

Notat

Til:	Studieavdelingen
Kopi til:	Anne-Marie Hogstad, Eirik Lien, Kristian Seip
Fra:	Seniorkonsulent Eivind Voldhagen

Forslag til NTNUs studieprogramportefølje studieåret 2007/08, med opptaksrammer

Under henvisning til brev av 08.09.06 fra SA hvor det etterspørres tilbakemelding fra fakultetene med forslag til blant annet opptaksrammer for 2007/08, oversendes med dette tilbakemelding fra Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektronikk (IME-fakultetet).

Det ble i forbindelse med dette oppdraget sendt et notat til fakultetets institutter med ønske om innspill i henhold til oppdragsspesifiseringen fra SA. Fakultetets tilbakemelding er basert på innspillene fra fakultetets seks institutter.

Basert på innspill fra fakultetets institutter fremsettes følgende forslag til opptaksrammer for 2007/08 på følgende studieprogram:

Masterprogram teknologi/siv.ing.	Rammetall 2007	Rammetall 2006
Datateknikk 5-årig	110	105
Datateknikk 2-årig	30	30
Elektronikk 5-årig	70	70

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandler
7491 Trondheim	E-post: postmottak@ime.ntnu.no http://www.ntnu.no	Sem Sælands vei 5	+47 73 59 42 02 Telefaks +47 73 59 36 28	Eivind Voldhagen 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.

Elektronikk 2-årig	15	15
Energi og miljø 5-årig ¹	100	95
Energi og miljø 2-årig ²	-	-
KomTek 5-årig	60	55
KomTek 2-årig ³	10	5
Teknisk kybernetikk 5-årig	85	80
Teknisk kybernetikk 2-årig	15	15
Masterprogram i realfag		
Lærerutdanning med realfag 5-årig	40	60
Bachelorprogram i realfag		
Matematikk og statistikk	30	30
Biomatematikk	10	10
Informatikk	80	80
Realfag. Åpne emner	120 ⁴	Åpent
2-årig masterprogram i realfag		
Informatikk ⁵	30	40
Matematikk	12 ⁶	5
Statistikk	6 ⁷	5
Årstudium		
Matematikk/statistikk	40	30
Informatikk	20	15
Internasjonale masterprogrammer		
MSc in Mathematics	10	10
MSc in Electric Power Engineering ⁸	20 ⁹	20

¹ 5-årige program er i samarbeid med IVT-fakultetet.

² Studieprogrammet erstattet med internasjonalt masterprogram MSc in Electric Power Engineering.

³ Studieretning Telematikk

⁴ Rammetallet ønskes etter avtale med fakultetet fordelt mellom opptak høst og vår. Dette rammetallet er koordinert med NT-fakultetet, og inkluderer rammetallet på 30 som NT har foreslått i sitt notat.

⁵ Totalt antall for studieprogrammets fire studieretninger.

⁶ Rammetallet ønskes etter avtale med fakultetet fordelt mellom opptak høst og vår.

⁷ Rammetallet ønskes etter avtale med fakultetet fordelt mellom opptak høst og vår.

MSc in Information Systems.	15	20
Security and Mobile Computing-NordSecMob, Erasmus Mondus-program	15	15
Telematics – Communication Networks and Networked Services ¹⁰	10-20	-

Tallene i tabellen over er basert på følgende vurderinger for hvert enkelt institutt:

Institutt for teknisk kybernetikk (ITK): Kybernetikken kan anvendes innen svært mange sektorer av næringslivet, og kandidatene har derfor et relativt robust arbeidsmarked. Man ser ikke for seg en betydelig økning av antall studenter de nærmeste årene. Teknisk kybernetikk er et krevende studium, og tilgangen på gode søkere er begrenset. Med hensyn til rammetall for 2007/08 ønskes opptakstallene justert ved selve opptaket, for å tilfredsstille en opptaksgrense som ikke underskrider 50 poeng.

Institutt for elektronikk og telekommunikasjon (IET): Studieprogrammet Elektronikk dekker fire av NTNUs seks tematiske satsingsområder (Materialer, Medisinsk teknologi, IKT, samt Marin og maritim forskning). Kapasitetsmessig har instituttet mulighet for å øke rammetallet. Det er imidlertid ikke ønskelig å ta inn flere enn at en nedre poenggrense på 50 beholdes. Rammetall og poenggrense ønskes derfor videreført. Det arbeides langsiktig for å bedre rekrutteringen til studieprogrammet, for på et senere tidspunkt kunne øke rammetallet uten at dette medfører svakere studenter.

Institutt for elkraftteknikk (Elkraft): Rammene for studieprogrammet Energi & miljø er i samsvar med studieprogrammernes kapasitet. Studieprogrammet vil som foregående år prioritere at opptaksgrensen holdes på minimum 50 poeng. Studieprogrammet skal gi kunnskaper om miljømessige og økonomiske konsekvenser av energiproduksjon og -bruk, samt teknologi for å redusere miljøbelastning og ressursbruk. Utdanningen skal gi kunnskaper og ferdigheter slik at kandidatene kan delta aktivt i arbeidet med å utvikle nåværende og fremtidig energirelatert næringsliv. Studieprogrammet utdanner sivilingeniører med kompetanse av stor samfunnsmessig betydning, og kandidatene har vist seg attraktive på arbeidsmarkedet og behovet for deres kompetanse vurderes som stort også i fremtiden.

⁸ Masterprogrammet starter høst 2006.

⁹ Fordelt på 10 internasjonale studenter og 10 studenter med bakgrunn fra de norske statlige høyskolene.

¹⁰ Det er søkt om opprettelse av dette 2-årige internasjonale masterprogrammet, men søknaden er under behandling.

2-årig internasjonalt masterprogram Electric Power Engineering. Dette programmet er nylig opprettet. Fagmiljøene innefor NTNUs seks tematiske satsingsområder er tillagt et spesielt ansvar for å ta initiativ til internasjonale masterprogram innenfor sine respektive fagområder.

Studieprogrammenes betydning understrekes også av at:

- Electric Power Engineering og Energi og miljø er de eneste studieprogrammene i Norge som gir utdanning på masternivå innenfor de elkrafttekniske fagområder.
- Ved siden av masterprogrammet Produktutvikling og produksjon, er Energi og miljø det eneste studieprogrammet i Norge som gir utdanning på masternivå innen energi-, prosess- og strømningsteknikk.
- Energi og miljø er det eneste studieprogrammet på mastergradsnivå som kombinerer energi-, prosess- og strømningsteknikk med elkraftteknikk.

Institutt for matematiske fag (IMF): Programmet matematikk og statistikk, det tverrfaglige programmet for biomatematikk og studieretningen for industriell matematikk (tilhørende sivilingeniørstudiet fysikk og matematikk), gjør instituttet i stand til å utdanne kandidater til et bredt spekter av samfunnsoppgaver. Gjennom profesjonsutdanningen for lærere bidrar IMF til å løse et presserende samfunnsbehov.

Fakultetet vurderer det som ønskelig å videreføre det tverrfaglige programmet biomatematikk på tross av lave opptakstall i 2005 og 2006. Det arbeides med en omlegging av programmet slik at studiet kan kvalifisere til opptak til masterprogrammet naturressursforvaltning (NT-fakultetet er vertsfakultet for dette masterprogrammet). Fakultetet mener denne omleggingen er lovende og kan bidra til økt rekruttering. Fakultetet mener programmet i lengden ikke kan opprettholdes som eget program med studenttall på dagens nivå.

Instituttet frykter at det blir vanskelig å rekruttere studenter til biomodellering gjennom matematikk-statistikkprogrammet, og en endring av programmet biomatematikk til en studieretning innenfor dette programmet kan med stor sannsynlighet ha samme konsekvens som en nedleggelse av programmet i biomatematikk. Dette sammen med den nevnte tilpassingen til masterprogrammet i naturressursforvaltning gjør at instituttet ikke finner det ønskelig å nedlegge programmet i biomatematikk.

Fakultetet er også bekymret for de lave studenttallene innen matematikk-statistikkprogrammet. Instituttet planlegger nye tiltak for økt rekruttering. Fakultetet mener en bør se hvilken effekt disse tiltakene får før en eventuelt vurderer sammenslåing av programmer eller andre organisatoriske grep.

Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap (IDI): IDIs sivilingeniørprogram er det ledende studiet innen datateknikk i Norge. Det er stor etterspørsel etter personer med denne type kompetanse både i næringslivet og i industrien. Likevel ønskes ikke en vesentlig økning av rammetallet. Selv om vi har sett en svak økning av antall primærsøkere, er det ønskelig å holde en tilstrekkelig høy kvalitet på kandidatene for å øke andelen som fullfører studiet.

Instituttet tilbyr dessuten både rene informatikkstudier og realfagstudier rettet mot studenter som ønsker å kombinere informatikk med emner fra andre institutter og fakulteter ved NTNU. På grunn av informatikkfagenes grunnleggende betydning er det viktig å videreføre disse studietilbudene.

Institutt for telematikk (ITEM): Instituttets strategiske mål er å utdanne 90 mastergradsstudenter pr. år. Dette er basert på langsiktige vurderinger av hva norsk næringsliv og offentlig forvaltning trenger på dette kompetanseområdet. Vi observerer også at studentene for tiden lett får jobb og at næringslivet de siste par årene rekrutterer studentene stadig tidligere i studieløpet.

En tredjedel av kommunikasjonsteknologistudentene fullfører (nominelt) studiet ved Institutt for elektronikk og telekommunikasjon. Det betyr at man må ta opp minimum 135 studenter til dette studiet, dersom det alene skulle oppfylle det strategiske målet, med null frafall underveis. I dagens situasjon med få elever med fordypning i realfag fra videregående skole, er det ikke realistisk å rekruttere så mange kvalifiserte studenter til det 5-årige kommunikasjonsteknologistudiet. Instituttet ønsker derfor å avhjelpe dette ved å delvis øke opptak fra høgskolene til det 2-årige mastergradsstudiet i Telematikk, og delvis ved å hente inn studenter via de internasjonale mastergradsprogrammene. Instituttet har lagt om undervisningen i alle mastergradsfag til engelsk for å gjøre dette mulig. Dersom vi klarer å fylle opp alle studieplassene med kvalifiserte kandidater vil vi nominelt (uten frafall) få utdannet 95-105 studenter pr. år fra Institutt for telematikk.

Fakultetets samlede vurdering

Studieprogramporteføljen ved fakultetet reflekterer fakultetets strategi ved å dekke de sentrale ingeniørfagene representert ved IMEs institutter. I tillegg har IME studieprogram innen realfagsstudiene (matematiske fag og informatikk), og fakultetet er dessuten involvert i fire interfakultære program (LUR, samt siv.ing.-programmene Energi og miljø, Fysikk og matematikk og Nanoteknologi). Studieprogramporteføljen er i tråd med strategien til både IME og NTNU. Studieprogrammene dekker de tematiske satsningsområdene innen IKT og dekker de områder NTNU har ansvar for nasjonalt.

Fakultetet mener tilpassing av studietilbudet til den teknologiske utviklingen og samfunnsutviklingen for øvrig normalt bør skje ved en gradvis utvikling og justering av eksisterende studieprogrammer. Det betyr at studieprogrammene bør være faglig brede og ha en profil som gjør dem robuste over tid. Fakultetet mener de eksisterende studieprogrammene tilfredsstillende disse kriteriene, men erkjenner at enkelte programmer på lengre sikt må øke rekrutteringen. Fakultetet vil bare støtte opprettelse av nye studieprogrammer dersom tungtveiende faglige eller samfunnsmessige behov tilsier det, og bare dersom programmene over tid vil kunne få et visst volum av studenter.

Med vennlig hilsen

Kristian Seip
Prodekan for utdanning

Eivind Voldhagen
seniorkonsulent