: Helge Gravaas, Anne Rossvoll

Fra: Åge Søsveen

Nytt nordisk masterprogram i Sustainable Urban Transition (SUT)

Ett av de tre masterprogrammene innenfor teknologi som ble innvilget støtte fra Nordisk Minister-råd høsten 2010 var Nordic Master in Sustainable Urban Transition. Jeg har vært i kontakt med NTNUs fagmiljø for dette programmet, som er AB-fakultetet, og har anmodet om en søknad til NYNUs styre i hht. vedtatt mal. Denne er imidlertid ikke mottatt enda. Men programmet blir utformet i hht. vedlagte søknad, hvor Chalmers er koordinerende programinstitusjon og står formelt ansvarlig for å lede programmet.

Dette programmet er litt spesielt, - og unikt, ved at det er arkitektmiljøet ved tre av institusjonene som står faglig ansvarlig for programmet (Chalmers, KTH, NTNU), mens to av institusjonene, DTU og Aalto, *ikke* har arkitektutdanning, men har likevel fagtilbud som er relevant for den profilen SUT-programmet har fått. NTNUs fagmiljø har lang tradisjon i dette fagområdet, bl.a. ved mangeårig engasjement i Kina (professor emeritus Harald Høyem), og har vesentlige bidrag til programmet, samtidig som bidraget fra de andre utvider temaet og skaper en unik profil i forhold til ordinære arkitektprogram innenfor området Urban Development generelt. Dekanus Tore Haugen har personlig engasjert seg sterkt i programmet.

Det strategiske grunnlaget for å etablere et slik program bør være udiskutabelt ved NTNU, jfr. den nylig vedtatte nye NTNUs strategi om å være internasjonalt ledende ved å bidra til å løse vesentlige samfunnsmessige behov.

Selv om det foreløpig ikke foreligger en ordinær søknad i hht. "Kravspesifikasjon for nye studieprogram" vil vi derfor innstille på at FUS anbefaler at dette programmet godkjennes av NTNU.

Forslag til vedtak:


1. FUS anbefaler at NTNUs styre godkjenner opprettelsen av det nye Nordic Master in Sustainable Urban Transition innenfor NST-alliansen, med AB-fakultetet ved NTNU som deltaker og Chalmers Universitet som vertsinstitusjon.

Postadresse 7491 Trondheim	Org.nr. 974 767 880 E-post: http://www.ntnu.no/studieavd	Besøksadresse Hovedbygget Høgskoleringen 1 Gløshaugen	Telefon + 47 73 59 52 00 Telefaks + 47	Seniorrådgiver Åge Søsveen Tlf: + 47 73 59 37 01
--------------------------------------	---	---	---	---

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

33

33

 Signature form from the Coordinating institution		
Application to the Nordic Master Programme 2010		Project number: NMP-2010/10201 Created: 30-Aug-2010 Date submitted: 14-Sep-2010 Deadline: 15-Sep-2010
1. Project title Nordic Master Program in Sustainable Urban Transitions		
2. Coordinating institution Chalmers University of Technology in Göteborg		
3. Partner institutions Aalto University - School of Art and Design Norwegian University of Science and Technology KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm Technical University of Denmark		
4. Signature from Coordinating institution		
Project coordinator	Date	Signature
		<hr/> Kain, Jaan-Henrik


The Signature form with original signature must be sent from the Coordinating institution to SIU by postal mail, and should be received no later than three weeks after the deadline for application.

The Signature form should be sent to:

SIU
 P.O.Box 1093
 NO-5811 Bergen
 Norway

C
C

C
C

Letter of endorsement	
	
Application to the Nordic Master Programme 2010	Project number: NMP-2010/10201 Created: 30-Aug-2010 Date submitted: 14-Sep-2010 Deadline: 15-Sep-2010
Nordic Master Program in Sustainable Urban Transitions	
Consortium partners	
Chalmers University of Technology in Göteborg	Aalto University - School of Art and Design Norwegian University of Science and Technology KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm Technical University of Denmark
Endorsement from the Consortium partners	
Hereby the signatory institutions endorse the application to the Nordic Master Programme. In the case that the application is accepted, the partner institutions will contribute in accordance with the application and the "Call for proposals 2010" in order to assure the successful implementation and running of the master programme.	
Chalmers University of Technology in Göteborg Signature by Rector (or equivalent)	Date/ Signature _____ Name: (upper case)
Aalto University - School of Art and Design Signature by Rector (or equivalent)	Date/ Signature _____ Name: (upper case)
Norwegian University of Science and Technology Signature by Rector (or equivalent)	Date/ Signature _____ Name: (upper case)
KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm Signature by Rector (or equivalent)	Date/ Signature _____ Name: (upper case)
Technical University of Denmark Signature by Rector (or equivalent)	Date/ Signature _____ Name: (upper case)

The Letter of endorsement with original signatures from the Rector (or equivalent) of all the participating partners in the Consortium must be sent to SIU by postal mail, and should be received no later than three weeks after the deadline for

C
C

C
C

application.

The Letter of endorsement should be sent to:

SIU
P.O.Box 1093
NO-5811 Bergen
Norway

(
(

(
(

Nordic Master Program 2010 Application

Project information

Title of the Nordic Master Program
Nordic Master Program in Sustainable Urban Transitions
Project number
NMP-2010/10201

A - Project partners

A.1 Co-ordinating institution

A.1.1 Co-ordinating institution
Name of institution: SE-Chalmers University of Technology in Göteborg

A.1.2 Project coordinator

Name: Kain, Jaan-Henrik
Gender: Male
Title: Associate Professor
Position: Researcher
E-mail: kain@chalmers.se
Address: Chalmers Architecture
Correspondence Chalmers University of Technology
address: Chalmers University of Technology
SE41296 Gothenburg
Sweden

Phone (including country and area code): +46317728085

Mobile number: +46317728085
Fax (including country and area code):
Department: SE-Chalmers University of Technology in Göteborg
Department: Department of Architecture

A.1.3 Administrative contact person

Name: Pernusquia, Gustavo
Gender: Male
Position: Director of Internationalization
E-mail: gustavo.pernusquia@chalmers.se
Address: Chalmers University of Technology
SE-412 96 Göteborg
Sweden

Phone number: +46 31 772 25 24
Mobile number:

Fax number:
Institution: SE-Chalmers University of Technology in Göteborg
Department: Office of Planning

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

Name: Skogsäter, Per

NMP-2010/10201

Page 1 (19)

Submitted - 14-Sep-2010

Gender: Male
Title: Mr.
Position: Administrative Head, Dept. of Architecture
E-mail: per.skogsater@chalmers.se
address: Chalmers Architecture
Correspondence Chalmers University of Technology
address: SE41296 Gothenburg
Sweden

Phone (including country and area code): +46 31 772 24 03

Mobile number:
Fax (including country and area code):
Institution: SE-Chalmers University of Technology in Göteborg
Department: Department of Architecture

A.1.5 Legal representative (Rector or equivalent)

A.1.5 Legal representative (Rector or equivalent)

Name: Markides, Karin
Gender: Female
Position: President (Rector)
E-mail: karin.markides@chalmers.se
Address: Chalmers University of Technology
SE41296 Gothenburg
Sweden

Phone number: +46 31 772 25 50

Mobile number:
Institution: SE-Chalmers University of Technology in Göteborg
Department: Management

A.2 Partner institutions providing Master's degrees

Partner institution

Name of institution: FI-Aalto University - School of Art and Design
Name of department: Department of Architecture
Contact person: Lapinleite, Kimmo
Gender: Male
E-mail address: kimmo.lapinleite@tkk.fi
Correspondence Department of Architecture
address: FI-Aalto University
P.O. Box 11300 Aalto
FINLAND

Phone (including country and area code): +358 50 5642710

Fax (including country and area code):

NMP-2010/10201

Page 2 (19)

Submitted - 14-Sep-2010

☺
☺

☺
☺

Name of institution:	NO-Norwegian University of Science and Technology
Name of department:	Department of Urban Design and Planning
Contact person:	Bjørnness, Hans Christie
Gender:	Male
E-mail address:	Hans.C.Bjornness@ntnu.no
Correspondence address:	Dept. of Urban Design and Planning, Faculty of Arch. and Fine Art, Norwegian University of Science and Technology (NTNU) N - 7481 TRONDHEIM Norway
Phone (including country and area code):	+47 73 59 50 13
Fax (including country and area code):	
Name of institution:	SE-KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm
Name of department:	Urban Planning and Environment
Contact person:	Carls, Göran
Gender:	Male
E-mail address:	goran.carls@abe.kth.se
Correspondence address:	Royal Institute of Technology Urban Planning and Environment Drottning Kristinas väg 30, Plan 1 10044 Stockholm Sweden
Phone (including country and area code):	+4687807838
Fax (including country and area code):	

Name of institution:	DK-Technical University of Denmark
Name of department:	Department of Management Engineering
Contact person:	Elle, Morten
Gender:	Male
E-mail address:	mell@man.dtu.dk
Correspondence address:	DTU Management Institut for Planlægning, Innovation og Ledelse Planlægning og Ledelse af Byggeri Danmarks Tekniske Universitet Produktionstorvet Bygning 424, rum 116 2800 Kgs. Lyngby Denmark
Phone (including country and area code):	+4545251542
Fax (including country and area code):	

A.3 Other partners

A.3 Other partners

B - Content of the master programme

B.1

B.1 Subject area of the master programme

Subject area

Urban planning, design, transition and management processes are highly complex and laden with both short-term and long-term uncertainties and there are immense needs for integrated knowledge development and capacity building targeting involved professionals. This poses intricate demands on higher education institutions when providing courses and programs for future professionals. The proposed master program in Sustainable Urban Transitions will strengthen and promote a common Nordic platform in higher education for urban development internationally by offering one of the most comprehensive and relevant master programs in the urban development topic area.

The focus of this master programme is on sustainable urban development, but within different fields of application at the five participating universities: Chalmers - Localised planning and design for sustainable urban development; Aalto - Human-centered environment (social and cultural dimensions); NTNU - Urban Ecological Planning (area based upgrading, local and strategic solutions, local governance); KTH - Planning of sustainable districts, cities and regions; and DTU - Transition of sociotechnical infrastructure.

Together, these different fields of application forms a new joint subject area: Planning and design for Sustainable Urban Transitions, where systems thinking, participative and scenario approaches, risk reduction, research by design and generative planning are key concepts. However, as this master program is still very much in a phase of intense development, its final name still remains to be decided upon; are we working with transitions, futures, responses, change?

The profile of the program will be sociotechnical, i.e. the merging of technical and social sciences, but

(
(

(
(

with technology as the point of departure.

B.2

B.2.1 Description of the master programme

Description

The overall development objective is to contribute to Sustainable Urban Transitions, and thereby to a shared international knowledge base.

The overall course objective is inter-transdisciplinary competence building among young professionals to develop their capacities a) to address principles of human settlements, b) to engage in new and shared knowledge production and c) to develop an improved practice contributing to upgrading existing cities as well as to Sustainable Urban Transitions.

The program advocates an integrated triple approach:

1. Urban Planning & Design/Urban Ecological Planning: Area-based reality studies - relying on participative, communicative and research-by-design approaches - will generate an understanding of locally identified and integrated issues and potential for local and territorially based solutions.
2. Urban Structures: System-based studies will locate the "hardware" of urban development (e.g. built environment, transport systems, urban green, urban water) within their interlinked socio-cultural settings (e.g. democratic systems, multi-stakeholder settings, worldviews, health, safety). A common point of departure will be a systems approach to urban transformation (e.g. resilience, efficiency, complexity, change/transition, and risk and uncertainties).
3. Urban Futures: Integration of area-based and system-based working modes provides an understanding of urban development depending on cascading scale-levels, but also links insights from science, practice and everyday urban life. By introducing scenario thinking (i.e. urban futures), students will be provided with skills in management of urban complexities, as well as an understanding of needed changes in behaviour, urban policy and urban practices.

All three modes include theory reviews, appraisal of methods and field studies.

The program will be based on four modules (semesters). For efficiency and thrust, the modules will mostly use selected existing courses as points of departure, but submit these courses to continuous development and improvement through the program's evaluation and quality management scheme. However, a new introductory course on Sustainable Urban Transitions will give a comprehension of the diversity of urban situations and challenges within the Nordic countries as well as globally, and of the theoretical and methodological challenges linked to a new paradigmatic base of Sustainable Urban Transitions. Moreover, a joint summer school will rotate annually among the partners but with faculty from all universities.

Although much of the program content (courses) is already in place, there are a number of issues to be resolved during the development period, e.g. if we should aim for a 1+1 year approach (involving only two partner universities) or aim for a more open curriculum encouraging student mobility after each semester or even for individual courses. Another issue is at what stage the thesis work is initiated, during semester 2, during summer school, or during semester 3, and also how master thesis initiation, supervision and grading will be arranged, in turn linking to questions of double versus joint degrees.

Most importantly, the development period will also be used to discuss how the different profiles and strengths of the participating universities can be employed to form the strongest possible Nordic master program. A major task will be to shape and coordinate how the courses offered by the different partners best can be integrated into one coherent master program, with clear optional thematic tracks of study. Here, we foresee quite a bit of development activities and potentially new also courses.

The tentative curriculum outlined below is based on a student mobility style:

Semester 1 - At Chalmers (as host university):

Page 5 (10)

Submitted - 14-Sep-2010

Compulsory:

- a) New introductory course in Sustainable Urban Transitions (7.5 ects). Joint course with faculty from all the Nordic 5 Tech Universities.

Elective:

- a) Planning and Design for Sustainable Development (22.5 ects).
- b) Suburbs: Design and Future Challenges (22.5 ects).
- c) Architectural and Urban Conservation (22.5 ects)
- d) Urban and architectural design (15 ects).

Optional course: Urban Ecological Planning in Developing Countries at NTNU (22.5 ects).

Semester 2 - At the Aalto, NTNU or KTH (30 ects). At the end of the semester 2 there is a joint meeting in one of the partner universities for the purpose of presentation of master thesis and selection of supervisor and "home university". This is also a social event for team-building among students, teaching faculty and supervisors.

Semester 2: Aalto:

Elective:

- a) City in Crisis II (7 ects)
- b) Local Development and Globalisation, studio (10 ects)
- c) European Metropolitan Planning (5 ects)
- d) Planning Theory (5 ects)
- e) Sustainable urban design (10 ects)
- f) Methodology and Scientific Communication (6 ects)

Semester 2: KTH:

Compulsory:

- a) Urban Development and Planning (7.5 ects).
- b) Urban Infrastructure (7.5 ects).
- c) Principle of Real Estate and Urban Economics (7.5 ects).
- d) Planning Theory and Urban Governance (7.5 ects).

Semester 2: NTNU:

Compulsory:

- a) Urban Ecological Planning: Research Method and Proposal Writing (7.5 ects)

Elective:

- a) Urban Ecological Planning in a Multi-Cultural City (15 ects)
- b) Urban Ecological Planning in Diverse Cultures (7.5 ects).
- c) Planning for Risk Reduction and Disaster Reconstruction (7.5 ects).
- d) GIS in Urban Planning (7.5 ects)
- e) The Global City (7.5 ects).
- f) Planning for Sustainability and Development (7.5 ects).

Between semester 2 and 3:
Summer School and field work.

Semester 3 - At one of the five universities (30 ects). At the end of the semester there will be a joint meeting as a starting point for the thesis work during semester 4.

Semester 3: Aalto:

Elective:

- a) Introduction to Comprehensive and Regional Planning (10 ects)

NTNU-2010/2020

Page 6 (10)

Submitted - 14-Sep-2010

©
©

©
©

- b) Urban Renewal Studio (10 ecis)
- c) City in Crisis I (5 ecis)

Semester 3: Chalmers:

Compulsory:

- a) Research by Design (7.5 ecis).

Elective:

Same offer as Semester 1

Semester 3: KTH:

Compulsory:

- a) Sustainable Planning and Design (15 ecis).
- b) City Networks in Regional Contexts (7.5 ecis).
- c) Social and Cultural Issues in Planning (7.5 ecis).

Semester 3: DTU

Compulsory:

- a) Urban Planning and Sustainable Urban Development (10 ecis).
- b) Urban Technology and Management (10 ecis).
- c) Environmental Management and Ethics (5 ecis).
- d) Facilities Management (5 ecis).

Semester 3: NTNU (its building on the summer's field work).

Compulsory:

- a) Analysis of Field Work for Master thesis in Urban Ecological Planning (15 ecis).
- b) Planning theory and process skills (7.5 ecis).

Elective:

- a) Architecture and Anthropology (7.5 ecis).
- b) Housing Theory and History (7.5 ecis).
- c) Gender and Social Change (7.5 ecis).

Semester 4 - Master Thesis (30 ecis). However, supervision, assessment and grading will be managed jointly among the partners.

B.2.2 Summary

Summary

Urban planning, design, transition and management processes are highly complex and laden with short-term and long-term uncertainties. There are immense needs for integrated knowledge development and capacity building targeting involved professionals. A master program in Sustainable Urban Transitions will strengthen a common Nordic platform in higher education for urban development internationally by offering one of the most comprehensive and relevant programs.

The course objective is inter- and transdisciplinary competence building among young professionals in urban planning and design to develop their capacities a) to address principles of human settlements, b) to engage in new and shared knowledge production and c) to develop an improved practice contributing to upgrading existing cities as well as to Sustainable Urban Transitions.

The program advocates an integrated triple approach:

1. Urban Planning & Design: Area-based reality studies.
 2. Urban Structures: System-based studies.
 3. Urban Futures: Integration and scenario thinking.
- All three modes include theory reviews, appraisal of methods and field studies.

The program will mostly use selected existing courses but a new course on Sustainable Urban Transitions will give a comprehension of the diversity of urban situations and challenges, and of the theoretical and methodological challenges linked to a new paradigmatic base of Sustainable Urban Transitions.

B.3 Contribution of each partner

B.3.1 Contribution of each partner

Contribution

Chalmers Architecture has a long history of research and education excellence in design and systems approaches to the field of sustainable urban development. A key issue in education has been reality-based learning, i.e. where students deal with real problems through interaction with real stakeholders of diverse kinds. This manifests itself in the growing research by design component at the department, and more recently through the heavy engagement in the successful application for a MISTRA funded center of excellence in sustainable Urban Futures, where several of the staff is currently engaged during the start up phase of the center. The department currently runs an international master program called Design for Sustainable Development, where architecture, landscape architecture, planning, design and engineering students collaborate in crossdisciplinary projects addressing the complexity inherent in many sustainable urban development issues. For the proposed Nordic master program, Chalmers will contribute specifically in two areas: a) Sustainable Urban Development and the Design Professions; b) Reality based design studios

Aalto's Dept. of Architecture has a focus in both research and education strategy on sustainability, and particularly its social and cultural dimensions, addressed through the concept of the human-centered environment. This is one of the interdisciplinary themes of Aalto University and also of the new School of Architecture, Art and Design (AAD). The special interests of the department are related to a culturally sensitive and socially and environmentally responsible development of the architecture, landscape architecture and planning professions. The ability to use innovative technology and the holistic management of economic and political forces behind urban and regional development, as well as the understanding of design and planning in all scales are the unique strengths of Aalto University and AAD. The department has carried out international research in ecological city planning, participation and communication, power, and expertise in planning, urban design management, learning processes in urban design and planning, and green structure and pedestrian spaces. The research combines design and planning practice with humanities and social sciences. Research is always integrated with education, and the students work with projects that represent real challenges, often together with planning practitioners.

DTU primary profile in relation to the program is the strategic planning and management of the urban built environment towards sustainable development, especially the transition of the technical urban infrastructure and the interaction between infrastructure, buildings and their users. Special attention is paid to transition towards a low-carbon built environment and mitigation of climate change effects on an urban level. Another focal point is developing business models for sustainable building.

KTH: To provide students with a thorough understanding of the planning process and the social, economic and environmental determinants that contribute to sustainable urban development. KTH's educational efforts have the objective to develop knowledge and skills for analyzing, synthesizing and coordinating complex planning tasks in an urban setting. By merging different disciplinary backgrounds into the education, graduates acquire a comprehensive understanding of urban planning, the challenges of social, economic and environmental change, and how professionals with different expertise can contribute to the development of sustainable districts, cities and regions.

NTNU: Department of Urban Design and Planning, will contribute with competence in dealing with equity, environmental sustainability and building of civil society and governance in urban upgrading and planning. Their current international, and research based, master program in Urban Ecological Planning focuses on local areas, housing and prime infrastructure, livelihood and stakeholder based issues. There is also a continuous search for integrated solutions based on a territorial resource base and strategic higher level relations. In the proposed Sustainable Urban Transition program, NTNU sees an opportunity to explore the interface between area based Urban Ecological Planning and strategic, sectoral Urban

⌋

⌋

⌋

⌋

Environmental Management within the search for alternative scenarios. In the Nordic context, there is a need to address the multicultural city and its potentials. The department has established a focal area in integrated land-use and transport planning which is appropriate for addressing the Nordic planning reality internationally, urban risk reduction and disaster mitigation plus reconstruction and areas of competence and concern.

B.3.2 Application and admission procedures

Application and admission

The five universities are working together in Nordic 5 Tech (www.nordic5tech.org), an association which, among other things, continuously develops experience in handling joint master programs. In particular, the administrative and organizational framework is being standardized. Administrative and legal support is made available throughout the development period and also to handle issues concerning application, admission and national legal frameworks.

The point of departure is that there will be a single application and admission procedure managed by Chalmers, where Chalmers handles both Nordic and international students. However, this needs to be confirmed in relation to the regulation at the partner universities, e.g. in terms of how admission procedures need to correspond to the degrees to be offered by the program (national, double or joint degrees, see below). For formal reasons, it may be necessary to run parallel admission procedures by the partners, where each university communicates admission to "their" students.

Regardless of whether there will be single or multiple admission procedures, screening criteria for selection of students will be developed and implemented jointly by the partner universities. A joint admission board with representatives from all partners will carry out the actual selection of qualified students.

B.3.3 Joint study programmes and relation to national legislation

Study programmes and relations

The program aim is to issue double degrees. However, during the development period, it will also be explored whether a joint degree scheme may be more appropriate, or if national legislation imposes that national degrees need to be issued by some or all partners. As discussed above, the development period will also be used to discuss in depth what program design (e.g. 1+1 year or 1+1+1+1 semesters) is optimal, and how they link to the issue of national, double and joint degrees.

Another challenge is how specific requirements can be met, e.g. in terms of addressing EU qualification directives for architects and engineers.

B.3.4 PhD requirement

PhD requirement

The theme of Sustainable Urban Transitions is at the core of ongoing research activities at the different universities, e.g. through the Mistra Urban Futures center of excellence in Gothenburg. It is therefore without much effort to offer possibilities to pursue a third cycle for motivated and capable students, although funding needs to be resolved according to the respective national procedures. A Nordic master program in Sustainable Urban Transitions would also provide an excellent foundation to develop a joint research school.

B.3.5 Number of ECTS (Study credits)

Number of ECTS

The whole master program will encompass 120 ECTS, where the minimum contribution of each partner will be 30 ECTS (i.e. one semester) and the maximum contribution 90 ECTS (i.e. two semesters + master thesis), depending on what program design is ultimately chosen.

B. 3.6 Language

Language
English only

B.4 Nordic added value

B.4.1 Academic quality

Academic quality

As argued above, urban development and planning processes are highly complex and laden with uncertainties and there are immense needs for integrated knowledge development and capacity building among involved professionals. Currently, a number of parallel efforts in both research and education for sustainable urban development is taking place at the partner universities, each one with a particular focus and excellence. Although these activities sometimes are overlapping, the complementarity of these efforts contains a huge potential for better supporting higher education in sustainable urban development. The five partner universities will, by joining their competences, offer one of the most comprehensive master programs in sustainable urban development. As the partaking universities provide the master program with their specific foci and excellence, students will be offered a unique opportunity to develop a more diverse set of skills than is normally the case at each individual university.

Moreover, as the students may develop their study plan by choosing among what is offered by the different partners, they may tailor the content of the master degree to what is optimal e.g. in regard to their intended context of professional practice or professional profile. This is particularly important since we target international students, where local/national adaptation of professional profiles is critical.

B.4.2 Contribution to excellence and competitiveness

Contribution

The process of developing a joint curricula will in itself increase the awareness at each partner university regarding their strengths and weaknesses, providing an opportunity for working more systematically with quality management. Moreover, teacher exchange (both whole semesters and shorter interactions) will provide staff with excellent learning opportunities, both as visitors and as hosts. A summer school will also be run in collaboration with all partners. Finally, as students will move between the universities, they will bring with them both experiences and expectations that will trigger responses wherever they take part in learning activities.

B.5 Quality assurance

B.5.1 Measures to assure the quality of the master programme

Measures to assure the quality of the master programme

For the examination of master theses, critique will be carried out by opponents from partner universities to ensure a high and common quality level. The examination will be carried out jointly by at least two partners. External reviewers will be invited to assess the program annually. Curricula and course programs will be revised annually jointly by the partaking universities. Continuous quality and content development will be secured through initiation of a joint working group for excellence in higher education for Sustainable Urban Transitions.

B.5.2 Connection to research

Connection to research

See also B.3.4 above. Master courses will be given in subject areas where each partner university has research excellence. Studio environments will be created where master students, master thesis research/writing, PhD students, researchers and practitioners work in co-production of knowledge in common topic areas.

B.5.3 Evaluation of the master programme

Evaluation of the master programme

External reviewers will be invited to assess the program annually. See also B.5.1 above.

B.6 Innovation

B.6.1 Innovative aspects regarding the content of the master programme

Regarding content

The program will adopt a truly sociotechnical and transdisciplinary approach to education for Sustainable Urban Transitions. "Sociotechnical" implies that systems thinking is used to link the technical issues



traditionally taught at technical universities with the social sciences. Moreover, as some of the partners are from departments of Architecture and Design, arts and design will also be present in the program. "Transdisciplinarity" means that the courses are taking place in reality, not just studying reality, i.e. a) that area-based field studies are seamlessly linked to theoretical and methodological issues, and b) that the societal context outside of academia plays an active role in higher education and its interlinked knowledge production. This sociotechnical transdisciplinary approach is novel when implemented throughout a whole master program and ensures high relevance and value of the learning taking place.

B.6.2 Innovative aspects regarding the teaching methods of the master programme

Regarding teaching methods

The sociotechnical transdisciplinary approach to Sustainable Urban Transitions has significant implications for teaching and learning. It is based on a Triple Helix approach (university+industry+government), meaning that education activities take place in close collaboration with both researchers and active practitioners. Most courses are problem-based and project-based, thus being located in the overlap of research, innovation and education. The studio environments described above will facilitate a setting where area-based field work takes place in parallel to (and integrated with) frontier research activities in relation to Sustainable Urban Transitions.

B.7 Dissemination

B.7.1. Examples of good practice

Good practice

As the program is oriented towards developing professional modes of working, reality research, and process thinking - i.e. not towards providing fixed answers to current problems - it will deliver students with excellent capacities to deal with complex, shifting and uncertainty-laden urban challenges - both today and in the future. Moreover, the integration of research, innovation and education will prepare students for a professional life at the intersection of knowledge-based societies and urban development processes. Such students will be highly attractive in Nordic countries as well as worldwide.

B.7.2 Dissemination and exploitation of results

Dissemination and exploitation of results

As master courses run in close collaboration with disciplinary and transdisciplinary research, findings and results will be integrated into the larger picture of Triple Helix collaboration, where partners directly take part of students' achievements. Exhibitions and web-presentations will take place both locally in municipalities and globally, e.g. at World Urban Forums or World Expos. Moreover, experiences from the master program will potentially influence activities (in both education and research) at the partner universities as well as in their larger academic networks.

B.8 Target groups and recruitment of students

B.8.1 Target groups and marketing within the Nordic region

Within the Nordic region

The target group in the Nordic region is the top 10% students within the urban development and planning segment. The consortium will, with support from the individual universities, act as one single platform in all Nordic countries, where the actual marketing strategies will be further developed in the preparation phase.

B.8.2 Target groups and marketing outside the Nordic region

Outside the Nordic region

The program aims to attract students with the highest ambitions regarding how to manage the complex challenges of Sustainable Urban Transitions. This would also include active professionals, e.g. aiming to add a second master degree to their CV. The partners will use their existing international networks to market and recruit students. Three of the participating universities (Chalmers, Aalto and NTNU) are UN-HABITAT Partner Universities, thereby being part of a worldwide network of top universities. Chalmers is part of Alliance for Global Sustainability (with ETH Zurich, MIT and Tokyo) as well as involved in the Mistra Urban Futures center of excellence (linking to Salford, Tongji, Maseno, Bondo and Cape Town universities).

B.9 Sustainability

B.9.1 Sustainability of the master programme

Sustainability

The program will be fully integrated in the educational structure of all five partner universities as it will use courses developed in other programs. Each university already has a broad offer of master programs and the structures in place will ensure that the courses in the master program in Sustainable Urban Transitions, designed and developed in line with this application, will fit well into the regular framework for advanced education. The profile and content of the program has a strong attraction amongst students at the five universities involved, as well as internationally. This demand will be an important factor for the future of the program. Moreover, the universities involved will continuously monitor the development in the field to ensure the program continues to attract large numbers of good students

B.9.2 Financing

Financing

The program will be implemented totally under the regular implementation processes of each university. A Nordic 5 Tech administrative support group ensures that challenges due to different structures, rules and traditions lead to pragmatic solutions. Financing the implementation will therefore be taken care of in the individual institutions' implementation plans for education and financed through regular structures. The running courses constituting the program will be financed through the mechanisms allocating available funds to the departments. Launching the master program in Sustainable Urban Transitions will be done as a part of planning the whole educational offer and will thus be ensured space within the total educational budget of the universities.

From September 2011, three of the five partner institutions will start charging tuition fees from international students (i.e. students from countries outside the EEA). During the preparation phase, the consortium will investigate how this can be coherently managed, e.g. by students paying directly to the involved institutions according to their mobility track or by introducing a common consortium fee, where the latter appears more attractive to the consortium.

Possibilities to apply for additional funding, e.g. for mobility, will be explored, e.g. in relation to the Nordplus program.

C - Development period of the master programme

C.1 Description of the development period

C.1.1 Goals and achievements during the development period

Goals and achievements

Identify all relevant course modules at the partner universities. Subsequently, develop a joint curriculum using these courses as point of departure. Here, the courses chosen from each partner should a) reflect their excellence in terms of Sustainable Urban Transitions and b) deliver content that is coherent with the overall profile of the program.

The curriculum will also include a summer school, jointly given by the partners. The summer school will be developed and given in a pilot format during the summer 2012

Identify needs for further development of curriculum and courses; implement improvement where needed. One such course development is already identified: an introductory course in Sustainable Urban Transitions where the ethos of the program will be established among the students.

Identify and engage key persons among the university staff. Develop joint capacity in the area of urban transitions through running a higher seminar during 2010-2011.

C

C

C

C

Develop forms for collaboration and inter-institutional learning. This includes setting up a number of work formats, i.e. Coordination Unit, Core Team and Working Groups. A key issue will be to develop forms for collaboration that suits the respective formats.

Develop organization and leadership. Secure that chosen organisational structures fits the respective partners' formal and informal requirements and needs.

Resolve all legal and formal issues, e.g. application (application system, verifying students' qualifications), admission (screening, ranking), degrees (national, double or joint degrees), funding (including tuition fees), scholarships.

Develop forms for evaluation and quality management. This includes setting up a system for external reviews, as well as how such appraisal can be iterated into the activities of continuous course development.

Develop the brand Sustainable Urban Transitions and set marketing activities in motion.

C.1.2 Main activities during the development period

Main activities

The main vehicles for the development of the master program are the Coordination Unit (5 participants, i.e. one from each university), the Core Team (10-15 participants, 2-3 from each university) and the Working Groups (5-7 participants in each, distributed among partners).

Activities:

Set up a Coordination Unit responsible for day-to-day planning, coordination, follow-up and evaluation of progress made.

Set up a Core Team that will deal with strategic matters, as well as overall issues, such as establishing curriculum, defining leadership, setting up organization, overall quality management, etc. The Core Team will also be supported by external resource persons to provide an outside perspective and appraisal.

Initiate a number of Working Groups that will be responsible for the operationalization of the master program as follows:

- WG1: Course and curriculum development and integration, including summer school
- WG2: Internal capacity development, teacher mobility, joint course work, seminars
- WG3: Organization and leadership
- WG4: Formalities, admission procedures, degrees
- WG5: Financing and sustainability of the program
- WG6: Evaluation and quality management
- WG7: Visibility, marketing and scholarships

Launch a series of Core Team seminars to discuss overall issues, such as curriculum, leadership, organization, team building of Core Group, and subsequently of the larger group of involved academic and administrative staff. Four Core Team Seminars are planned to take place.

Launch a Higher Seminar in Sustainable Urban Transitions, to support capacity building and coherence among involved teaching and research staff. Four Higher Seminars are planned to take place.

Initiate pilot collaboration in courses and teacher exchange throughout the preparation phase.

Plan and implement the Pilot Summer School in summer 2012, to fine-tune philosophy and modes of working.

Start up marketing and visibility activities.

Set up the joint screening group and implement admission procedures.

C.1.3 Institutional and national anchorage

Institutional and national anchorage

70-80% of the global population will live in cities in the near future and it is in cities that many of our future challenges in terms of sustainable development need to be met and addressed. The theme of sustainable urban development is thus growing into an increasingly central area of research and education at all the involved universities.

Nordic collaboration is actively promoted by the involved universities, not least as a vehicle to take on the growing global competition in the field of higher education. In Sweden, collaboration between Chalmers and KTH is in line with national aspirations for strengthening research and education capacity by joining forces.

Through the cooperation in Nordic 5 Tech there is a strong commitment from the highest level in each institution for joint initiatives. Rectors meet regularly, endorse new initiatives, follow their development and assess the effects. This ensures a sound balance between sustaining excellence and ensuring that the programs are fully integrated in each institution's educational structure.

At Chalmers, this application for a Nordic Master Program was initiated by the President (Rector). The program is supported by the Nordic Five Tech University alliance and the initiative to establish a Nordic master program in Sustainable Urban Transitions was endorsed by the rectors of Nordic Five Tech at the rectors' meeting in August 2010.

All five universities are thus highly committed to this application, both at the highest level of administration (i.e. Rector) and by the respective Heads of the departments directly involved in the application.

C.1.4 Monitoring and evaluation during the development period

Monitoring and evaluation

The Coordination Unit, with support from the Core Team, will have the overall responsibility for monitoring and evaluating progress during the development period. Criteria for evaluation will be developed by the Core Team. The Working Groups will report activities bi-monthly to the Coordination Unit, which may follow up on arising issues. Approximately every six months, the Core team will convene to assess overall progress and take action where needed.

The Nordic 5 Tech association's administrative support group will also provide support in terms of both institutional anchorage and monitoring/evaluation activities.

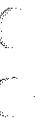
C.2 Partnership

C.2.1 Previous collaboration

Previous collaboration

There has been a long term cooperation with the partners within the framework of Nordic Forum in Development Studies at Schools of Architecture (NOFUA) since the 1980s. This is remarkable because it has been one of few regular meeting places with annual conferences between the Nordic schools of architecture, with course and research presentations by students and faculty. The last conference was at KTH (Stockholm). Earlier conferences have been at other M5T partners in Gofthenburg, Helsinki and Trondheim, as well as at other Schools of Architecture in Copenhagen, Aarhus, Oslo and Bergen. The NOFUA Conference at Trondheim in 1999 was made possible by generous grant by the Nordic Council of Ministers.

Professor Björn Mølbert (Chalmers) took an appreciable initiative to present his ideas for a Nordic Five Tech joint master course on Sustainable Urban Transitions in Trondheim 2nd of September. This and earlier close interaction this summer has been of importance for articulation of ideas and arriving at possible synergies e.g. with the international master programs of Urban Ecological Planning and Physical Planning at Department of Urban Design and Planning at NTNU.



In Trondheim there is a process of assessing the possibilities for a five year master study in Physical Planning, and there was recently a Nordic meeting where the Nordic Five Tech partner KTH presented their comprehensive master program in planning. This initiative to create a five year master program is strongly supported by the Norwegian Ministry of Environment. A Nordic Five Tech master degree in Sustainable Urban Transitions has the potential to be a master level stream associated with this initiative, and will contribute to competence building through research based master degrees addressing Nordic and international planning realities, issues and progress.

Chalmers and NTNU have also collaborated through joint course work in Sustainable Building. Chalmers, Aalto and NTNU have also been collaborating in the development of the concept of UN HABITAT Partner Universities, where master education has been a key component in the discussions. This collaboration has included a series of meetings as well as the chairing of a round table at the World Urban Forum in Nanjing, China.

During recent years, there have been a number of professional meetings between people from Chalmers and DTU concerning the subject of sustainable urban development, e.g. in terms of research seminars and PhD education. There has been no systematic exchange of students, but DTU students have been finishing their studies at Chalmers and KTH.

TKK/Aalto has been involved in research collaboration, particularly the EU 5th Framework project Grenstructure and Urban Planning (GREENSCOM), together with Chalmers. There has also been exchange of expertise in doctoral education on various occasions with KTH and Chalmers.

C.2.2 Division of work between the partners

Division of work between the partners

The main vehicles for the development of the master program are the Coordination Unit (5 participants, i.e. one from each university), the Core Team (10-15 participants, 2-3 from each university) and the Working Groups (5-7 participants in each, distributed among partners).

The Working Groups will consist of participants from two or three partner universities (distribution indicated below but may be subject to modification), and will be responsible for the operationalization of the master program as follows:

- WG1: Course and curriculum development and integration, including summer school (Chalmers, NTNU, Aalto)
- WG2: Internal capacity development, teacher mobility, joint course work, seminars (Aalto, KTH)
- WG3: Organization and leadership (Chalmers, NTNU)
- WG4: Formalities, admission procedures, degrees (Aalto, KTH)
- WG5: Financing and sustainability of the program (NTNU, DTU)
- WG6: Evaluation and quality management (DTU, Chalmers)
- WG7: Visibility, marketing and scholarships (KTH, DTU)

C.2.13 Division of funds

Division of funds

The general principle is that both the responsibilities and the funds will be equally distributed among the consortium partners. Each university is active in Coordination Unit, Core Team and three Working Groups. As coordinator, Chalmers will take on additional responsibilities, e.g. as regards initiation of the different activities, chairing Core Team and Coordination Unit, as well as being main responsible for internal evaluation. Expressed in monetary terms, out of the available 1,000,000 DKK, each university (including Chalmers) receives approximately 17%. Chalmers will spend an additional 64% on project coordination. There is also 42% available for costs related to meetings and seminars.

C.3 Work programme

Activity	Start date	End date
1 Coordination Unit, CU meetings	2010 October	2012 October
2 Core Team, CT seminars	2010 October	2012 October

3	Working Group 1, WG1 meetings	2010	November	2011	December
4	Working Group 2, WG2 meetings	2010	November	2012	August
5	Working Group 3, WG3 meetings	2010	November	2011	May
6	Working Group 4, WG4 meetings	2010	November	2011	December
7	Working Group 5, WG5 meetings	2010	November	2011	December
8	Working Group 6, WG6 meetings	2010	November	2012	April
9	Working Group 7, WG7 meetings	2010	November	2012	April
10	Team building activities	2010	November	2012	August
11	Pilot collaboration in courses; teacher exchange	2011	September	2012	August
12	Summer school			2012	August
13	Marketing and visibility	2011	August	2012	April
14	Consortium agreement			2011	May
15	Curriculum			2011	December
16	Interim report			2011	June
17	Website			2011	September
18	Application deadline for students			2012	April
19	Start of courses			2012	September
20	Final report			2012	October
21	Higher seminar in Sustainable Urban Futures	2011	January	2012	May

C

C

C

C

C.4 Budget

C.4.1 Budget

	2010 (DKK)	2011 (DKK)	2012 (DKK)	Sum
Development of study program membership				
Salaries / fees / materials / fees / official expenses	143,800	326,500	215,700	719,000
Travel	33,000	12,500	23,500	73,000
Costs for seminars, workshops, etc	4,400	21,000	12,000	42,000
Purchases of products and services	0	0	0	0
SUM - Development of study program membership	187,200	459,000	280,800	927,000
Dissertation of results, including printing costs	0	0	0	0
SUM - Dissertation	0	0	0	0
Project management	0	0	0	0
Salaries, including initiation	0	20,000	12,000	40,000
Evaluation	3,200	4,000	4,000	11,000
Other costs	1,600	4,000	2,400	8,000
SUM - Project management	5,000	20,000	18,000	43,000
SUM - total	200,000	500,000	300,000	1,000,000

Comments to the budget

C.4.2 Detailed financial plan

Title	2010 (DKK)	2011 (DKK)	2012 (DKK)	Sum
1 Chalmers Coordination - salaries	8000	20000	12000	40000
2 Chalmers Coordination - evaluation	5600	8000	2400	16000
3 Chalmers Coordination - other costs/sumo/fees	1600	4000	2400	8000
4 Coordination unit - salaries	19200	48000	28800	96000
5 Coordination unit - travel	5000	12500	7500	25000
6 Core Team - salaries	57600	144000	88400	288000
7 Core Team - travel	10000	25000	15000	50000
8 Core Team Seminars - costs	1000	2500	1500	5000
9 Higher Seminar in Sust. Urban Transitions - travel & costs	6000	15000	9000	30000
10 WG1: Course and curriculum development etc - salaries	5000	12500	7500	25000
11 WG2: Internal capacity development etc - salaries	5000	12500	7500	25000
12 WG3: Organization and leadership - salaries	5000	12500	7500	25000
13 WG4: Formalities, admission procedures, degrees - salaries	5000	12500	7500	25000
14 WG5: Financing and sustainability of the program - salaries	5000	12500	7500	25000

15	WG6: Evaluation and quality management - salaries	5000	12500	7500	25000
16	WG7: Visibility, marketing and scholarships - salaries	5000	12500	7500	25000
17	Pilot collaboration in courses and teacher exchange - travel	5000	12500	7500	25000
18	Pilot Summer School, 2012 - salaries, travel & costs	19400	46500	29100	97000
19	External resource persons - salaries, travel & costs	25000	62500	37500	125000
20	Start up marketing and visibility activities - costs	4000	10000	6000	20000

Comments to the financial plan

①

②

③

④

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
Fra:	Det medisinske fakultet

Planer for utvikling av studieprogramporteføljen ved Det medisinske fakultet

Vi viser til notat fra rektor vedrørende studieporteføljeendringer for studieåret 2012/2013 og tanker om utvikling av studieprogramporteføljen på lengre sikt. Det medisinske fakultets innspill i saken er vedlagt.

Postadresse
Postboks 8905
7491 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.

C

C

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
Fra:	Det medisinske fakultet

Studieprogramportefølje 2012/2013

Profesjonsstudiet i medisin

Medisinstudiet er for tiden under en mindre revisjon. Det foreslås imidlertid ingen porteføljeendring i studieåret 2012/2013.

2-årige internasjonale masterprogram

DMF er vertsfakultet for tre internasjonale masterprogram:

- Master of Science in Exercise Physiology and Sport Sciences (etablert 2003)
- Master of Science in Molecular Medicine (etablert 2005)
- Master of Science in Neuroscience (etablert 2003)

En mulig internasjonal master i global helse er under planlegging, men vil få oppstart tidligst i studieåret 2013/2014.

2-årig master i klinisk helsevitenskap

Innledning

Master i klinisk helsevitenskap ble etablert i 2009 på grunnlag av økt kompetansebehov blant helsepersonell i spesialist- og primærhelsetjenesten. Målet med studieprogrammet er at studentene skal tilegne seg kunnskaper og ferdigheter som kan omsettes i en mer kunnskapsbasert klinisk praksis. Uteksaminerte studenter vil for eksempel kunne få stillinger med ansvar for fagutvikling,

Postadresse Postboks 8905 7491 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.

utvikling og evaluering av tjenestetilbud, lederstillinger i helsesektoren og undervisningsstillinger ved helsefaglige høyskoler.

Nye studieretninger – 2011/2012

I 2010 kom det opp forslag om en ny master i forebygging og behandling av fedme. Det viste seg imidlertid å være ressurskrevende å tilby et helt masterprogram (120 studiepoeng) innenfor dette fagfeltet. Det ble derfor bestemt at studietilbudet isteden kunne tilbys som en studieretning innenfor rammen av master i klinisk helsevitenskap.

Høsten 2011 implementerer vi derfor en studieprogramrevisjon ved at det innføres to separate studieretninger:

- Anvendt klinisk forskning
- Fedme og helse

I det første semesteret tar studentene fellesemner i epidemiologi, helseøkonomi, medisinsk statistikk og anvendt klinisk forskning. Dette gir studentene en felles metodisk inngang til mastergraden. I det andre semesteret tilbys studieretningsspesifikke emner, og i tredje og fjerde semester skriver studentene masteroppgave. Fakultetet mener at denne modellen er fleksibel (eks. dimensjonering av opptak) og ressursbesparende (sambruk av emner).

Forslag om ny studieretning – 2012/2013

Fra studieåret 2012/2013 tar vi sikte på å opprette ytterligere én studieretning:

- Bevegelse, motorisk kontroll og helse (arbeidstittel)

Studieretningen skal vektlegge *kliniske aspekter* ved bevegelse og motorisk kontroll. Den nye studieretningen vil følge samme opplegg som de to første studieretningene, det vil si at studentene tar fellesemner i første semester, studieretningsspesifikke emner i andre semester og masteroppgave i tredje og fjerde semester.

Ved DMF foregår det i dag forskning knyttet til bevegelse og motorisk kontroll ved en rekke ulike sykdommer og tilstander, slik som fallproblematikk blant eldre, utvikling av CP hos premature barn, trening ved CP, balanse og mental helse, og endringer i motorisk kontroll ved muskel- og skjelettplager. Videre har Institutt for bevegelsesvitenskap ved SVT høy kompetanse på teoretisk forståelse og analyse av bevegelse hos friske, og Institutt for teknisk kybernetikk ved IME har kompetanse på signalanalyse og instrumentering knyttet til bevegelse.

Forslaget til ny studieretning er lagt frem for forskningsnettverket for fysioterapeuter ved DMF, og for HMC (Human Motor Control). Sistnevnte er et nettverk innenfor satsningsområdet medisinsk teknologi, og HMC-miljøet har deltakere fra flere institutt ved DMF, samt fra IME, SVT og HiST: (www.itk.ntnu.no/english/research/medicalcybernetics/hmc)

Frem mot endelig vedtak om etablering av ny studieretning i høst, vil vi be masterprogrammets vertsinstitutt (ISM) om en nærmere beskrivelse av studieretningens særpreg i forhold til tilgrensende studietilbud ved NTNU og HiST, og en avklaring om eventuelt samarbeid med andre fakulteter.

Videreutdanning / erfaringsbaserte masterprogram

DMF er vertsfakultet for to erfaringsbaserte masterprogram:

- Master i barn og unges psykiske helse (etablert 2006)
- Master i helseinformatikk (etablert 2009)

I tillegg tilbyr fakultetet et videreutdanningsprogram i ultralyddiagnostikk (60 studiepoeng) og flere enkeltstående videreutdanningskurs.

Det foreslås ingen større endringer i disse studietilbudene i studieåret 2012/2013

Oppsummering

Samlet oversikt over fakultetets planlagte studieprogramportefølje i studieåret 2012/2013:

Studieprogram	Type program
Barn og unges psykiske helse	Erfaringsbasert master / videreutdanning
Exercise Physiology and Sport Sciences	2-årig master
Helseinformatikk	Erfaringsbasert master / videreutdanning
Klinisk helsevitenskap <ul style="list-style-type: none"> • Anvendt klinisk forskning • Bevegelse, motorisk kontroll og helse • Fedme og helse 	2-årig master
Medisinstudiet	6-årig profesjonsstudium
Molecular Medicine	2-årig master
Neuroscience	2-årig master
Ultralyddiagnostikk	Videreutdanning



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
Fra:	Det medisinske fakultet

DMFs studieprogramportefølje på lengre sikt

Innledning

Studieprogrammene ved Det medisinske fakultet er etablert i tråd med opplevd behov i helsetjenesten (og samfunnet mer generelt) samt NTNUs og DMFs strategier. Dette, sammen med rammebetingelsene knyttet til økonomi, personell og infrastruktur, styrer også den videre utviklingen av studieprogramporteføljen.

I dette notatet vil vi, med utgangspunkt i fakultetets strategi og sentrale utviklingstrekk i helsetjenesten, skissere fakultetets tanker om utvikling av eksisterende og nye studieprogram i årene fremover.

Kunnskap, ferdigheter og holdninger for bedre helse

Det medisinske fakultets samfunnsoppdrag er å utdanne gode helsearbeidere som kan møte utfordringene i fremtidens helsetjeneste – både nasjonalt og internasjonalt. Vår visjon er ”kunnskap, ferdigheter og holdninger for bedre helse”.

Strategiske områder 2011-2020:

- Medisinstudiet
 - Mål: Være rangert som det beste medisinstudiet i Norge og utdanne gode leger med en tydelig NTNU-profil.
 - Forutsetninger: Et integrert universitetssykehus og økt bruk av primærhelsetjenesten som læringsarena.

Postadresse Postboks 8905 7491 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.

- Master og EVU
 - Mål: Tilby utdanninger som bidrar til at NTNU blir internasjonalt fremragende og som ivaretar samfunnets og helsetjenestens behov for kompetanse.
 - Forutsetninger: Sterke fagmiljøer ved fakultetet i samarbeid med andre NTNU-fakultet samt andre helsefagutdanninger.
- Spesialistutdanning for leger
 - Mål: Ta aktivt ansvar for spesialistutdanningen for leger, og utvikle den til å møte helsetjenestens stadig endrede behov for kompetanse.
 - Forutsetninger: Nært samarbeid med Helse Midt-Norge, primærhelsetjenesten, Legeforeningen og de øvrige medisinske fakultetene i Norge.

DMF vil fremme tverrfaglighet og livslang læring, ha et attraktivt og helhetlig læringsmiljø og styrke den internasjonale orienteringen og det globale perspektivet i alle våre studietilbud.

Endringer i helsetjenesten

Fire hovedutfordringer

Helse Midt-Norge (HMN) har identifisert fire hovedutfordringer frem mot 2020:

- Befolkningens sammensetning og behov endres
- Tydeligere krav til dokumentert kvalitet
- Ansatte i helsetjenesten blir en knapphetsfaktor¹
- Økonomisk vekst bremses for spesialisthelsetjenesten

Samhandlingsreformen

Samhandlingsreformen er et grep for å møte noen av utfordringene. Samhandlingsreformen er en *desentraliseringsreform* og en *forebyggingsreform*.

Det blir økt fokus på desentralisering av helsetilbud for de store pasientgruppene, blant annet gjennom opprettelse av distriktsmedisinske sentra og frisklivssentraler. Kommunene skal dessuten få incentiver til å forebygge helsesvikt og sykdom, eller gi tilbud i kommunehelsetjenesten fremfor at pasienter legges inn på sykehus. Avtaler mellom kommunene og sykehusene skal sikre at pasienter ikke legges unødvendig inn på sykehus, og hindre at pasienter blir liggende på sykehus når de er ferdigbehandlet.

¹ I dag går hver sjette elev fra ungdomsskolen inn i helse- og omsorgsarbeid. Med samme nivå på tjenestetilbudet vil vi i 2025 ha behov for at hver fjerde elev blir helse- og sosialarbeider. I 2035 må hver tredje elev velge helse-/sosialfaglig utdanning.

Andre trekk ved morgendagens helsetjeneste

- Sykehusene blir mer spesialiserte og effektive
- Standardiserte pasientforløp – gjennom ulike nivå
- Teknologisk avlastning – omsorgsteknologi
- Økt pasientmedvirkning

Nye kompetansebehov

Helse- og omsorgsdepartementet skriver følgende om behovene for endringer i utdannelsen av fremtidig helsepersonell:

Vi må utdanne helsepersonell med gode teoretiske og praktiske kunnskaper som gjør dem i stand til å møte de stadig mer komplekse og kompetansekrevene oppgavene i helse- og omsorgstjenesten. Dette forutsetter en utdanning som holder høyt, internasjonalt nivå og er basert på praksisrettet forskning. Det forutsetter også kvalitetssikrede praksisopphold med god faglig veiledning.

Både det teoretiske og det praktiske innholdet i utdanningene må vurderes og eventuelt endres. Folkehelseperspektivet, forebygging og tidlig intervensjon må bli tydeligere. Det gjelder også rehabilitering og habilitering, psykisk helse og rusfeltet. Kommunene trenger kompetanse til å møte behovet hos brukere med sammensatte og komplekse behov, som for eksempel KOLS, diabetes type-2 og nevrologiske sykdommer. Utviklingen innebærer at man må ta i bruk andre undervisnings-, praksis- og læringsarenaer enn det som er i bruk i dag.

(<https://fremtidenshelsetjeneste.regjeringen.no/tema/utdanning-og-rekruttering>)

Hva betyr dette for våre studieprogram?

Medisinstudiet

Det medisinske fakultet har tett dialog med helsetjenesten for å se på hvilke kompetansebehov utdanningen skal møte. Innholdet i medisinstudiet vil tilpasses endringene som er beskrevet over. Dette gjelder for eksempel undervisning i primærhelsetjenesten, der en økning av utplassering/praksis vil være en organisatorisk, økonomisk og faglig utfordring for universitetet. Kvalitet og prioritering i helsetjenesten er et annet område som må få større fokus enn i dag.

Opptaksrammene for medisinstudiet fastsettes av sentrale myndigheter. Dersom det skulle komme et krav om økt dimensjonering, vil dette kunne medføre større endringer i organiseringen av studiet.

DMF ønsker å bidra til utformingen av et helhetlig utdanningsløp for leger, fra grunnutdanning til spesialistutdanning. Her ligger det også et ønske om å ta et større ansvar for spesialistutdanningen for leger.

Masterprogram

Masterprogrammene våre springer ut fra sterke forskningsgrupper ved DMF og andre fakulteter, og svarer (i varierende grad) direkte på utfordringene som er beskrevet over – blant annet når det gjelder kompetanse om samhandling mellom spesialist- og primærhelsetjenesten samt forebygging av sykdom. Masterprogrammene er dessuten en viktig rekrutteringskanal for forskerutdanningen. Dette gjelder i særlig grad for de internasjonale masterprogrammene i molekylærmedisin og nevrovitenskap, der en relativt stor andel av studentene fortsetter med ph.d.

Masterprogrammene ved DMF har altså høy samfunnsrelevans, og rekrutteringen av studenter er gjennomgående god. I de nærmeste årene vil vi gjennomføre eksterne evalueringer av alle programmene for å sikre fortsatt relevans og kvalitet, jamfør kvalitetsmeldingen for 2010.

Utvikling av nye studietilbud

Smerte og palliasjon

DMF har et sterkt, internasjonalt orientert fagmiljø innenfor dette området. Et internasjonalt ph.d.-program i palliasjon er etablert fra 2011, og det er ønskelig å opprette et studietilbud på masternivå i fremtiden. Fakultetet vil utrede dette nærmere, og eventuelt søke om etablering innenfor *Erasmus Mundus*-ordningen.

Global helse

DMF ønsker å styrke det globale perspektivet i utdanningen. Dette kan gjøres både innenfor de eksisterende studieprogrammene og ved etablering av et studieprogram som gir spesifikk kompetanse om globale helseutfordringer med vekt på utviklingsland. Institutt for samfunnsmedisin har foreslått et slikt studietilbud på masternivå, der målgruppene er både norske og internasjonale studenter. Fakultetet har særlig kompetanse innenfor områdene mor/barn, vold og helse, samt helsemessige aspekter ved sosial endring.

Fakultetet vil utrede dette videre med sikte på mulig etablering i studieåret 2013/2014. Noen av emnene i et slikt masterprogram vil trolig kunne samkjøres med master i klinisk helsevitenskap.

Pasientsikkerhet og kvalitet

Helsetjenesten har behov for økt kompetanse om pasientsikkerhet og kvalitetsarbeid. Det kan være aktuelt å etablere en erfaringsbasert master innenfor dette området.

Fysiologi

Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk har foreslått en 2-årig master i anvendt miljøfysiologi. Vi vil utrede dette nærmere i året som kommer, og blant annet se på sambruk av emner med masterprogrammene i molekylærmedisin og treningsfysiologi. En eventuell etablering vil tidligst kunne skje i studieåret 2013/2014.

Arbeidsdeling mellom NTNU og helsefaglige høyskoler

Frem til nå har HiST og andre høyskoler tilbudt treårige helsefaglige grunnutdanninger (bachelor), mens NTNU har tilbudt profesjonsstudium i medisin samt toårige masterprogram som bygger på bachelor. Dette er delvis i ferd med å endres, ved at høyskolene også tilbyr stadig flere studietilbud på masternivå. Det er derfor behov for bedre koordinering mellom utdanningsinstitusjonene i Midt-Norge.

Samarbeidsorganene HMN-NTNU og HMN-høyskolene ønsker i fremtiden å ta en tydeligere "bestillerrolle" når det gjelder utvikling av nye studietilbud innenfor medisin og helsefag.



.

Notat

Til:	Jon Inge Resell
Kopi til:	Filosofisk institutt, Institutt for arkeologi og religionsvitenskap, Institutt for historie og klassiske fag, Institutt for kunst- og medievitenskap, Institutt for moderne fremmedspråk, Institutt for musikk, Institutt for nordistikk og litteraturvitenskap, Institutt for språk- og kommunikasjonsstudier, Institutt for tverrfaglig kulturstudier
Fra:	Det humanistiske fakultet

Melding om endringer i studieprogramporteføljen 2012/13 og utviklingen på lengre sikt ved HF

Fakultetet viser til notat av 13.01.11 fra prorektor og studiedirektør om innmelding av endringer i studieprogramporteføljen for 2012/13 og om utviklingen på lengre sikt. Det nye i år er at fakultetene oppfordres til å gi tilbakemeldinger på hvordan vi ser for oss utviklingen av porteføljen på sikt; faglig, strukturelt, omfangsmessig og som eventuelle samarbeidstiltak på tvers.

1. Endringer i studieprogramporteføljen for 2012/13

Fakultetet har ikke planer om etablering av nye studietilbud studieåret 2012/13, men det kan bli aktuelt med en sammenslåing av de to internasjonale masterprogrammene i hhv. *M.phil. in Linguistics* og *M.phil. in English Linguistics and Language Acquisition*. Bakgrunnen er sviktende rekruttering, samt behovet for å utnytte ressursene bedre på tvers av instituttene (se nærmere om dette under punkt 2). Fakultetet vil gi endelig tilbakemelding på dette innen fristen senere i høst.

Fakultetet viser også til søknaden om deltakelse i Erasmus Mundus Master's Course (Joint Degree) med det toårige masterprogrammet i danseantropologi/etnokoreologi med tittelen: "*Choremundus – International Master in Dance Knowledge, Practice and Heritage*". Søknaden er en bearbeidet utgave av de to foregående års søknader om samme program med samme tittel. Styret vedtok adgang til søknaden i møte 30. mars i år, og vi viser ellers til egen forsendelse fra fakultetet til Studieavdelingen om dette, datert 18.04.11.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@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 som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

Masterutdanning i logopedi

I tillegg vil fakultetet opplyse om at det er drøftinger på gang om opprettelse av et *femårig integrert masterprogram i logopedi*, alternativt som en toårig masterpåbygging. Initiativet kommer fra interesserte parter internt ved fakultetet representert ved Institutt for språk og kommunikasjonsstudier og fra eksterne interessenter representert ved Møller-Trøndelag kompetansesenter med støtte fra Norsk logopedlag. I brev fra Norsk Logopedlaget, datert 2. februar i år (se vedlegg), blir det vist til at saken ble drøftet på en nasjonal utdanningskonferanse tidligere i år i regi av Norsk Logopedlag. Her konkluderes det med at et logopedstudium ved NTNU vil bidra til å høyne kvaliteten innen norsk logopedutdanning, og de ber om at det arbeides videre med planen om oppretting av logopedstudium ved NTNU. I brev fra Møller-Trøndelag kompetansesenter, datert 9. februar i år (se vedlegg), blir det bl.a. vist til mangelen på kvalifiserte søkere til logopedstillinger både ved egen avdeling for språk-, tale- og kommunikasjonsvansker og i flere kommuner i Midt-Norge. De mener derfor at det haster å få opprettet et logopedstudium ved NTNU, og at det er ønskelig at en slik utdanning har en lingvistisk profil, da logopedutdanningene (master) ved hhv. UiO og UiB har en spesialpedagogisk og helsefaglig profil, tilsvarende gjelder også ved UiT og for den nylig opprettede masterutdanningen ved UiN.

Det foreligger med andre ord et klart behov for flere fagutdannede logopeder, og et ønske om en styrking og utbygging av logopedutdanningen i landet. Fakultetet ser også at et slikt tilbud gir muligheter for å utnytte en spesialkompetanse vi har inn i en mer yrkesrettet sammenheng. Det er kun NTNU som tilbyr fonetikk (talespråk) som egen fagspesialisering her til lands, som vi også har et nasjonalt ansvar for, og deltakelse i et profesjonsrettet utdanningsprogram som en masterutdanning i logopedi representerer, vil kunne bidra til å styrke rekrutteringsgrunnlaget i faget. Deltakelse fra fonetikkmiljøet vil også gi logopedutdanningen et sterkere forskningsbasert fundament. Videre er det som nevnt uttrykt fra eksternt faglig hold ønske om en sterkere lingvistisk profil i logopedutdanningen. Andre fagmiljøer ved fakultetet (språklig kommunikasjon og nordistikk) og ved NTNU ellers (psykologi, pedagogikk og medisin) vil kunne være aktuelle bidragsyttere inn i dette programmet. I tillegg er Program for lærerutdanning allerede involvert i prosessen. Møller-Trøndelag kompetansesenter uttaler at de kan bidra med faglige ressurser i en eventuell planleggingsfase med utarbeidelse av fagplaner. Det er med andre ord potensiale for et bredt tverrfaglig samarbeid omkring et masterprogram i logopedi ved NTNU, og en gjensidig interesse blant eksterne og interne aktører for å få dette til. For mer informasjon om det faglige innholdet i forslaget til et mulig masterprogram i logopedi, viser vi til den vedlagte presentasjonen fra møtet 25. mars i år.

Det har vært avholdt eget møte med prorektor og studiedirektør om saken 25. mars i år med representanter fra fakultetet og fra Møller Kompetansesenter. Konklusjonen fra møtet var at initiativet er interessant, men at det vil være kostnadskrevende og av den grunn kreve egen finansiering utover den ordinære budsjettbevilgningen til fakultetet. Det er derfor nødvendig med egne drøftinger med departementet om dette, og det må legges fram garantier om nødvendig finansiering før saken kan legges fram for mer formell behandling i NTNUs organer. Initiativ til møte med departementet om saken må imidlertid primært komme fra de eksterne interessentene (Møller-Trøndelag kompetansesenter og Norsk logopedlag). Som grunnlag for dette må det også gjøres grundigere vurderinger av ressursbehov og kostnader. Det er også behov for drøftinger med andre aktuelle samarbeidsparter innenfor NTNU, fortrinnsvis ved SVT-fakultetet og ved DMF, og sikre at initiativet er godt forankret på ledelsesnivå ved de fakulteter som ønsker å delta i

samarbeidet. Muligheter for nasjonalt og internasjonalt nettverkssamarbeid bør også utredes nærmere.

Fakultetet ønsker på dette grunnlaget å arbeide videre med saken, og vil om mulig fremme et mer konkret forslag om masterutdanning i logopedi ved NTNU ved behandlingen av studieprogramporteføljen for 2013/14.

2. Videre utvikling av studieprogramporteføljen ved HF

Fakultetet har satt i gang en intern prosess som innebærer en omfattende gjennomgang av hele studieprogramporteføljen med tilhørende emner, studieretninger og program. Bakgrunnen for dette er den store ubalansen vi har i forhold til undervisningsaktiviteten målt i antall studiepoeng vi tilbyr og det fakultetet får basisbevilgning for i henhold til NTNUs fordelingsmodell (IFM): Om lag 30 % av emnene vi tilbyr får vi kun resultatbevilgning for. Andre fakulteter ved NTNU tilbyr også flere emner enn basisbevilgningen tilsier, men hos oss blir situasjonen særlig kritisk fordi vi har få studenter på store deler av dette emnetilbudet (under 10), og dermed et dårlig inntektsgrunnlag. Dagens økonomiske rammebetingelser gir derfor ikke tilstrekkelig rom for nyskaping og faglig utvikling i tråd med målet om en dynamisk studieprogramportefølje.

Fakultetet har på den bakgrunn bedt alle institutter om å gjennomgå studieporteføljen med tanke på tiltak som kan bidra til å redusere undervisningsaktiviteten. Av aktuelle tiltak vi har bedt instituttene om å vurdere er bla.:

- utfasing av parallelle eller faglig overlappende tilbud
- større grad av undervisning i fellesemner på tvers av dagens studieplaner
- reduksjon av valgfrie tilbud
- ikke opptak hvert år for enkelte studietilbud og inngåelse av avtaler om nettverkssamarbeid med andre institusjoner nasjonalt og internasjonalt

Dette er tiltak som kan gjennomføres på kort sikt, dvs. fra og med studieåret 2012/13, men det kan bli aktuelt med større endringer som berører programstrukturen og programtilbudet og som må behandles av Styret ved NTNU med sikte på gjennomføring fra og med 2013/14 og senere. Bl.a. ønsker vi å se på mulighetene for sammenslåing av program som kan gi større fleksibilitet og grunnlag for samarbeid på tvers av instituttene. Vi kan heller ikke se bort fra at det kan bli aktuelt å legge ned enkelte fagtilbud. Parallelt med dette ønsker vi å se på strukturen i bachelorgraden og iverksette tiltak som kan bidra til å styrke rekrutteringen til master, her under plasseringen av fordypningsemnene og hvordan vi kan realisere et bredere tilbud om avsluttende bacheloroppgave innenfor begrensede ressurser. Vi ønsker også å vurdere strukturen og innholdet i masterutdanningene, særlig med tanke på mulighetene for videreutvikling av praksisorienteringen, slik det nå gjennomføres med pilotprosjektet POM (praksisorientert master) for tre utvalgte masterprogram. Vi viser for øvrig til nærmere kommentarer omkring disse problemstillingene i fakultetets melding om arbeidet med utdanningskvalitet i 2010 (KVASS-meldingen).

I utviklingen av studieprogramporteføljen er det derfor nødvendig å redusere aktiviteten i forhold til i dag for å skape større handlingsrom framover. Her ligger også en mulighet til opprydding i dagens tilbud, samtidig som det kan bidra til at noe nytt kan realiseres gjennom faglige nyskappingsprosesser. En særlig utfordring ligger i den økende aktiviteten innenfor den femårige lektorutdanningen, som

krever at en stadig større del av ressursene må kanaliseres inn mot de nåværende og framtidige lektorutdanningsprogrammene.

Vi har satt en frist til 1. desember i år for endringer som må gjennomføres i 2012/13 og ca. 1. april neste år for større endringer, men også milepæler med foreløpige tilbakemeldinger og drøftinger underveis. Det kan også bli aktuelt å opprette egne arbeidsgrupper rundt tema og problemstillinger som fordrer mer omfattende drøftinger på tvers av instituttgrensene.

Denne prosessen skjer parallelt med at fakultetet er bedt om å harmonisere sin strategi med den vedtatte strategien for NTNU, som bl.a. forutsetter større grad av konsentrasjon og spissing på alle områder av virksomheten. Studieporteføljen skal følgelig ha en profil som tydeligere markerer fakultetets særpreg. Disse to nylig påbegynte prosessene – den interne gjennomgangen av studieporteføljen og arbeidet med fakultetets strategi – gjør at fakultetet per i dag ikke kan gi mer konkrete tilbakemeldinger enn det vi her har presentert på spørsmålet om utviklingen av studieprogramporteføljen på sikt. En grunn til dette er at det er viktig for fakultetet at disse prosessene er forankret på instituttnivået, og at deres innspill blir vurdert nøye. Fakultetet har imidlertid som mål at vi til neste år i forbindelse med meldingen om endringer i studieprogramporteføljen for 2013/14, skal kunne gi mer konkret tilbakemelding på dette punktet.



NORSK LOGOPEDLAG

Behov for logopedutdanning ved NTNU

Den 28.01.11 arrangerte Norsk logopedlag den tiende Utdanningskonferansen. Formålet med konferansene er å samle de utdanningsinstitusjonene som tilbyr logopedutdanning eller som planlegger slik utdanning for gjensidig informasjon og drøftinger, for å ivareta en kvalitativ god utdanning på de ulike studiestedene. Kunnskapsdepartementet og Helsedirektoratet var også representert.

På denne konferansen ble forslag til en grovskisse for en integrert master i logopedi ved NTNU lagt frem. Innholdet, skissert i studieplanene ved NTNU, ble godt mottatt. Det ble skissert et gjennomgående studieforløp (3 + 2 år) som vil føre frem til yrkestittelen logoped i tillegg til å være akademisk og forskningsmessig forankret. Norsk logopedlag er av den oppfatning at et studieforløp som skissert vil høyne kvaliteten innen norsk logopedutdanning.

Norsk logopedlag ser at det i Midt-Norge er et aldrende korps av logopeder og at avgangen er større enn tilsiget. Dette fører til at barn, unge og voksne med språk-, tale-, stemmevansker ikke får de tjenester de har rett til. Norsk logopedlag ber om at det arbeides videre med planer om oppretting av et logopedstudium ved NTNU, som tar utgangspunkt i den grovskissen som ble fremlagt på Utdanningskonferansen den 28. januar.

Oslo, 2. februar 2011

For Norsk logopedlag


Randi Fosser
Leder NLL


Monica Knoph
Fagutvalget NLL

Kopi: Trine Lise Dahl

Norsk Logopedlag
Anton Schjøthsgate 18
0454 Oslo

Telefon: 41284393
Org.nr.975590623

www.norsklogopedlag.no
e-post: randifosser@logopedix.com

C

C

Prof. Dr. Jacques Koreman, instituttleder
Institutt for språk- og kommunikasjonsstudier, NTNU
7491 Trondheim

Behov for logopedutdanning ved NTNU

Møller-Trøndelag kompetansesenter ser et stort behov for at det etableres en logopedutdanning ved NTNU.

Det er avdekket en stor mangel på logopeder i Midt-Norge.
Dette har vist seg gjennom:

- Mangel på kvalifiserte søkere til logopedstillinger ved Møller-Trøndelag kompetansesenter, avdeling for språk-, tale- og kommunikasjonsvansker
- Mangel på logopeder i flere kommuner i Nord- og Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal. Når logopeder går av med pensjon får ikke kommunen søkere og stillinger blir enten besatt av personer med annen fagkompetanse, eller at stillingen blir inndratt. En undersøkelse fra 2009 (Norsk tidsskrift for logopedi, 1/2009) viste at 50 % av logopedene i Midt-Norge (Trøndelagsfylkene og Møre og Romsdal) er født i 1955 eller før og at kun 2 logopeder var født i 1976 eller senere.

Møller-Trøndelag kompetansesenter mener det haster med å få til en logopedutdanning ved NTNU. Det er ønskelig at en slik utdanning har en lingvistisk profil, da utdanningene ved UiO og UiB har henholdsvis en spesialpedagogisk og helsefaglig profil. Det er derfor ønskelig at et eventuelt profesjonsstudium i logopedi blir lagt til institutt for språk- og kommunikasjonsstudier. Det er imidlertid nødvendig med et samarbeid og bidrag fra andre institutter, da logopedi er et tverrfaglig fagområde.

Møller-Trøndelag kompetansesenter ser at det er behov for å få en ny integrert mastergrad i logopedi (3+2 år) for å styrke fagfeltet og øke tilgangen til logopediske tjenester i Midt-Norge.

Det vil fra høsten 2011 bli igangsatt deltidsstudier i mastergrad i spesialpedagogikk med fordypning logopedi ved Universitetet i Nordland (20 plasser finansiert over statsbudsjettet) og ved Universitetet i Tromsø (15 plasser). Det er uklart om dette vil være et engangstilbud eller ikke. Det vil likevel være behov for et logopedstudium ved NTNU.

Møller-Trøndelag kompetansesenter har i dag et samarbeid med NTNU videre og Pedagogisk institutt om en modulbasert ett-årig utdanning i hørselsfaglige emner, som teller som det første året mot en mastergrad. Dette er et betalingsstudium.

Vi mener imidlertid at smale studier som logopedi (og audio- og synspedagogikk) må finansieres gjennom universitetenes ordinære budsjetttrammer.

C

C

Møller-Trøndelag kompetansesenter

Vår dato Vår referanse
09.02.2011 2011/1001-3

Det er flere fagmiljø i Midt-Norge som kan bidra i en logopedutdanning, både ved forelesninger og gjennom praksisplasser.

Møller-Trøndelag kompetansesenter kan bidra med faglige ressurser i en eventuell planleggingsfase med utarbeidelse av fagplaner. Et eventuelt logopedstudium må imidlertid fullfinansieres gjennom universitetets budsjett.

Møller-Trøndelag kompetansesenter håper NTNU vil vurdere videre arbeid med å utvikle en integrert master i logopedi.

Med hilsen



Anne Bakken
Direktør

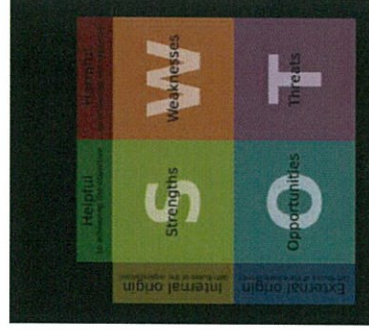


Trine Lise Dahl
Avdelingsleder

C

C

FORSLAG 5-ÅRIG INTEGRERT MASTERPROGRAM LOGOPEDI



Jacques Koreman & Trine Lise Dahl

C

C

Behovsanalyse


- Kvantitativ
 - Mangel på logopededer i Midt-Norge
 - Aldrende korps logopededer med større avgang enn tilsig
 - Vanskelig å få kvalifiserte søkere (logopededer) til kommunene og til Statped
- Kvalitativ
 - Dagens MA (UiO, UiB, UiT, UiN) svake mht utøvelse av yrket som logoped (fagprofilene: spesialpedagogikk, psykologi, lingvistikk, pedagogikk)
 - Norske logopededer har svakere logopedisk kompetanse enn logopededer fra land vi gjerne sammenligner oss med (f.eks. Sverige, Finland, England, Nederland, Tyskland, USA)
 - MA etter ferdig logopedistudium ved høgskole i NL/Tyskland





Hvorfor ved NTNU?

Strengths

- Sterk språkmiljø ved ISK/HF (bruk av lingvistikk/ nordistikk, fonetikk, AVS/helsekommunikasjon + norsk som andrespråk)
- Akademisk nivå
- Forskningsbasert
- Tverrfaglig (sml. NTNUs strategi): samarbeidsmuligheter med pedagogikk, psykologi, medisin
- Yrkesorientert (NTNU er Norges største profesjonsuniversitet)
- Ekstern samarbeid (med Møller kompetansesenteret, evt. HiST)
- Praksisorientert: gode praksismuligheter ved  Statped Møller-Trøndelag kompetansesenter Logopedisk senter, St. Olavs Hospital

C

C

C

C

Oppbygning MA

GRAD	SEMESTER	TEORETISK FORDYPNING	LOGOPEDI.		TEOR. FORD./ STØTTEFAG
			Utredning, diagnostikk, behandling	7,5 studiepoeng	
MA	10 MA-OPPG.	<	Masteroppgave	>	
	9 FORSKN.-METODER OG PRAKSIS	Prosjektarb.: Ledelse og gjennomf.	Behandlings-/forskningspraksis	PSY2002	Statistikk og kvantitative forskningsmet
	8 FORDYPN. SPRÅK OG KOMMUN.	NORD2311 Norsk som andrespråk	Testbatteri for språk- og talevansker		Nevropsyk.: hjerneanat. og under-søkelsesmet.
	7 FORDYPN. TALESPRÅK + STEMME	FON3303 audiologi og perseptuell fonetikk	Testbatteri for stemmevansker	Testbatteri for Taleflytvansk.	FONxxxx Kontrastiv fonetikk

SEMESTER	TEORETISK FORDYPNING	LOGOPEDI.	TEOR. FORD./ STØTTEFAG
10 MA-OPPG.	<	Masteroppgave	>
9 FORSKN.-METODER OG PRAKSIS	Prosjektarb.: Ledelse og gjennomf.	Behandlings-/forskningspraksis	PSY2002
8 FORDYPN. SPRÅK OG KOMMUN.	NORD2311 Norsk som andrespråk	Testbatteri for språk- og talevansker	
7 FORDYPN. TALESPRÅK + STEMME	FON3303 audiologi og perseptuell fonetikk	Testbatteri for stemmevansker	Testbatteri for Taleflytvansk.

C

C

Proessen videre

- Initiativ fra selvopnevnt arbeidsgruppe:
 - Førsteamanuensis Julie Feilberg, ISK, NTNU
 - Univ.lektor/logoped Marit Heldal, PLU, NTNU
 - Prof. Wim van Dommelen, ISK, NTNU
 - Instituttleder/prof. Jacques Koreman, ISK, NTNU
 - Seniorrådgiver/Ph.D. Lise Beate Estil, STK, MTK
 - Avdelingsleder/logoped/cand.ed., M.A. Trine Lise Dahl, STK, MTK
- Tverrfaglig medvirkning innenfor NTNU
- Finansiering: kommunikasjon med KD (Sørensen)

Opportunities & strengths

Weaknesses

Threats

Strategic decision

C

C

5-ÅRIG INTEGRERT MASTERPROGRAM

LOGOPEDI





Notat

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

Studieprogramporteføljen 2012-2013 - IME

Vi viser til studiedirektørens notat av 13.1.11 der en ønsker en oversikt over fakultetets foreløpige endringer i studieprogramporteføljen 2012/2013 og utvikling av porteføljen på lengre sikt.

A) Studieprogramporteføljen 2012/2013

✓ + AEM (NST/IMP)

Vi har allerede i sak 2011/476 skrevet om vår søknad om deltakelse i Erasmus Mundus-programmet med MSc in Wind Energy.

For realfagsstudiene i matematiske fag er det et problem at produksjonen er lav og frafallet er stort. Noen av realfagsprogrammene ved NT-fakultetet sliter med de samme problemene, og produksjonstallene fra universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø peker i samme retning. Institutt for matematiske fag har satt ned en arbeidsgruppe som skal se på om det er noe som kan gjøres med studieprogramstrukturen og innhold i og profilen på programmene (se vedlagte mandat). Gruppen har frist ved utgangen av august 2011 for å komme med en innstilling. Det kan bli aktuelt å slå sammen noen av dagens program.

Ved Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap (IDI) har man sett på gjennomstrømming på årsstudiet i informatikk (ÅIT) i perioden 2006-2010. Det er kun 10 stk som har fullført studiet. Opptaksrammen for programmet i perioden økt fra 15 i 2006 til 40 i 2010. Det er dermed en meget liten andel studenter som fullfører.

IDI har ikke emneportefølje som er egnet til å tilby en enhet som utelukkende består av informatikkemner som skal taes i løpet av ett år. Studiet blir dermed svært krevende siden disse studentene må ta emner som bygger på hverandre i samme semester. På grunn av lavt antall studenter og dårlig gjennomføring er det ikke grunnlag for å utvikle emner spesielt rettet mot dette studiet.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@ime.ntnu.no	Sem Sælands vei 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.

På denne bakgrunn ønsker IDI å legge ned ÅIT-studiet og føre studieplassene herifra over på bachelorstudiet i informatikk (BIT). Fakultetet støtter dette forslaget. Ved å øke opptaket på bachelor regner vi med å opprettholde samme studiepoengsproduksjon, mens for de som allerede er tatt opp på andre bachelorprogram vil vi publisere en "anbefalt emnepakke" i IT tilsvarende eksisterende årsstudium (det siste vil være rettet mot de som vil ha undervisningskompetanse i IT).

B) Studieprogramporteføljen på lengre sikt

For studieprogram Energi og Miljø har det fra vårsemesteret 2010 blitt gjennomført en større revisjon kalt FREMS-prosjektet (Fremtidens energi og miljø-studium). Prosjektet skal avsluttes og evalueres i løpet av høsten 2011. Fakultetet er innstilt på å sette i gang et tilsvarende prosjekt for IKT-programmene våre.

Behovet for kandidater fra IMEs masterprogram i teknologi er stort og økende. Fakultetet ser på økning av opptaksrammene for de toårige programmene som en mulighet til å bidra til å øke antall uteksaminerte kandidater og dermed til i større grad å dekke samfunnets behov for kandidater.

Kristian Seip
prodekanus for utdanning

Vegard Rønning
rådgiver

Vedlegg: 1

Hei Vegard,

Sverre ba meg sende dette her over til deg.

Vennlig hilsen
Berit

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

Subject: Ny utvalg for vurdering av realfagsutdanning og LUR ved IMF

Date: Tue, 05 Apr 2011 09:55:37 +0200

From: Berit Rau <Berit.Rau@math.ntnu.no>

Organization: Norwegian University of Technology and Science

To: Petter Andreas Bergh <bergh@math.ntnu.no>, Øyvind Bakke

<bakke@math.ntnu.no>, Marius Irgens <mariusi@math.ntnu.no>,

eugenia.malinnikova@math.ntnu.no, espensa@stud.ntnu.no

Som følge av dialogmøtene med IME-fakultetet for de studieprogrammene vi er tungt involvert i innen bachelor, master og lektorutdanning, er det kommet ønsker om at vi går gjennom studieprogramporteføljen. Produksjonen er for lav og frafallet er for stort. Noen av programmene ved NT-fakultetet sliter med de samme problemene, og produksjonstallene fra universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø peker i samme retning.

Er det noe vi kan gjøre med studieprogramstrukturen?

Er det noe vi kan gjøre med innholdet?

Kan noen program slås sammen?

Kan vi få til et bedre samarbeid med NT?

Kan vi styrke rekrutteringen ved å reklamere aktivt med at studentene også får tilgang på tekniske emner dersom det ikke er laboratoriekurs knyttet til disse og eller forkunnskapene er i orden?

Er det noe IMF kan gjøre med emneporteføljen?

For å få svar på noen av disse spørsmålene nedsetter leder for IMF et utvalg bestående av Øyvind Bakke, Petter A. Bergh, Marius Irgens, Eugenia Malinnikova og studentrepresentant Espen Sande, med Berit Rau som sekretær.

Vi ber om at Petter A. Bergh tar ansvar for å innkalle til første møte. Frist for å komme med forslag som skal kunne implementeres i studieplanarbeidet til høsten 2011 er 30. august.

Mvh
Instituttledelsen



Notat

Til: FUS

Kopi til: Brynjulf Owren, Anne Rossvoll, Jon Inge Resell

Fra: Åge Søsveen

Ny Nordisk Master in Applied and Engineering Mathematics

En av søknadene til Nordisk Ministerråd fra N5T høsten 2010 om opprettelse av nye nordiske masterprogram var Nordic Master in Applied and Engineering Mathematics, med Aalto som vertsinstitusjon og Institutt for matematiske fag v/professor Brynjulf Owren som deltakende fagmiljø ved NTNU. Søknaden ble imidlertid ikke innvilget støtte fra Nordisk Ministerråd. Men fagmiljøene er meget motivert for å gjennomføre samarbeidet, og arbeider pt. med søknader om finansiering via andre kanaler. Konsortiet arbeider med planer om å etablere det nye programmet med første opptak høsten 2012. Innholdet i NTNUs bidrag vi i stor grad bli det samme som studieretningen i det 5-årige sivilingeniørprogrammet i Fysikk og matematikk, Industriell matematikk, og vil derfor ikke betinge opprettelse av mange nye emner. Flere av de aktuelle emnene undervises allerede på engelsk.

Den strategiske forankringen av studieprogrammet synes å være udiskutabel, både ut fra NTNUs nye strategiplan, og den økte anvendelsen av matematikk som er muliggjort, og helt nødvendig, ved styrket bruk av IKT i alle fag og fagområder.

Jeg har vært i kontakt med fagmiljøet v/Brynjulf Owren, og han har muntlig bekreftet at etablering av det nye nordiske masterprogrammet skulle behandles i IMEs ledermøte fredag 29.april. Vi venter derfor en bekreftelse derfra i løpet av dagen.

Forslag til vedtak:

- FUS anbefaler at opprettelsen av det nye Nordic Master in Applied and Engineering Mathematics, med Aalto University som vertsinstitusjon og Institutt for matematiske fag som bidragsyter fra NTNU, blir vedtatt av NTNUs styre.**
- Det forutsettes at det arbeides videre med å skaffe ekstern finansiering av studieprogrammet. I motsatt tilfelle vil fagmiljøene ved hver N5T-institusjon måtte bære det økonomiske ansvaret for opprettelse og gjennomføring av det nordiske masterprogrammet.**

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Seniorrådgiver
7491 Trondheim	E-post:	Hovedbygget	+ 47 73 59 52 00	Åge Søsveen
	http://www.ntnu.no/studieavd	Høgskoleringen 1	Telefaks	
		Gløshaugen	+ 47	Tlf: + 47 73 59 37 01

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

33

33



Letter of endorsement

**Application to the
Nordic Master Programme 2010**

Project number: NMP-2010/10177
Created: 25-Aug-2010
Date submitted: 15-Sep-2010
Deadline: 15-Sep-2010

Applied and Engineering Mathematics

Consortium partners

Aalto University - School of Science and Technology

Norwegian University of Science and Technology
Chalmers University of Technology in Göteborg
Technical University of Denmark
KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm

Endorsement from the Consortium partners

Herby the signatory institutions endorse the application to the Nordic Master Programme. In the case that the application is accepted, the partner institutions will contribute in accordance with the application and the "Call for proposals 2010" in order to assure the successful implementation and running of the master programme.

Aalto University - School of Science and Technology	Date/ Signature
Signature by Rector (or equivalent)	Name: (upper case)
Norwegian University of Science and Technology	Date/ Signature 17.09.10
<i>Torbjørn Digernes</i> Signature by Rector (or equivalent)	<u>TORBJORN DIGERNES</u> Name: (upper case)
Chalmers University of Technology in Göteborg	Date/ Signature
Signature by Rector (or equivalent)	Name: (upper case)
Technical University of Denmark	Date/ Signature
Signature by Rector (or equivalent)	Name: (upper case)
KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm	Date/ Signature
Signature by Rector (or equivalent)	Name: (upper case)

The Letter of endorsement with original signatures from the Rector (or equivalent) of all the participating partners in the Consortium must be sent to SIU by postal mail, and should be received no later than three weeks after the deadline for application

The Letter of endorsement should be sent to:

SIU
P.O.Box 1093
NO-5811 Bergen
Norway

①

②

③

④

Subject: Fwd: Første utkast til N5T-søknad for "Applied and Engineering Mathematics"
From: Sverre Olaf Smalø <Sverre.Smalo@math.ntnu.no>
Date: Tue, 07 Sep 2010 17:00:29 +0200
To: Vegard Rønning <vegard.ronning@ime.ntnu.no>, Kristian Seip <Kristian.Seip@math.ntnu.no>

Hei Kristian og Vegard.

Vedlagt er søknaden om opprettelse av N5T-programmet "Applied and Engineering Mathematics".

Som nevnt i ledergruppemøtet i dag, støtter Institutt for matematiske fag denne søknaden fullt og helt. En kan også nevne at opptakstallene til studieprogrammet for Fysikk og matematikk har gått ned de siste årene og at opprettelsen av et slikt N5T-program er en ny vei å rekrutere studenter til masterprogram i matematiske fag på.

MVH Sverre

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

Subject: Første utkast til N5T-søknad for "Applied and Engineering Mathematics"
Date: Fri, 3 Sep 2010 16:22:58 +0200
From: Brynjulf Owren <bryn@math.ntnu.no>
To: Sverre Smalø <Sverre.Smalo@math.ntnu.no>
CC: Kristian Seip <Kristian.Seip@math.ntnu.no>

god helg

mvh Brynjulf

NMP-2010-10177-NordicMaster2010-Application-5.pdf | **Content-Type:** application/pdf
Content-Encoding: base64

Attached Message Part | **Content-Type:** text/plain
Content-Encoding: 7bit

3

3

Nordic Master Program 2010

Application

Project information

Title of the Nordic Master Program
Applied and Engineering Mathematics

Project number
NMP-2010/10177

A - Project partners

A.1 Co-ordinating institution

A.1.1 Co-ordinating institution

Name of institution: FI-Aalto University - School of Science and Technology

A.1.2 Project coordinator

Name: Eirola, Timo
Gender: Male
Title: Mr
Position: Professor

E-mail address: timo.eirola@tkk.fi

Correspondence address: PO Box 11100
Otakaari 1 M
00076 Aalto
Espoo, Finland

Phone (including country and area code): +358 9 470 23033

Mobile number: -

Fax (including country and area code): +358 9 470 23016

Institution: FI-Aalto University - School of Science and Technology
Department: Department of Mathematics and System Analysis

A.1.3 Administrative contact person

Name: Bovellán, Johanna
Gender: Female
Position: Planning Officer
E-mail: johanna.bovellan@tkk.fi
Address: PO Box 14100
Otakaari 4
02150 Espoo
Finland

Phone number: +358 9 470 23008

Mobile number: -

Fax number: +358 9 470 23014

Institution: FI-Aalto University - School of Science and Technology
Department: Faculty of Information and Natural Sciences

3

3

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

Name: Nevanlinna, Olavi
Gender: Male
Title: Mr
Position: Professor and Director of the Department
E-mail address: olavi.nevanlinna@tkk.fi
Correspondence address: PO Box 11100
Otakaari 1 M
00076 Aalto
Espoo, Finland
Phone (including country and area code): +358 9 470 23034
Mobile number: -
Fax (including country and area code): +358 9 470 23016
Institution: FI-Aalto University - School of Science and Technology
Department: Department of Mathematics and System Analysis

A.1.5 Legal representative (Rector or equivalent)

Name: Pursula, Matti
Gender: Male
Position: Executive Dean
E-mail: matti.pursula@tkk.fi
Address: PO Box 11000
Otakaari 1
00076 Aalto
Espoo, Finland
Phone number: +358 9 470 22001
Mobile number: -
Fax number: +358 9 470 22063
Institution: FI-Aalto University - School of Science and Technology
Department: School of Science and Technology

(

(

A.2 Partner institutions providing Master's degrees

Partner institution

Name of institution: SE-KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm
Name of department: School of Computer Science and Communication
Contact person: Hanke, Michael
Gender: Male
E-mail address: hanke@nada.kth.se
Correspondence address: Lindstedtsvaegen 3
10044, Stockholm
Sweden
Phone (including country and area code): +46 8 790 6278
Fax (including country and area code): +46 8 790 0930

Name of institution: SE-Chalmers University of Technology in Göteborg
Name of department: Department of Mathematical Sciences
Contact person: Hansbo, Peter
Gender: Male
E-mail address: hansbo@am.chalmers.se
Correspondence address: Chalmers University of Technology
41296 Gothenberg
Sweden
Phone (including country and area code): +46 31 772 1494
Fax (including country and area code): +46 31 772 3827

0

0

Name of institution: NO-Norwegian University of Science and Technology
Name of department: Department of Mathematical Sciences
Contact person: Owren, Brynjuif
Gender: Male
E-mail address: brynjuif.owren@math.ntnu.no
Correspondence address: NTNU
Office 1350, SII, Department of Mathematical Sciences
7491 Trondheim
Norway
Phone (including country and area code): +47 735 93518
Fax (including country and area code): +47 735 93524

Name of institution: DK-Technical University of Denmark
Name of department: Department of Mathematics
Contact person: Holt, Anne Mette
Gender: Female
E-mail address: amh@admin.dtu.dk
Correspondence address: Technical University of Denmark
Anker Engelunds Vej 1, Building 101A
2800 Kongens Lyngby, Denmark
Phone (including country and area code): +45 45 25 10 17
Fax (including country and area code): +45 45 88 17 99

A.3 Other partners

A.3 Other partners

Name of institution: SE-KTH (Kungliga Tekniska Högskola) - Royal Institute of Technology in Stockholm
Name of department: School of Computer Science and Communication
Contact person: Hanke, Michael
Gender: Male
E-mail: hanke@nada.kth.se
Phone number: +46 8 790 6278

(

(

Name of institution:	SE-Chalmers University of Technology in Göteborg
Name of department:	Department of Mathematical Sciences
Contact person:	Hansbo, Peter
Gender:	Male
E-mail:	hansbo@am.chalmers.se
Phone number:	+46 31 772 1494

Name of institution:	NO-Norwegian University of Science and Technology
Name of department:	Department of Mathematical Sciences
Contact person:	Owren, Brynjulf
Gender:	Male
E-mail:	brynjulf.owren@math.ntnu.no
Phone number:	+47 735 93518

Name of institution:	DK-Technical University of Denmark
Name of department:	Department of Mathematics
Contact person:	Holt, Anne Mette
Gender:	Female
E-mail:	amh@admin.dtu.dk
Phone number:	+45 45 25 10 17

B - Content of the master programme

B.1

B.1 Subject area of the master programme

Subject area

The programme covers the most important areas of applied and engineering mathematics. It especially supports activities around computational science and engineering within the universities, research centers, industry, finance and the public sector. Application fields include computational physics and chemistry, information technology, fluid and structural mechanics, electronics, economics, and bio-sciences, geo-sciences and maritime technology.

B.2

B.2.1 Description of the master programme

Description

This Application has been concluded by and between Aalto University School of Science and Technology (hereafter Aalto), Chalmers University of Technology, Sweden (Chalmers), Royal Institute of Technology, Sweden (KTH), Norwegian University of Science and Technology, Norway (NTNU) and Technical University of Denmark, Denmark (DTU). All five Universities together will hereafter be referred to as the Consortium. The development of the programme is co-ordinated by Aalto University School of Science and Technology.

0

0

The program Nordic Master in Applied and Engineering Mathematics deals with all aspects of mathematics relevant for applied science and engineering areas. It is offered by the Consortium consisting of the five technical universities listed above.

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 education,
- attract the best students to the field,
- enhance the international visibility of applied mathematics in the Nordic countries and thereby attract the best students from abroad to the various international programmes of the participating universities,
- produce the best educated candidates for industry, academia and the public sector,
- ensure a good supply of highly qualified MSc's that can continue to a PhD in either applied mathematics or in other fields of science and engineering.

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 program will be shared by the institutions in such a way that students have to spend one year at another partner university, where at least 60 ECTS must be done. Furthermore, summer schools and other visits for short courses will be provided.

After an initial transition period the number of students entering the programme is estimated as 25 per year with a teacher/student ratio of approximately 1.

The programme will be planned to cover all important fields of applied and engineering mathematics, including computational aspects and information theory .

All five universities teaches the necessary basis courses need for the education. Hence, the each institute will provide a package of courses of subjects that they are especially strong in. These will be the core of the masters program. See section B.3.1. below for the list of these areas.

B.2.2 Summary

Summary

The programme will cover all aspects of mathematics relevant for applied sciences and engineering. Each participating institute contributes with a package of courses on subjects in which the institute has a world class position. All institutes provide themselves the necessary supporting basis courses. The programme is open to students with a BSc in mathematics or in applied sciences.

B.3 Contribution of each partner

B.3.1 Contribution of each partner

Contribution

Each partner institute will provide a package of courses in subject that they are particularly strong in. These areas are the following.

Aalto University:
Investment theory
Linear algebra and operator theory
Inverse problems
Finite element methods and computational mechanics.

Chalmers University of Technology:
Biomathematics

(

(

Stochastics
Statistics
Partial differential equations.

Technical University of Denmark:
Secure and reliable computing
Coding theory and cryptology
Computational geometry
Topological and shape optimization
Dynamical systems.

Royal Institute of Technology:
Scientific computing,
High performance computing
Computational fluid dynamics
Optimization and control theory.

Norwegian University of Science and Technology:
Computational and spatial statistics
Computational mechanics
Geosciences (i.e. oil exploration, reservoir modeling, CO₂ storage)
Dynamical systems and geometric integration.

B.3.2 Application and admission procedures

Application and admission

There will be a Programme Board in charge to main questions of the programme. It will also be responsible for the application and admission procedures.

The annual intake of students to the programme will be around 25 students. The Consortium aims to equally share of the students among the members.

As the coordinator university Aalto will first screen all applicants. The programme coordinator will subsequently distribute the list of applicants and their dossiers to the Programme Board. The Board selects the candidates according to the agreed selection and admission criteria.

The Programme Board and an academic and administrative representative from each institution are involved in the recruitment and admission procedure as well as in the selection and approval process.

The common admission criteria are:

A Bachelor's degree of 180 ECTS in science (B.Sc.) or engineering (B.Eng.) or documented equivalent studies.

Good knowledge of written and spoken English.

For candidates fulfilling the above criteria, the a ranking of students is done on the basis of student's previous studies.

B.3.3 Joint study programmes and relation to national legislation

Study programmes and relations

At present legislation of the Nordic countries allows only dual master's degrees.

B.3.4 PhD requirement

PhD requirement

All participants have well working PhD programs and they are partners of several graduate schools. All students who have successfully completed an M.Sc. in this program are eligible to enter post-graduate studies in any of the participating universities. These students can continue in Applied and Engineering Mathematics, but they will also be excellent candidates for PhD programs of application areas.

(

(

The co-operation started with the Consortium will be used for developing joint PhD programs within the Nordic countries. The possibilities offered by Nordforsk will be used. Internationally, the European Consortium for Mathematics in Industry (www.ecmi.dk) will be partner.

B.3.5 Number of ECTS (Study credits)

Number of ECTS

The program will be shared by the institutions in such a way that students can spend one year at another partner university, thus taking 60+60 ECTS from two universities. This is the starting point, which can be made more flexible during the development of the programme. Furthermore winter and summer schools and other short courses will be provided. These studies can be registered to the records at either of the student's universities.

The programme 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 level corresponding national master programs.

Most of the partner universities of the Consortium can legally issue only a double a degree. Similarly, current practice between Nordic Universities is based on a Dual Master Degree framework and our current policy will be based on the same practice. However development of a multiple degree programme will be part of the future progress between universities' legal and administrative representatives working between Bologna agreement to develop a more homogeneous background for admission process in Nordic Universities.

B. 3.6 Language

Language

All courses of the joint Master's programme will be taught in English. Exceptions can be made for a Nordic language when suitable.

B.4 Nordic added value

B.4.1 Academic quality

Academic quality

By exploiting the strongest areas of each university the programme will be of even higher quality and more inviting than any MSc programme in applied and engineering mathematics in a single university.

B.4.2 Contribution to excellence and competitiveness

Contribution

The strong areas from the other universities will bring new qualities to applied and engineering mathematics students. Via this programme the graduate schools in each country will get excellent candidates.

The geographical positioning of the Consortium is convenient to the students and is a tempting and relatively compact constellation especially when seen from far (largest distance: Aalto-DTU 870 km). Also the differences between cultures in these countries and between university systems are small, so that it is easy to accommodate to a new university. And languages other than English can often be used.

B.5 Quality assurance

B.5.1 Measures to assure the quality of the master programme

Measures to assure the quality of the master programme

The quality of the programme is secured via the well established systems 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 Applied and Engineering Mathematics 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 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.

B.5.2 Connection to research

Connection to research

The consortium consists of well-known institutions at high-ranked Universities of Technology in Europe. Hence the proposed programme will be hosted by experienced faculty with strong involvement in active research in the diverse fields of Applied and Engineering Mathematics. Due to its interdisciplinary nature, research is closely connected with applied and basic research in other disciplines. The collaboration in teaching within this programme is very likely to strengthen also collaboration in research.

The high level research in the participating departments will bring excellent state-of-the-art material in the courses of the programme. Master theses are carried out at research groups of the universities making up the consortium as well as research departments in industry and academia. They are closely connected to actual research at the frontiers of science and engineering. Many of the graduates of the existing national programmes have continued their education as PhD students both at the hosting universities and abroad. To foster such a development, the partners have close co-operations with graduate schools existing at the departments.

B.5.3 Evaluation of the master programme

Evaluation of the master programme

The continuous evaluation process of the programme will focus on the following aspects mentioned by the ENQUA European Standards and Guidelines for QA in HE:

- (a) Setting up of policies and procedures for quality assurance.
- (b) Approval, monitoring and periodic review of the programme and related awards.
- (c) Assessment of students.
- (d) Quality assurance of teaching staff.
- (e) Learning resources and student support.
- (f) Information systems.
- (g) Public information.

Each university of the consortium will carry out its own established academic assessments of the students and staff according to the local/national procedures and will submit reports to the Consortium. The Consortium will integrate these tools with a parallel monitoring based on surveys addressed to the students and faculties directly concerned by the project activities.

The monitoring is carried out by a board consisting of representatives from the Consortium, students and academic staff.

In particular, the following measures will be implemented:

- Regular meetings for the quantitative and qualitative evaluation of the use of the available resources in terms of progressive achievement of the expected short, medium and long term results,
- Availability and performance of the front desks for the solution of on-the-spot problems (administrative staff),
- Regular and scheduled meetings of the participants of the project with responsible academic staff, with the aim of monitoring the participants' progress in the project,
- Final review and reporting: at the end of each year and of each mobility period, a final review of the participants (student and staff) progression and achievements will be made, through an "impact" questionnaire and specific files covering both the academic and functional aspects of the cooperation.

(

(

The external evaluation will be implemented within the N5T QA Project on Peer Evaluation of Master Programmes which has been established as a joint project of the 5 Nordic Technical Universities (N5T). Within this peer evaluation, the following measures are taken:

- A self-evaluation report drafted by the programme director based on predefined criteria;
- An evaluation meeting where the study programmes evaluate each other on the basis of the self-evaluation reports and a defined set of supplemental material pertaining to the programme;
- As the result, a peer evaluation report with recommendations for the future development of the programme will be provided.

B.6 Innovation

B.6.1 Innovative aspects regarding the content of the master programme

Regarding content

The consortium Universities will offer hot topics in interdisciplinary applications of mathematics such as data mining, computational biology, medical applications in cancer research, industrial applications. Consortium will establish tight contact with the research groups in Nordic industrial companies (e.g. ABB, Nokia, Sony Ericsson, Statoil, Metso, Wärtsilä) as well as with spin-off companies. We will also work on developing summer schools for the MSc's and Diploma Engineers in industry. The model of ECMI workshops is a good starting point.

B.6.2 Innovative aspects regarding the teaching methods of the master programme

Regarding teaching methods

The possibilities of using Internet (more than for delivering text material) will be examined and tested first in short courses. Dual instruction of MSc theses from two universities will be encouraged and developed.

B.7 Dissemination

B.7.1. Examples of good practice

Good practice

B.7.2 Dissemination and exploitation of results

Dissemination and exploitation of results

B.8 Target groups and recruitment of students

B.8.1 Target groups and marketing within the Nordic region

Within the Nordic region

The consortium will distribute information to prospective students through the following actions:

- A common website with information about the programme, admission criteria, scholarships [Q: Possible??], links to the on-line applications forms. The main pages for international students at the partner universities will have a direct link to the programme web-page.
- Directed marketing actions. The partner universities have well-established recruiting systems for international students. For example, KTH has established a Sino-Swedish Centre at Beijing University and a Sino-Swedish Campus at Fudan University. [Q: Shall we be that specific?]
- Research contacts and networks, e.g. student and teacher exchange programs with leading universities both inside and out of the EU.
- The consortium universities have existing Masters Programs which have been advertised for several years over a large number of channels. Moreover, there is by now a sizeable "back yard college" of students, alumni, previous applicants and their professors with inside information on the constituent programs. This will diffuse by all the personal channels (e.g. LinkedIn) now available on the Internet.
- International Offices at the consortium members universities have extensive previous experience in marketing international programs.
- KTH hosts the Secretariat for the CLUSTER network (Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research, <http://www.cluster.org>), a network of twelve European universities committed to enhance top quality in science and engineering education and research. This network provides a unique channel for attracting international students.

(

(

- All partner universities have created undergraduate programs on the Bachelor level. These undergraduate programs provide an important feed to the present Masters Course.
- We expect that a number of master projects lead to new results, which are important for present day life problems. We plan to have a PR event during the yearly workshop in order to draw attention for our programme.

In each country the program will be recognized as the most broad in the entire field and it will be attractive not only to students of the host university but to students of other universities. It will be open to students of applied and pure mathematics and also for students in other fields who have the necessary education in basic mathematics and show a commitment to the program. The program will be advertised nationally through student organizations, etc.

B.8.2 Target groups and marketing outside the Nordic region

Outside the Nordic region

All five universities are developing strategies for attracting good students internationally. The programme will be fully integrated in and an attractive part of these. The high international level and visibility of the research in the institutes will cause additional interest.

B.9 Sustainability

B.9.1 Sustainability of the master programme

Sustainability

After initial transition period the running of this programme will be integrated to the regular work of the participating universities.

B.9.2 Financing

Financing

Running of the programme will be included to regular responsibilities of the departments.

All possibilities for financing of the students' mobility, will be examined. For Nordic students the national student financial aid can in most cases be given also during exchange studies abroad.

C - Development period of the master programme

C.1 Description of the development period

C.1.1 Goals and achievements during the development period

Goals and achievements

The main goal is to set up study tracks within the participating universities for different types of qualification in applied and engineering mathematics by exploiting the strong areas of each university the best possible way. For this we will examine the offering of courses and their combinations and teaching schedules at each university. Further, we will figure out whether there are important topics not yet taught in any of the universities and plan how those can be covered. All options, including summer/winter schools will be examined.

We also need to agree upon common practices in order to achieve comparable requirements and upon information delivery during the running of the programme for becoming transparent to each other. Courses taught in several universities can partly vary in content, but levels of requirements have to be the same.

C.1.2 Main activities during the development period

Main activities

The continuous change of information will be done using e-mail, electronic discussion forum, and web-conferences. One of the most important features with these tools is to get a new idea or suggestion delivered for discussion as quickly as possible. This we are learning quickly already while preparing the present application. Also very important is to inform all the other people of the participating departments regularly about the development of the program. Representatives of student organizations will also be heard.

{

{

Further, four meetings of varying size will be arranged.

C.1.3 Institutional and national anchorage

Institutional and national anchorage

At Aalto University computational science is one of the main strategic topics especially in physics, information theory, automation and control, and electronics. At national level computational science is included in several strategic programs most importantly to that of the Ministry of Education. The suggested master's programme will produce engineers with high quality skills in topics that are important for computational science and engineering activities thus making these people wanted to many research groups around these topics.

Further, the main industries of Finland: information technology, electronics, forest products, and ship building together with many rapidly growing areas, e.g. biotechnologies, ask for well qualified experts in applied mathematics and modelling.

C.1.4 Monitoring and evaluation during the development period

Monitoring and evaluation

Important companions of discussion include

- department colleagues that are not directly involved in the planning
- colleagues from several areas of computational science and engineering
- people with experience of other Nordic master programmes
- colleagues from other European applied math consortia
- representatives of industry
- representatives of student unions

From all these we want to gather the picture, how well the planned programme would cover the needs and what could be problematic in our plans.

C.2 Partnership

C.2.1 Previous collaboration

Previous collaboration

BIT, Finite Element Circus, summer schools, workshops, conferences, student exchange, PhD committees, research visits,

C.2.2 Division of work between the partners

Division of work between the partners

Each department, strongest in a given area, will be responsible for planning study tracks where this area is central.

C.2.13 Division of funds

Division of funds

Funds will be distributed equally between the coordinator and the partners in the Consortium. All members of the Consortium will be entitled for the one fifth of the total funding.

(

(

C.3 Work programme

	Activity	Start year	Start date	End year	End date
1	Kick-off meeting	2011	January	2011	January
2	Follow-up meeting	2011	May	2011	May
3	Interim report	2011	15th June	2011	End of June
4	Evaluation meeting	2011	September	2011	September
5	Curriculum	2011	October	2011	October
6	Consortium agreement	2011	November	2011	December
7	Website	2011	September	2012	June
8	Application deadline for students	2012	March	2012	end of March
9	Start of courses	2012	September	2014	June
10	Final meeting	2012	September	2012	September
11	Final report	2012	15th October	2012	December

(

(