

# Utdanningsmelding 2010

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet



*Under forutsetning av godkjenning i fakultetsstyret  
i møte 5. mai 2011*

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

### Innhold

<b>I. Generell omtale av studietilbudet .....</b>	<b>3</b>
Tverrfaglig samarbeid og samfunnets behov .....	3
Revisjon av studietilbudet.....	3
Endringer i studieprogramporteføljen – nytt masterprogram planlagt fra høst 2012 .....	3
Senter for farmasi.....	4
<b>II. Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk.....</b>	<b>4</b>
Antall studieprogram og emner.....	4
Søknadstall, opptak og studenttall.....	4
Gjennomføring .....	5
Frafall.....	5
Resultattall 2010.....	5
<b>III. Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer ..</b>	<b>6</b>
Organisering av fellesarrangement.....	6
Oppfølging av styrets mål og prioriteringer.....	6
Dimensjonering .....	6
Kostnadsberegninger .....	7
Lærerutdanningen.....	7
Bachelorutdanningen – profil og kompetanse.....	8
Utarbeidelse av læringsutbyttebeskrivelser .....	8
Læringsmiljø og studentmedvirkning .....	9
Frafall, studiegjennomføring og rekruttering .....	9
Studentaktiv forskning.....	10
Kvalitetssikring, evaluering og programsensorordning .....	11
Programsensorordning .....	11
Emneevaluering .....	11
Andre studiekvalitetstiltak .....	11
Tverrfaglighet .....	11
Digitalisering og modernisering av undervisningen.....	12
Internasjonalisering.....	12
<b>IV. Oppsummering .....</b>	<b>14</b>
Vedlegg: Studie- og studentstatistikker .....	15
1) Nøkkeltall for MN-fakultetet.....	15
2) Forslag til studieplassefordeling for studieåret 2012/2013.....	16
3) Oversikt over antall program og emner, fordelt på nivå .....	17
4) Opptaksrammer, søknadstall, opptak og studenttall .....	18
5) Gjennomføring og frafall.....	22
6) Resultat 2010.....	24

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

### I. Generell omtale av studietilbudet

#### Tverrfaglig samarbeid og samfunnets behov

Fakultetets studietilbud dekker alle fakultetets forskningsområder, og omfatter både rent disiplinære programmer og flere tverrfaglige studietilbud. Den tverrfaglige og tverrfakultære undervisningen representerer en spesiell utfordring, både faglig og administrativt, men byr samtidig på store og spennende muligheter i tråd med utviklingen av kompetanse på fakultetet og samfunnets behov.

For å komme behov i regionen i møte ble det høsten 2009 startet opp et studietilbud i sikkerhetsteknologi som et samarbeid mellom Institutt for fysikk og teknologi og Høgskolen i Stord/Haugesund. Tilbudet fungerer godt og studentene fra begge institusjoner benytter seg av kurstilbud og tekniske fasiliteter i forbindelse med masteroppgaven. Et annet eksempel er masterstudiet i programutvikling mellom Institutt for informatikk og Høgskolen i Bergen som er i sitt tredje år og fungerer bra. Med innføringen av de to nye bachelorprogrammene innen informatikk ble samarbeidet formelt utvidet til emnenivå. Slike samarbeid om gradsstudier på tvers av institusjonene gir et styrket regionalt og nasjonalt utdanningstilbud og økt faglig samarbeid.

#### Revisjon av studietilbudet

I tillegg til kontinuerlig justering av utdannings- og undervisningstilbudet gjennom de årlige (og halvårlige) studieplanendringene, har instituttene hatt større revisjoner av studietilbudet, spesielt på bachelornivå. Bachelorprogrammene i biologi, geovitenskap, informatikk, kjemi og petroleums- og prosessteknologi har de siste to årene blitt grundig revidert og omstrukturert med tanke på modernisering, bedre faglig og tverrfaglig profil og økt rekruttering. For informatikk, kjemi og geovitenskap har omleggingen allerede gitt en positiv utvikling av søkertallene og et bedre faglig nivå på søkerne. Revisjonen av de biologiske bachelorprogrammene fører ikke til et nytt programtilbud, men til programmer med nytt innhold og ny profil med oppstart høsten 2011. Kjemisk institutt planlegger å søke godkjenning av bachelorprogrammet i kjemi som Eurobachelor® i løpet av 2011.

I utdanningsmeldingen 2009 ble det varslet oppstart av et nytt internasjonalt program fra våren 2011 som vil lede til master i klimastudier (PERICLES). Denne satsingen er imidlertid utsatt ett år, fordi en av partnerinstitusjonene måtte trekke sin deltagelse av økonomiske årsaker.

#### Endringer i studieprogramporteføljen – nytt masterprogram planlagt fra høst 2012

I forbindelse med utarbeidelse av strategiplanen, har det vært nedsatt et utvalg som har sett på det samlede tilbudet innen energirelatert forskning og utdanning ved fakultetet. Utvalget anbefalte at fakultetet oppretter et nytt mastertilbud rettet mot energi i tillegg til allerede eksisterende program i petroleums- og prosessteknologi. Utvalgets innstilling er behandlet i fakultetstyret og som følge av vedtaket i styret er det opprettet et utvalg for å utrede en mastergrad innen energi. På sikt tenker vi at en mastergrad i energi kan danne grunnlag for en fellesgrad med Høgskolen i Bergen. Vi tror at et nytt utdanningstilbud innen energi vil gjøre oss mer attraktive i den nasjonale konkurransen om gode mastersøkere. Dersom arbeidsgruppen går inn for oppretting av en mastergrad, og under forutsetning av godkjenning i fakultetsstyret, kan en slik mastergrad starte fra og med høsten 2012.

## UTDANNINGSMELDING 2010

### Senter for farmasi

Senter for farmasi ble fra 2011 lagt administrativt inn under Det medisinsk-odontologiske fakultet. Som en følge av dette har de to fakultetene blitt enig om et tettere samarbeid på den studieadministrative siden.

## II. Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk

Alle fakultetets resultatmål for 2010 (Tabell 6e) er oppnådd med god margin.

I de vedlagte tabellene er alle tall som omhandler farmasiprogram og farmasistudenter tatt ut. Farmasi er ikke en del av fakultetets virksomhet, men blir i noen DBH-tabeller ført under Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet.

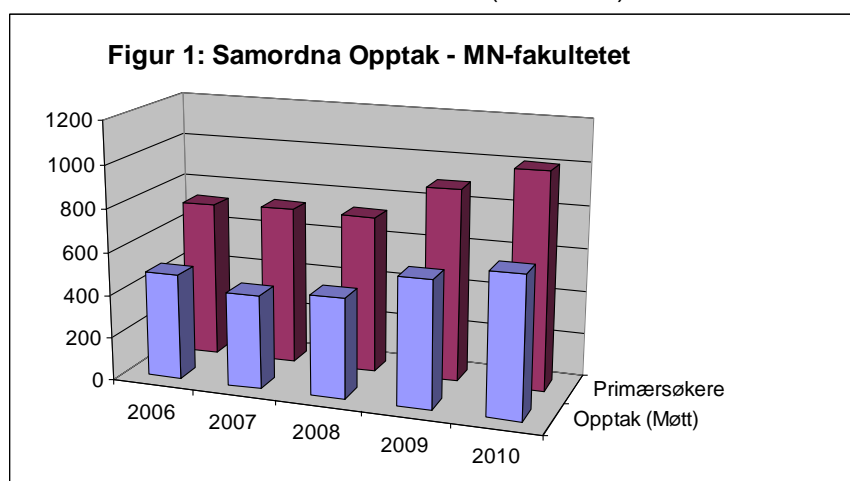
### Antall studieprogram og emner

Antall studieprogram på lavere grad har ikke endret seg de siste årene. På masternivå ble det i fjor opprettet en erfaringsbasert master i undervisning og en internasjonal fellesgrad (Tabell 3). I tabellen er det bare ført opp programmer som var aktive søknadsalternativ i 2010. Det samlede antall emner er gått ned de siste årene i forbindelse med studieplanendringer og revisjoner av studieprogram. Det at antall bacheloremner er sterkt redusert, samtidig som det ble tilsvarende flere masteremner, skyldes først og fremst en endret nivåkode i FS. Et problem i forhold til registrering av emner og rapportering av undervisningsaktivitet er at deltakelse i tverrfaglige program for noen institutt ikke synes i undervisningsstatistikken og dermed ikke nødvendigvis viser reell undervisningsbelastning. Et annet problem er at eksamener i spesialpensum ikke knyttes til det enkelte institutt i FS. Disse tekniske problemstillinger tar fakultetet nå tak i.

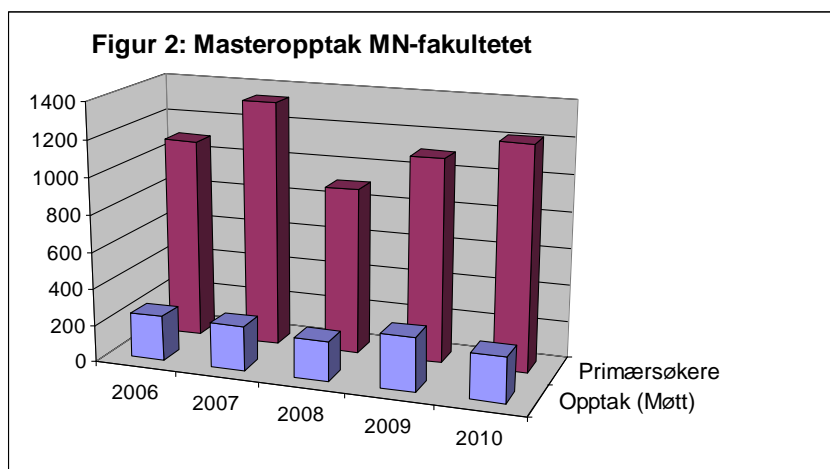
### Søknadstall, opptak og studenttall

Både antall primærsøkere og opptakstall i Samordna Opptak (NOM) har økt tydelig for fakultetet som helhet (Figur 1, tabell 4a). Det er spesielt gledelig at søkertallene til matematikkunge bachelorprogram og til lærerutdanningen har økt.

De høye søkertallene til masterprogrammene skyldes i stor grad søkere til det internasjonale opptaket (kvotestudenter og selvfinansierte studenter). Disse utgjør omtrent to tredjedeler av søkermassen til masterstudier (Figur 2, tabell 4b). Mens de fleste institutt stort sett har fylt opp sine masterplasser, var halvparten av plassene ledige på Institutt for biologi i 2010. Dette skyldes spesielt lave søkertall til de biologiske bachelorprogrammene i 2007. For 2011 kan instituttet igjen regne med en normal søkning til master. Det totale antall registrerte studenter ved fakultetet er økt i 2010 (Tabell 4c).



## UTDANNINGSMELDING 2010



For utvikling av søker tallene for de enkelte institutt se figur 3 (Samordna Opptak) og figur 4 (Masteropptak) på side 19.

### Gjennomføring

Gjennomføringsprosent iht. Utdanningsplanen er stabilt for fakultetet som helhet på 73-75 % de siste tre årene (Tabell 5a). Det er imidlertid viktig å påpeke at utdanningsplanen ikke er et godt verktøy for rapportering. Dette skyldes at Utdanningsplanen primært er et planleggingsverktøy for studentene. Videre bruker fakultetet Utdanningsplanen som en informasjonskanal for å vise studentene hvilke krav som ligger i graden. Det er mulig at en oversikt over gjennomføring i henhold til Utdanningsplan gir mer reelle verdier når man går over til direkte utstedning av bachelorvitnemål.

I tabellen er gjennomføringsprosent på de 2-årige masterprogrammene som regel 80 % eller bedre. Masterstudiet i kjemi viser svært høy gjennomføring, mens masterstudiet i informatikk viser lav gjennomføring. Det er mest sannsynlig at dette skyldes ulik bruk og rydding av utdanningsplanene fremfor en reell gjennomføring av planlagt studieløp.

### Frafall

For fakultetet som helhet ligger frafallet på 40 % på bachelornivå og 11 % på masternivå (Tabell 5b). Med opptakskrav, tidsfrist og tettere oppfølging kan masterstudiene sammenlignes med profesjonsstudier når det gjelder frafall og gjennomføring. De laveste frafallstallene viser Institutt for geovitenskap og Kjemisk institutt, både på bachelor- og på masternivå. Det høyeste frafallet er på bachelorstudiene i informatikk. Etter omleggingen av bachelorstudiet på informatikk til to program med forskjellige opptakskrav og vinkling, rapporterer instituttet at studentene på de nye programmene er både flinkere og bedre motivert. Instituttet tror derfor at frafallstallet kommer til synke betydelig fremover.

### Resultattall 2010

Resultattall for 2010 viser generell en positiv utvikling. Tallene for både ferdige kandidater (Tabell 6a), studiepoeng per student (Tabell 6b), produserte årsheter (Tabell 6c) og utvekslingsstudenter er enten stabile eller økende. Antall ferdige bachelor kandidater (Tabell 6a) gir ikke et klart bilde så lenge det er frivillig å ta ut vitnemål.

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

### III. Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

#### Organisering av fellesarrangement

Studieåret starter med mottaket av nye studenter, der alle er delt inn i klasser etter hvilke emner de har valgt å studere første semester. Klassemottaket setter spesielt fokus på at studentene skal bli kjent med hverandre og skal skape grunnlag for et godt læringsmiljø.

I oktober arrangeres PÅ VEI uken<sup>1</sup> som skal gi våre studenter informasjon om videre valg av emner, informasjon om delstudier i utlandet, karrierevalg, faglige foredrag og tips til gode studievaner. Målgruppen for arrangementet er i hovedsak nye studenter, men også studenter som er kommet lengre i utdanningsløpet benytter seg av tilbudet. På nyåret har vi som en del av UiBs internasjonale uke en egen internasjonal dag<sup>2</sup>, med en rekke aktiviteter og informasjonsmøter. I mars 2011 ble Masteruken<sup>3</sup> arrangert for første gang. I løpet av denne uken blir det gitt faglig informasjon ved de ulike instituttene, samtidig som det gis praktisk informasjon om søknad og opptakskriterier. Arrangementet er tenkt å gi bachelorstudentene bedre informasjon om hvilke muligheter de har til å velge et masterprogram ved vårt fakultet, og vi tror at arrangementet kan virke positivt på rekrutteringen av egne studenter. Masteruken har fått bra respons fra studentene og fagmiljøene, og er planlagt videreført som et årlig arrangement.

Alle arrangementene har hatt godt oppmøte, og den samlede studieadministrasjonen ved fakultetet (fakultet og institutt) arbeider kontinuerlig for å videreutvikle disse. Hovedfokuset vårt er å legge best mulig til rette for de ulike aktørene som er involvert.

#### Oppfølging av styrets mål og prioriteringer

##### Dimensjonering

Etter opprettelsen av nye studieplasser på bachelornivå høsten 2009, har fakultetet lyst ut 684 plasser gjennom Samordna Opptak. Det samme antall studieplasser ble lyst ut for høsten 2010. På tross av økt søking til våre studier ble ikke plassene fylt opp. En viktig årsak til dette var at det ikke ble gjort noe suppleringsopptak som i tidligere år, noe som ville gjort det mulig å oppfylle studieplasskravet. I forbindelse med dimensjoneringen for 2011 ble fakultetet bedt om å redusere antall plasser som nå er blitt 647.

Rammene på mastergrad har i flere år vært på i underkant av 300 plasser pr. studieår. Antall studenter som blir tatt opp til master varierer derimot i større grad og for 2010 hadde fakultetet noe nedgang i opptaket i forhold til forrige opptak. Selv om søknad til mastergrad varierer litt fra år til år, har vi gjennom tidsfristen på mastergrad god kontroll med hvor mange studenter som er i systemet til enhver tid.

Forslag til fordeling av studieplasser for studieåret 2012/2013 er gitt i tabell 2a (Samordna Opptak) og 2b (masteropptak).

---

<sup>1</sup> [www.uib.no/filearchive/paa-vei-program-2010.pdf](http://www.uib.no/filearchive/paa-vei-program-2010.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.uib.no/matnat/utdanning/studiemuligheter-i-utlandet/internasional-dag-ved-det-matematisk-naturvitenskapelige-fakultet>

<sup>3</sup> <http://www.uib.no/matnat/nyheter/2011/02/masteruke>

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

### Kostnadsberegninger

I forbindelse med dialogmøte med Universitetsledelsen ble fakultetet bedt om å se på kostnadsberegninger for emnene ved fakultetet. Fakultetet har over 400 emner med en stor bredde fra tunge teoriemner til laboratoriekurs og emner som involverer tokt og feltundervisning. Fakultetet arbeider nå med å kostnadsberegne emner i matematikk og biologi. Dette vil bli brukt som grunnlag for det videre arbeidet.

### Lærerutdanningen

Fakultetet har lærerutdanningen som et av sine satsingsområder i den neste strategiperioden. Gjennom dette ønsker vi å bidra til at samfunnets behov for realfagslærere i grunn- og videregående skole blir dekket inn. Samtidig er dette en viktig del av fakultetets strategi for å øke søkningen til våre studier.

Lærerutdanningen ved fakultetet begynner nå i større grad å finne sin form. Fakultetet har opparbeidet erfaring gjennom flere kull med studenter og den administrative tilretteleggingen fungerer godt.

Både den integrerte adjunkt- og lektorutdanningen, samt PPU, regnes som en del av vår lærerutdanning. I tillegg omfatter lærerutdanningen den erfaringsbaserte master i undervisning med fordypning i matematikk som er en del av fagtilbudet ved Matematisk institutt.

Den integrerte lærerutdanningen har vært preget av stort frafall noe som også ble dokumentert i rapporten "Frafall ved den integrerte lektor- og adjunktutdanningen ved UiB" (Uni Rokkansenteret 2011, 70 s). Imidlertid ser vi nå at for kullet som startet høsten 2009 er det svært lavt frafall. Disse studentene ble ved oppstart av studiet plassert i fakultetsvise grupper på emnet PEDA111. Vi tror at denne ordningen gir større samhold og identitet blant MN-studentene, slik vi også ser det i andre program ved fakultetet som organiseres på samme måte. Dette tiltaket vil bli videreført. Fakultetet er innstilt på å sette inn nødvendige ressurser for å følge opp frafallundersøkelsen om den integrerte lærerutdanningen.

Ved opptaket høsten 2010 ble det karaktergrense for opptak til det integrerte lektorprogrammet (48.1 (ord), 49.9 (første registrering)). Dette betyr at studentene har god bakgrunn fra videregående skole og vi regner med at det vil ha en effekt på fullføringsgraden i dette kullet. Samtidig kan det ha en effekt i forhold til søkning til programmet høsten 2011.

Det har i løpet av 2010 vært lagt ned betydelig arbeid for å utarbeide gode rutiner for masterdelen av lektorprogrammet, for best mulig å kunne legge tilrette for studentenes valg og gjennomføring.

Det arbeides nå med å utvide tilbudet i det praktisk-pedagogiske påbyggingsstudiet til å gjelde flere fagområder en i dag, blant annet geofag og informatikk. I tillegg ser vi at det er utfordringer knyttet til praksisutplassering i PPU. Det er varslet ny rammeplan for lærerutdanningene 8.-13. trinn i 2013. Den vil ha stor betydning for innhold og organisering av det integrerte lærerutdanningsprogrammet og PPU.

I fjor ble det opprettet et erfaringsbasert masterstudium i matematikk for lærere. Oppstart av dette studiet krevde betydelig innsats både fra vitenskapelig og administrativt personale for å få det i gang. Til tross for kort planleggingstid klarte man å starte opp med 8 studenter allerede høsten 2010. Foreløpige søkertall tyder på at vi kan få et tilsvarende antall studenter høsten 2011.

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

### Bachelorutdanningen – profil og kompetanse

Fakultetet tilbyr bachelorstudier innen biologi, kjemi, fysikk, molekylærbiologi, geologi, geofysikk, matematikk og informatikk. Vi ønsker å både kunne fremheve betydningen av basisfagene og samtidig vise andre viktige og spennende studie- og forskningsmuligheter. Vi mener derfor det er viktig at universitetet jobber videre med mekanismen for synliggjøring av studiemuligheter knyttet til tematiske forskningsområder (paraplymekanisme) på Eksternweb.

Alle fakultetets bachelorprogram er i større eller mindre grad tverrfaglige og har stor bredde. I tillegg gis det klare anbefalinger for emnevalg i den valgfrie delen, som både gir mer relevant bredde og mer fordypning med tanke på videre masterstudier. Anbefalingene fremhever viktigheten av en god balanse mellom dybde og bredde i bachelorgraden. Diskusjonen om breddekrav i bachelorgraden som ble tatt opp i 2010 har gitt et viktig bidrag til bevisstgjøring, definisjon og avgrensning av mål og innhold av våre bachelorgrader. Diskusjonen er relevant i forbindelse med innføring av det nasjonale kvalifikasjonsrammeverk og har støttet opp under arbeidet med beskrivelsen av læringsutbytte for studieprogrammene. Gjennom arbeidet med og tilpasninger til det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket vil våre utdanninger bli godt definert, og kompetanse og relevans vil kunne formidles og synliggjøres mye tydeligere enn i dag.

I alle bachelorprogram ved fakultetet er det krav om matematikk i graden. I enkelte matematikkfaglige program er det viktig å få studenter med solid faglig bakgrunn fra videregående skole for å sikre god gjennomføring. Fagmiljøene argumenterer sterkt for at opptakskravene for enkelte studieprogram bør skjerpes. For å informere søkerne bedre om fagets egenart og krav, har enkelte studieprogram begynt å sende ut brev til søkerne den 1. juni hvor en beskriver hvilke forventninger og muligheter som ligger i programmet. Erfaringene med disse brevene er positive og det vurderes å utvide tiltaket.

Ved MN-fakultetet opplever vi at bachelorgradene har stor samfunns- og arbeidslivsrelevans og våre kandidater er ettertraktet. Dette bekreftes gjennom rapporten *Kompetanse 2020 – Universitetsutdanningenes synlighet og relevans og samfunnets behov*<sup>4</sup>. Måltrettet revisjonsarbeid og omlegging av bachelorprogram og studieplaner de siste årene ble gjort med tanke på økt faglig relevans og bedre rekruttering til og gjennomføring av studiene. De endringene som ble gjort bygger blant annet på egne evalueringer og diskusjoner med eksterne programsensorer. Fakultet vil følge opp de funn og analyser som ble gjort i *Kompetanse 2020*-rapporten ved videre kvalitetsutvikling av bachelorgraden.

### Utarbeidelse av læringsutbyttebeskrivelser

Det nasjonale rammeverket for høyere utdanning ble publisert våren 2009 med frist for implementering ved utgangen av 2012. Studieadministrasjonen ved fakultetet utarbeidet i 2009 en tidsplan for dette arbeidet og laget en nettside med samlet informasjon og nyttige lenker som hjelp for fagmiljøene<sup>5</sup>.

I løpet av 2010 har fakultetet sammen med instituttene hatt en meget god prosess knyttet til utarbeidelse av læringsutbyttebeskrivelser. I januar 2010 gjennomførte Utdanningsavdelingen en besøksrunde på våre institutter med informasjonsmøter om kvalifikasjonsrammeverk og læringsutbytte. Det ble deretter laget en revidert tidsplan for implementeringen og i juni 2010 ble det oppnevnt en arbeidsgruppe for å utarbeide generelle retningslinjer og bestemmelser for implementering av kvalifikasjonsrammeverk og læringsutbytte. Arbeidsgruppen er satt sammen av en vitenskapelig representant fra hvert institutt og er et rådgivende organ for instituttene og studiestyret underveis i prosessen. Arbeidsgruppen utarbeidet egne veiledere

---

<sup>4</sup> <http://www.uib.no/studiekvalitet/artikler/2011/02/kompetanse-2020-universitetsutdanningenes-synlighet-og-relevans-og-samfunnets-behov>

<sup>5</sup> <https://wikihost.uib.no/matnat/index.php/L%C3%A6ringsutbytte>



## UTDANNINGSMELDING 2010

---

med anbefalinger for beskrivelse av læringsutbytte for studieprogram og emner. Disse ble lagt frem i november. Instituttene fikk frist til 1. mars 2011 for å utarbeide tekster for læringsutbytte.

Denne fremgangsmåten har vist seg å være svært effektiv. De fleste instituttene har levert tekster for læringsutbytte for hele emne- og programportefølje innen fristen. Flere institutter har arrangert egne seminarer og workshops underveis, og har gitt uttrykk for at arbeidet var nyttig og lærerikt. Veiledningen og eksemplene utarbeidet av arbeidsgruppen har vært til god hjelp så langt i prosessen. Programstyrene har bidratt til kvalitetssikring og godkjent tekstene internt på instituttene.

### Læringsmiljø og studentmedvirkning

Instituttene ved fakultetet er spredt i ulike bygninger med hovedvekt på Realfagbygget og Marineholmen. Dette gjør det spesielt utfordrende for bachelorstudentene, siden det ikke finnes gode lesesaltilbud for laveregradsstudenter som har sitt fagmiljø på Marineholmen. Lokalene som finnes i Realfagbygget er videre ikke tilpasset dagens måte å studere på. Realfagbyggets store lesesal er lite brukt da studentene i mye større grad samarbeider i mindre grupper og trenger andre typer lokaler enn en stor lesesal. Kollokvieøyene i Realfagbygget og ved Matematisk institutt er flittig brukt, mange studenter sitter også i kantinen og arbeider. Vi ser et behov for mindre grupperom med plass til omtrent 30 studenter, gjerne med muligheten for å dele slike rom i to.

Fakultetet har sammen med EIA og biblioteket diskutert muligheten for å lage et læringssenter i Realfagbygget med kombinert lesesals- og bibliotekstilbud. Et slikt tilbud med integrert kaffebar/kantine og mulighet for samarbeid med fakultetets informasjonssenter, hadde også gitt mulighet for et felles mottaksområde med utvidet åpningstid. Dagens situasjon er ikke god, og ombygging til et læringssenter vil ta tid. Det kan derfor være en midlertidig løsning at man deler Realfagbyggets store lesesal opp i mindre lese- og grupperom.

Når en ser bort fra de fysiske arealene tilbys våre studenter et godt læringsmiljø og at de sosiale og faglige rammene er svært gode. Når det gjelder den sosiale tilretteleggingen har fakultetets mottak av nye førstesemesterstudenter i klasser mye å si, og dette sammen med et godt samarbeid med fadderstyret om fadderuken gjør at studentene finner seg godt sosialt til rette ved fakultetet.

Vi legger stor vekt på å ha god dialog med de ulike studentorganisasjonene, studentrepresentanter i styrer og utvalg, og med fadderstyret i forbindelse med planlegging av semesterstart. Studentene er en viktig gruppe og de gir oss mange gode tilbakemeldinger som vi kan tas med oss videre i vårt arbeid.

Alle instituttene har aktive fagutvalg, denne aktiviteten har tatt seg opp det siste året. De arrangerer både sosiale og faglige samlinger, gjerne i felleskap med instituttet, og er viktig i forhold til det sosiale miljøet for studentene ved fakultetet.

### Frafall, studiegjennomføring og rekruttering

Totalt var det 958 primærsøkere til fakultetets 684 studieplasser (Tabell 4a). Antall søkere har steget jevnt de siste årene og vi forventer en ytterligere økning til neste opptak. Til semesterstart møtte det 621 studenter. Selv om vi hadde flere søkere på bachelornivå høsten 2010 sammenlignet med året før, endte vi til slutt opp med noen færre registrerte studenter.

Det er etablert en rekke rekrutteringstiltak i løpet av det siste året. Mange av instituttene er engasjert i tiltak for å fremme rekruttering som retter seg direkte mot skolen fordelt på ulike

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

trinn. Graden av aktivitet er noe ulik ved de ulike instituttene og mange av tiltakene er lokale. Matematisk institutt deltar i prosjektet *Ent3r* som er et nasjonalt program med lokal innretning. Programmet er et studentdrevet motivasjonsprogram der omtrent 100 elever fra videregående skole kommer til UiB og får faglig veiledning i matematikk.

Mange av instituttene drar på skolebesøk og har skoleklasser på besøk ved eget institutt. Institutt for informatikk arrangerer IT-fagdagen for elever fra videregående skoler. Fysikkshow Bergen er en gruppe fysikkstudenter som besøker skoler med sine fysikkeksperiment. Kjemisk institutt har et samarbeid med Skolelaboratoriet i realfag om rekrutteringstiltak. Samarbeid med skolelaboratoriet vil i de kommende år bli tettere for å kunne utnytte potensialet som ligger der.

Prosjektet *Jentenettverk universitet – videregående skole* vil finne frem til kvinnelige rollemodeller i MNT-fagene og lage arenaer hvor disse kan møte elever som skal velge utdanning. Et godt utvalg av rollemodeller synes å være blant de viktigste tiltakene for å sikre økt rekruttering til realfagene.

Nordahl Grieg videregående skole har inngått en intensjonsavtale med Universitetet i Bergen om å være praksisskole for forskning. I studiespesialiserende utdanningsprogram tilbyr skolen "Teknologi og forskningslære" i tillegg til de vanlige programfagene. Intensjonsavtalen innebærer blant annet planlegging og gjennomføring av felles aktiviteter.

Som en del av strategiplanen ønsker fakultetet å lage en oversikt over alle de ulike aktivitetene for å i enda større grad kunne sette i gang gode tiltak fremover, og for å kunne ha et helhetlig perspektiv på denne aktiviteten. En samlet oversikt gjør at det vil bli lettere å samarbeide på tvers av fagmiljøene om gode rekrutteringstiltak.

Fakultetet har arbeidet systematisk med frafallsproblematikken over flere år. Mottak av studentene i første semester har funnet en god form, og gjør at frafallet fra første til andre semester ligger på nivå med profesjonsstudiene. Når en ser på hele det 3-årige bachelorstudiet, varierer frafallet mellom 24 til 58 %, med et snitt for fakultetet på 40 %.

På masternivå er frafall blitt svært lavt siden innføring av opptakskrav og tidsfrist på masterstudiet (Tabell 5b). For fakultetet som helhet ligger frafallet på 11 %, noe vi synes er meget bra. Et par av instituttene ligger helt nede på 3 - 6 % frafall som er meget imponerende, når en også tar med i beregningen at arbeidsmarkedet for realister er meget godt, og at en alltid må regne med et visst frafall av ulike årsaker.

Med alle gode rekrutteringstiltak og arbeidet for å hindre frafall regner vi med økte studenttall fremover. Dette vil kreve god planlegging fra fakultet og instituttene for å kunne tilrettelegge mottak av nye studenter og for å kunne utnytte undervisningsressursene på en best mulig måte. Selv med et økt antall studenter de siste årene, mener vi å ha håndtert dette på en god måte og vi har ivaretatt høy kvalitet i studiene våre.

### Studentaktiv forskning

Med mye feltarbeid, tokt, laboratorieundervisning, modellering og simulering har mange emner ved fakultetet elementer av studentaktiv forskning. En kartlegging høsten 2010 viste at de aller fleste instituttene har emner som involverer studentene i forskningsaktivitetene som skjer på instituttene. Dette er spesielt tilfelle på masternivå, men også på bachelornivå finnes det en del emner der studentene får delta eller på annen måte får innblikk i forskningsaktiviteter på instituttet. Tre år på rad gikk Ugleprisen for utdanningskvalitet til naturvitenskapelige emner som nettopp har studentaktiv forskning som hovedelement. I 2010 gikk Ugleprisen til feltkurset i petroleumsrelaterte fag på Svalbard, SVALEX. Kurset

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

integrerer tre fagfelt – petroleumsgeofysikk, -geologi og –teknologi – og er et samarbeid mellom fem universiteter.

Fakultetet vil også i fremtiden sikre tilstrekkelig og moderne felt- og laboratoriebaseret undervisning og trening i praktisk ferdigheter. Her er det viktig å gå aktivt inn for å utnytte kurs, felt- og laboratoriemuligheter ved andre kjernefasiliteter og institusjoner som f.eks. CERN og UNIS.

### **Kvalitetssikring, evaluering og programsensorordning**

#### **Programsensorordning**

For mange av fakultetets studieprogram begynte det en ny programsensorperiode i 2011. I den forbindelse ble det i juni 2010 arrangert et internt seminar "Erfaringer med programsensorordning og veien videre". Etter noe usikkerhet og skepsis i begynnelsen har mange institutter hatt godt samarbeid og faglig nytte av sine programsensorer de siste to årene. Ved flere institutter var programsensorene aktivt involvert i større programevalueringer og -revisjoner. Programsensorer ble også tatt med på råd under arbeidet med beskrivelser av læringsutbytte.

Institutt for biologi vil for den nye sensorperioden oppnevne en programsensorkomité (Educational Advisory Board) som kan se på instituttets program- og emnetilbud under ett og som skal gjøre en grundig evaluering i løpet av en fireårs periode, istedenfor å levere årlige evalueringsrapporter.

Se også under avsnittet *Tverrfaglighet* om egevaluering av tverrfaglige program.

#### **Emneevaluering**

Etter fakultetets retningslinjer for emneevaluering har instituttene evaluert alle store grunnkurs og obligatoriske emner i bachelorgraden. I tillegg ble en del av emnene på høyere nivå evaluert etter instituttens egne evalueringsplaner.

Det er vanlig å bruke elektronisk evalueringsskjema på MiSide eller spørreundersøkelser med det elektroniske verktøyet SurveyXact, men svarprosenten er ofte lav. Mange emneansvarlige satser på bruk av referansegrupper, muntlige evalueringer og god dialog med studentene.

Foreleserprisen 2010 gikk til førsteamanuensis Andreas Leopold Knutsen fra Matematisk institutt etter nominasjon av kjemistudentene.

### **Andre studiekvalitetstiltak**

#### **Tverrfaglighet**

Studietilbudet ved MN-fakultetet er i stor grad tverrfaglig, og vi har de siste årene sett en økende grad av tverrfaglighet inn i bachelorprogrammene. I forbindelse med diskusjoner i Utdanningsutvalget om tverrfaglighet i bachelorprogrammene samt påfølgende høringssak, hadde alle våre programmer en grundig gjennomgang av sine studieprogrammer. Den viser at med noen få unntak vil våre programmer oppfylle kravet til tverrfaglighet slik forslaget foreligger i dag.

Fakultetets studietilbud omfatter disiplinutdanninger, tverrfaglige program og profesjonsutdanninger, med hovedvekt på studieprogram som følger fagdisiplinene. Det er et særtrekk

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

ved studieprogrammene at det er stort gjenbruk av emner også mellom disiplinutdanningene. Det er videre et viktig kvalitetselement i fakultetets studietilbud at fagmiljøene har ansvar for undervisning i emner som ligger til fagområdet, selv i de tilfeller hvor (bruker)emnene ikke inngår i instituttets egen disiplinutdanning.

Alle utdanningsprogram på fakultetet oppfordrer studentene til å skaffe seg en bred faglig profil, men de tverrfaglige programmene går ofte lenger i å kreve og å tilby tverrfaglig innsikt og utvikling. God tverrfaglighet er ofte med på å drive vitenskapen fremover, og er en sentral faktor i et livskraftig universitetsmiljø.

Samarbeidsklimaet mellom institutter og fagmiljøer har over tid blitt satt på prøve, med bakgrunn i en presset ressursituasjon. En arbeidsgruppe ble nedsatt av Fakultetsstyret for å se på gjenbruk av emner mellom program og de tverrfaglige programmene. Arbeidsgruppen leverte sin rapport<sup>6</sup> i mai 2010.

Ut ifra arbeidsgruppens anbefalinger har de tverrfaglige studieprogrammene gjennomført egenevaluering og forpliktende, skriftlige avtaler kommer på plass. Videre vil Studiestyret årlig bli informert om pågående prosesser og eventuelle ønsker om nye brukeremner fra andre fagmiljø. På denne måten skaper vi åpenhet og et godt klima for samarbeid.

Arbeidet videreføres nå i tematiske arbeidsgrupper som skal se på økonomiske problemstillinger for tverrfaglig samarbeid og på brukerrettet matematikkundervisning.

Fakultetet har i 2010 vært i dialog med sentrale enheter samt med universitetsledelsen om videre prosess for synlighetsmekanismen (paraplymekanismen). Mekanismen skal vise ulike studiemuligheter på nettsidene uten at det nødvendigvis finnes et eget studieprogram. Selv om vi har hatt en konstruktiv dialog høsten 2010, synes prosessen å gå sent, og vi håper å komme videre i løpet av våren.

### Digitalisering og modernisering av undervisningen

Flere fagmiljø ved fakultetet har lenge utviklet programvare for bruk i undervisningen. Institutt for geovitenskap har for eksempel utviklet simuleringsverktøy for seismiske undersøkelser i samarbeid med Statoil. En del institutt har brukt videokonferanse til å undervise studenter som er plassert ulike steder i verden. Dette gjelder i regelen spesialiserte emner med få studenter.

Høsten 2010 bidro ansatte ved fakultetet i et pilotprosjekt for å ta i bruk podcasting. Studentene og ledelsen ved fakultetet har stått sammen om å ville tilrettelegge for at flest mulig lærere får anledning til å legge ut sine forelesninger på nett. Det er derfor tatt med i den strategiske planen at man vil være tidlig ute med å ta i bruk moderne pedagogiske virkemidler som fremmer læring, herunder elektroniske læringsverktøy.

### Internasjonalisering

Vårt fakultet er internasjonalt på mange måter, ikke bare gjennom studentutveksling, men også gjennom et svært internasjonalt fagmiljø. Dette er med på å berike vårt undervisningstilbud.

Utvekslingstall på lavere grad er noenlunde stabile, med en god del flere studenter som kommer til oss enn utreisende studenter. I 2010 ble måltallet nådd med 229 inn- og utreisende studenter, når man teller med selvfinansierte internasjonale masterstudenter. Fakultetet har også et utstrakt samarbeid om studieopphold med Universitetsstudiene på

---

<sup>6</sup> <http://www.uib.no/filearchive/2010-055-mn-vedlegg-1.pdf>

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

Svalbard, et tilbud som er konkurrerende med annet utvekslingsarbeid, men som ikke teller med i statistikkene som viser omfang av utveksling.

Alle bachelorprogrammer har tilrettelagt for utveksling i det tredje studieåret. For alle bachelorprogrammene finnes det minst tre faglig tilpassete utvekslingsavtaler. Dermed har alle studenter som ønsker det mulighet for et utvekslingsopphold. Instituttene jobber kontinuerlig og målbevisst med vedlikehold og oppretting av relevante og faglig forankrete utvekslingsavtaler. Fakultetet har satt av strategiske midler for utvikling av eksisterende samarbeid og etablering av nye avtaler.

I forbindelse med avvikling av internasjonal uke ved UiB arrangerte fakultetet internasjonal dag med svært godt oppmøte. Vi ser at det er nyttig å sette fokus på internasjonalisering, og vi tror at Internasjonal uke vil ha en positiv effekt på utvekslingstallene. Fakultetet får gode tilbakemeldinger til eget arrangement og ser at studentene i større grad tar kontakt med veiledningstjenesten i etterkant.

Omtrent 20 % av emnene på 200- og 300-nivå i alle fagdisipliner undervises på engelsk. I tillegg har vi en stor portefølje av emner som tilbys på engelsk ved behov. Dette gjør at utenlandske studenter har mange og varierte fag å velge mellom. Vi får imidlertid ikke synliggjort våre attraktive tokt, felt- og laboratoriekurs, fordi de har begrenset kapasitet. I *course list* får vi kun lyse ut emner hvor vi kan garantere plass.

Nesten alle masterprogram ved fakultetet lyses ut på engelsk til internasjonale søkere. All undervisning på masternivå tilbys på engelsk når internasjonale studenter deltar. Internasjonale masterstudenter deler som regel lesesaler med norske studenter, og blir godt integrert i faglige og sosiale sammenhenger. De internasjonale masterstudentene er ønsket og velkomne, men det rapporteres også at de krever mer oppfølging både faglig og administrativt, blant annet på grunn av varierende faglig bakgrunn. Fakultetet vil nå undersøke hvordan man kan forbedre og effektivisere søknads- og vurderingsprosessen for de internasjonale mastersøkere.

Tradisjonelt deltar mange av fakultetets masterstudenter med egne presentasjoner på internasjonale konferanser. Dette honoreres med studiepoeng for presentasjoner og studentene får dekket reisen av instituttene gjennom en egen reisestøtteordning.

Fakultetet tilbyr fire engelskspråklige program innen kjemi, geovitenskap og meteorologi og oseanografi, som gir en internasjonal fellesgrad. Oppretting, administrasjon og drift av fellesgradene er meget ressurskrevende og det har vært knyttet store utfordringer til dette for de involverte instituttene. Ansvarsdelingen mellom sentraladministrasjon, fakultet og institutt har vært svært uklar og instituttene har brukt mye tid og ressurser i oppstartsfasen. Som en konsekvens vurderer Kjemisk institutt nå å redusere sitt engasjement i et av programmene.

Flere av våre institutter er involvert i NOMA-samarbeid med store faglige og administrative ressurser, spesielt med Sudan og Uganda. Formålet er oppbygging av dyktige fagmiljøer gjennom utdanning og praktisk hjelp ved innredning av laboratorier.

Utteksling og internasjonalisering av studier krever mye spesialkompetanse og administrative ressurser i alle ledd. Vi opplever at stadig flere tilknyttede oppgaver blir delegert nedover til instituttnivå. For å sikre kvaliteten og øke innsatsen og effektiviteten i dette arbeidet, mener vi imidlertid at det er viktig med en tilspisset kompetanse sentralt og en klar og fornuftig arbeidsdeling nedover i systemet.

For internasjonalisering av ph.d.-utdanningen se forskerutdanningsmelding.

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

### IV. Oppsummering

Fakultetet arbeider systematisk med å utvikle og forbedre våre utdanningsprogram. Spesielt har vi satt fokus på tverrfaglige programmer og utfordringer knyttet til disse. Gjennom arbeidet med rapporten "Tverrfaglige utfordringer" har fakultetet lagt et godt grunnlag for den videre oppfølgingen.

Fakultetet har gjennomført et systematisk arbeid for å kunne implementere det nasjonale kvalifikasjonsrammeverk, og vi berømmer veiledningen som ble utarbeidet av arbeidsgruppen. Vi er nå i rute med å fullføre implementeringen av rammeverket.

Gjennom *Kompetanse 2020* – rapporten er det dokumentert at fakultetet leverer relevante og etterspurte utdanningsprogram. Generelt viser våre evalueringer at studentene har stor trivsel i våre program.

Fakultetet ser en rekke utfordringer i forhold til vårt utdanningstilbud basert på erfaringene og resultatene fra 2010. For de kommende studieår vil vi spesielt følge opp:

- Tverrfaglighet: Kostnads- og ansvarsfordeling, administrative ressurser, optimalisering av tverrfaglig undervisning, synliggjøring av tematiske studietilbud.
- Læringsmiljø og undervisningsareal: behov for kollokvierom for mindre grupper, moderne leseplasser for laveregradsstudenter
- Rekrutteringstiltak for å sette fokus på rekruttering av flere gode søkere til bachelor- og masterprogrammene
- Øke utvekslingsaktivitet, spesielt å øke antall utreisende studenter

Fakultetet er nå i arbeid med å implementere en ny strategisk plan. Av hovedsatsninger i den kommende perioden vil vi nevne

- Videreutvikle tverrfaglige programmer og opprette et mastertilbud innen energi
- Videreutvikle og synliggjøre lærerutdanningen
- Sikring og utvikling av utdanningskvalitet og oppfølging av *Kompetanse 2020* – rapporten
- Arbeid med søknader om status som senter for fremragende utdanning (SFU)

## UTDANNINGSMELDING 2010

### Vedlegg: Studie- og studentstatistikker

- 1) Nøkkeltall for MN-fakultetet
- 2) Tabell for forslag til studieplassfordeling for studieåret 2012/2013
- 3) Oversikt over antall program og emner, fordelt på nivå
- 4) Opptaksrammer, søknadstall, opptak og studenttall
- 5) Gjennomføring og frafall
- 6) Resultat 2010

#### 1) Nøkkeltall for MN-fakultetet

ÅR Årsstudium  
 BA Bachelorprogram, 3-årig og 4-årig  
 MA Masterprogram  
 M5/PR Integreerte masterstudier og profesjonsstudium (uten farmasi)  
 NOM Samordna Opptak (BA, M5/PR)

Studietilbud	2008	2009	2010	ÅR	BA	MA	M5/PR
Studieprogram	37	39	41	1	16	22	2
Emner	446	425	399		128	234	7

Studenttall	2008	2009	2010	ÅR	BA	MA	M5/PR
Studenter, vår	1945	1882	2039	101	1146	537	94
Studenter, høst	2160	2236	2365	162	1296	561	104
Primærsøkere NOM	733	894	958	148	763		56
Studieplasser NOM	634	684	684	75	579		30
Møtt NOM	466	590	621	79	514		35
Primærsøkere MA	905	1108	1216				
Studieplasser MA	267	287	297				
Møtt MA	213	291	247				

Produksjon	2008	2009	2010	ÅR	BA	MA	M5/PR
Studiepoeng	1457	1450	1549	45	857	444	86
Kandidater	446	463	458		217	228	13
Studiepoeng pr student	43	43	43	20	43	49	53
Gjennomføring i hht utdanningsplan	75	73	75	39	73	83	78

Internasjonalisering	2008	2009	2010	ÅR	BA	MA	M5/PR
Utvexling, utreisende	45	67	43		36	4	3
Utvexling, innreisende	164	158	174			12	
Internasj. fellesprogram		3	4			4	

## UTDANNINGSMELDING 2010

### 2) Forslag til studieplassfordeling for studieåret 2012/2013

Tabell 2a. Forslag til studieplassfordeling i Samordna Opptak studieåret 2012/2013

Kode	Program	Ramme 2010-11	Ramme 2011-12	Ramme 2012-13
BAMN-BIO	Bachelorprogram i biologi	85	85	85
BAMN-DTEK	Bachelorprogram i datateknologi	50	45	45
BAMN-DVIT	Bachelorprogram i datavitenskap	20	15	15
BAMN-PHYS	Bachelorprogram i fysikk	45	45	45
BAMN-GVGEOF	Bachelorprogram i geovitenskap, retning geofysikk	20	20	20
BAMN-GVGEOL	Bachelorprogram i geovitenskap, retning geologi	65	65	65
BAMN-HAV	Bachelorprogram i havbruksbiologi	15	15	15
BATF-IMØ	Bachelorprogram i informatikk-matematikk-økonomi	20	15	15
BAMN-KJEM	Bachelorprogram i kjemi	40	35	35
BAMN-MATF	Bachelorprogram i matematiske fag	45	35	35
BAMN-GEOF	Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi	30	30	30
BATF-MMIRE	Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, naturvit. retning	15	15	15
BATF-SMIRE	Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, samfunnsvit. retning	9	9	9
BAMN-MOL	Bachelorprogram i molekylærbiologi	40	40	40
BAMN-NANO	Bachelorprogram i nanoteknologi	20	20	20
BAMN-PTEK	Bachelorprogram i petroleum- og prosesseteknologi	50	50	50
MAMN-4LÆRE	Integrert adjunktutdanning i matematikk og naturfag	10	8	8
MAMN-LÆRE	Integrert lektorutdanning med master i naturvit. eller matematikk	20	20	20
MAMN-FISK	Profesjonsstudium i fiskehelse	10	10	10
ÅRMN	Årsstudium i naturvitenskapelige fag	75	70	70
<b>Totalt MatNat</b>		<b>684</b>	<b>647</b>	<b>647</b>

Tabell 2b. Forslag til studieplassfordeling for masteropptak studieåret 2012/2013

Institutt	Studieplasser 2012/2013	Primærsøkere 2010	Møtt 2010
Institutt for biologi	55	183	28
Geofysisk institutt	17	57	15
Institutt for fysikk og teknologi	60	209	59
Institutt for geovitenskap	53	170	41
Institutt for informatikk	25	198	29
Kjemisk institutt	35	102	39
Matematisk institutt	30	149	19
Molekylærbiologisk institutt	22	148	17
<b>Totalt MatNat</b>	<b>297</b>	<b>1216</b>	<b>247</b>



## UTDANNINGSMELDING 2010

### 3) Oversikt over antall program og emner, fordelt på nivå

**Tabell 3. Antall studieprogram og emner**

Studieprogram		2007	2008	2009	2010
Årsstudium		1	1	1	1
Bachelorprogram, normert studietid 3 år		15	15	15	15
Bachelorprogram, normert studietid 4 år		1	1	1	1
Master, normert studietid 2 år	Inkl Joint master	18	18	19	20
	<i>studieretninger/søknadsalternativer</i>	66	58	60	62
Master, normert studietid 5 år		2	2	2	2
Master, normert studietid 1 – 1,5 år				1	1
Master, erfaringsbasert 1,5 – 2 år					1
PhD-programmer		1	1	1	1
<b>Totalt antall programmer</b>		<b>38</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>42</b>
<b>Emner</b>					
100 (Grunnleggende emner, nivå I)	Bacheloremner	68	69	69	66
200 (Videregående emner, nivå II)	Bacheloremner	167	165	166	62
300 (Tredjeårsemner, nivå III)	Didaktikk-emner	5	7	5	7
350 (Praktisk pedagogisk utdanning)	Didaktikk-emner	10	10	10	9
500 (Høyere grads nivå)	Masteremner	180	177	154	234
800 (Videreutdanning lavere grad)	Skolelaboratorium	5	5	5	4
800 (Videreutdanning lavere grad)	Videreutdanning	3	5	8	14
900 (Doktorgrads nivå)		8	8	8	3
<b>Totalt antall emner som undervises</b>		<b>446</b>	<b>446</b>	<b>425</b>	<b>399</b>

#### Merknader til tabell 3:

*Studieprogram:* I denne oversikten er bare studieprogram oppført som var åpne for opptak i 2010. Nedlagte program som fortsatt har aktive studenter er ikke ført opp.

- Bachelorprogram: Program som er lyst ut i Samordna Opptak. Bachelorprogram i miljø- og ressursfag lyses ut med to søknadsalternativer, men telles her kun som ett program.
- Master, normert studietid 2 år: Her telles bare det overordnede masterprogram, ikke studieretninger. I raden under er alle studieretninger/søknadsalternativer oppført (*kursiv*). Studieprogram uten studieretninger telles som *ett søknadsalternativ*.

#### *Emner:* Merknader

- 300 (Tredjeårsemner): Didaktikkemner inngår i den integrerte lærerutdanningen.
- SEVU-emner - 800 (Videreutdanning lavere grad): Emnene i denne kategorien har veldig ulik opplegg, organisasjonsform eller finansiering. Noen emner er identiske med ordinære emner, mens andre er spesielt opprettet som EVU-tilbud.

Datamateriale (DBH-lister) fra den Studieadministrative avdelingen er redigert for utdanningsmeldingen. Følgende typer emner telles ikke med i fakultetets liste:

- Farmasiemner som er identiske med kjemiemner, men har en egen FARM-kode
- UNIS-emner: Tilhører ikke MN-fakultetet, men er registrert i FS under fakultetet.
- Løkemner: Deler av større emner som studenten kan få uttelling for.
- Masteroppgaver (f.eks. FAG399) regnes ikke med som emner.

UTDANNINGSMELDING 2010

4) Opptaksrammer, søknadstall, opptak og studenttall

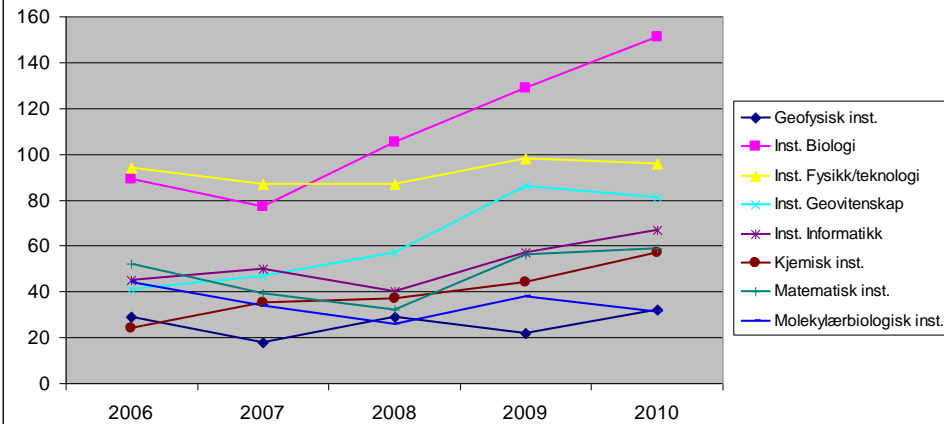
Tabell 4a. Primærsøkere, opptakstall (NOM - Samordna Opptak)

STUDIEPROGRAM	2006		2007		2008		2009		2010		2010 PLASSER
	PRIM.SØKER	MØTT	PRIM.SØKER	MØTT	PRIM.SØKER	MØTT	PRIM.SØKER	MØTT	PRIM.SØKER	MØTT	
BA Meteorologi/Oseanogr.	38	29	28	18	40	29	41	22	49	32	30
<b>Totalt Geofysisk institutt</b>	<b>38</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>30</b>
BA Biologi	76	52	68	48	99	65	101	81	119	100	85
BA Havbruksbiologi	16	8	17	11	18	8	18	11	23	17	15
BA Miljø- og ressurs MN	13	11	11	5	12	9	19	14	19	21	15
BA Miljø- og ressurs SV	13	9	14	9	22	15	25	10	20	6	9
Profesjon. Fiskehelse	13	9	5	4	16	8	17	13	14	7	10
<b>Totalt Institutt for biologi</b>	<b>131</b>	<b>89</b>	<b>115</b>	<b>77</b>	<b>167</b>	<b>105</b>	<b>180</b>	<b>129</b>	<b>195</b>	<b>151</b>	<b>134</b>
BA Petroleumsteknologi	95	33	97	36	92	34					
BA Prosessteknologi	22	20	19	16	17	20					
BA Petroleum- og prosstekn.							123	65	97	42	50
BA Fysikk	46	41	43	35	45	33	39	33	51	54	45
<b>Totalt Inst. fysikk og teknologi</b>	<b>163</b>	<b>94</b>	<b>159</b>	<b>87</b>	<b>154</b>	<b>87</b>	<b>162</b>	<b>98</b>	<b>148</b>	<b>96</b>	<b>95</b>
BA Geofysikk	12	11	19	14	14	13	14	17			
BA Geologi	40	30	48	33	60	44	89	69			
BA Geovitenskap									111	81	85
<b>Totalt Inst. for geovitenskap</b>	<b>52</b>	<b>41</b>	<b>67</b>	<b>47</b>	<b>74</b>	<b>57</b>	<b>103</b>	<b>86</b>	<b>111</b>	<b>81</b>	<b>85</b>
BA Informatikk	38	25	62	40	52	33					
BA Datateknologi							75	42	84	41	50
BA Datavitenskap							15	4	24	16	20
BA Informatikk-Matem.-Økonomi	15	20	11	10	9	7	11	11	17	10	20
<b>Totalt Institutt for informatikk</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>73</b>	<b>50</b>	<b>61</b>	<b>40</b>	<b>101</b>	<b>57</b>	<b>125</b>	<b>67</b>	<b>90</b>
BA Kjemisk institutt	24	24	25	22	23	21	21	25	37	39	40
BA Nanoteknologi			57	13	28	16	37	19	35	18	20
<b>Totalt Kjemisk institutt</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>82</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>37</b>	<b>58</b>	<b>44</b>	<b>72</b>	<b>57</b>	<b>60</b>
BA Matematiske fag	47	30	41	27	35	17	50	31	53	31	45

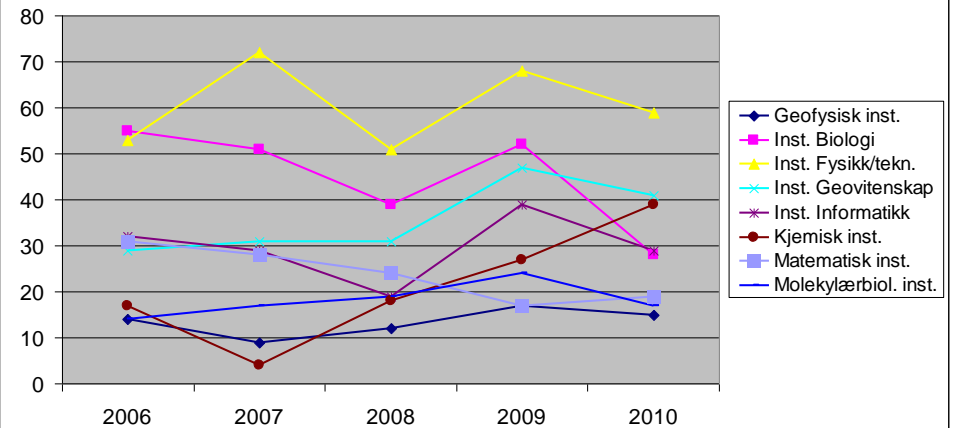
**UTDANNINGSMELDING 2010**

Integr. Adjunktutdanning	21	8	13	3	4	2	9	5	9	7	10
Integr. lektorutdanning	18	14	17	9	19	13	24	20	33	21	20
<b>Totalt Matematisk institutt</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>95</b>	<b>59</b>	<b>75</b>
BA Molekylærbiologi	45	44	38	34	29	26	37	38	64	31	40
<b>Totalt Molekylærbiologisk inst.</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>64</b>	<b>31</b>	<b>40</b>
Årsstudium naturvit.	134	73	105	48	99	53	129	60	148	79	75
<b>Totalt MN-fakultet NOM</b>	<b>726</b>	<b>491</b>	<b>738</b>	<b>435</b>	<b>733</b>	<b>466</b>	<b>894</b>	<b>590</b>	<b>958</b>	<b>621</b>	<b>684</b>

Figur 3: Samordna Opptak - Opptakstall per institutt (møtt)



Figur 4: Masteropptak - Opptakstall per institutt (møtt)



**UTDANNINGSMELDING 2010**

Tabell 4b. Masteropptak 2006-2010 - DBH-tall (inkluderer Søknadsweb, INTGRAD, KVOTE)

Program	2006		2007		2008		2009		2010		2010 Plasser
	Pr.søker	Møtt	Pr.søker	Møtt	Pr.søker	Møtt	Pr.søker	Møtt	Pr.søker	Møtt	
Biologi	158	10	156	21	107	19	79	22	62	8	
Ernæring	27	6	22	7	14	4	17	5	25	7	
Fiskeribio./forvaltning	74	9	21	3	16	3	26	9	22	3	
Havbruksbiologi	19	5	11	4	18	7	23	6	41	4	
Marinbiologi	50	14	46	16	28	6	34	10	33	6	
Aquaculture & Fisheries	13	1	14	0	5	0					
Water Studies	88	10	67	0							
<b>Inst. biologi</b>	<b>429</b>	<b>55</b>	<b>337</b>	<b>51</b>	<b>188</b>	<b>39</b>	<b>179</b>	<b>52</b>	<b>183</b>	<b>28</b>	<b>55</b>
Geofysikk	31	14	32	9	27	12	40	14	57	9	
Joint MA MARECLIM								3		6	
<b>Geofysisk inst.</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	<b>15</b>	<b>17</b>
Fysikk	79	25	87	36	67	20	62	24	94	22	
Petroleumsteknologi	19	10	46	14	54	16	111	23	47	19	
Prosessteknologi	29	18	84	22	60	15	88	21	68	18	
<b>Inst. for fysikk/teknologi</b>	<b>127</b>	<b>53</b>	<b>217</b>	<b>72</b>	<b>181</b>	<b>51</b>	<b>261</b>	<b>68</b>	<b>209</b>	<b>59</b>	<b>60</b>
Geovitenskap	138	29	176	31	112	31	147	47	170	38	
Nordic MA BASIN										3	
<b>Inst. geovitenskap</b>	<b>138</b>	<b>29</b>	<b>176</b>	<b>31</b>	<b>112</b>	<b>31</b>	<b>147</b>	<b>47</b>	<b>170</b>	<b>41</b>	<b>53</b>
Informatikk	158	32	236	29	116	19	173	39	198	29	
<b>Inst. informatikk</b>	<b>158</b>	<b>32</b>	<b>236</b>	<b>29</b>	<b>116</b>	<b>19</b>	<b>173</b>	<b>39</b>	<b>198</b>	<b>29</b>	<b>25</b>
Kjemi	65	17	69	14	69	18	67	16	93	28	
Nanovitenskap							1	0	9	4	
Joint Master QAL / ASC								11		7	
<b>Kjemisk inst.</b>	<b>65</b>	<b>17</b>	<b>69</b>	<b>14</b>	<b>69</b>	<b>18</b>	<b>68</b>	<b>27</b>	<b>102</b>	<b>39</b>	<b>35</b>
Anv./beregning matematikk	22	11	51	11	38	18	30	5	31	6	
Matematikk	43	11	36	6	23	2	35	5	47	4	
Statistikk	54	9	89	11	58	4	60	7	71	9	
<b>Matematisk inst.</b>	<b>119</b>	<b>31</b>	<b>176</b>	<b>28</b>	<b>119</b>	<b>24</b>	<b>125</b>	<b>17</b>	<b>149</b>	<b>19</b>	<b>30</b>
Molekylærbiologi	30	14	98	17	93	19	115	24	148	17	
<b>Molekylærbiologisk inst.</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>98</b>	<b>17</b>	<b>93</b>	<b>19</b>	<b>115</b>	<b>24</b>	<b>148</b>	<b>17</b>	<b>22</b>
<b>Totalt MN-fakultet</b>	<b>1097</b>	<b>245</b>	<b>1341</b>	<b>251</b>	<b>905</b>	<b>213</b>	<b>1108</b>	<b>291</b>	<b>1216</b>	<b>247</b>	<b>297</b>

## UTDANNINGSMELDING 2010

**Tabell 4c. Registrerte studenter på bachelor- og masternivå (DBH)**

Institutt	2007		2008		2009		2010	
	VÅR	HØST	VÅR	HØST	VÅR	HØST	VÅR	HØST
Geofysisk inst.	91	93	95	111	94	95	89	108
Inst. for biologi	439	424	382	405	376	428	385	428
Inst. for fysikk og teknologi	328	403	364	390	352	388	369	379
Inst. for geovitenskap	194	236	221	251	243	289	269	308
Inst. for informatikk	192	194	172	161	151	202	174	205
Kjemisk inst.	128	137	139	159	144	175	162	192
Matematisk inst.	195	220	205	200	184	204	188	209
Molekylærbiologisk inst.	170	169	158	148	125	157	141	132
Uspesifisert	359	258	209	335	213	298	262	404
<b>Sum</b>	<b>2096</b>	<b>2134</b>	<b>1945</b>	<b>2160</b>	<b>1882</b>	<b>2236</b>	<b>2039</b>	<b>2365</b>
<i>Integrert lærerutdanning*</i>	45	58	48	54	52	69	70	82

\*inkludert i tallene fra Matematisk institutt

### Merknader til tabell 4c:

- Hovedopptak er på høsten med Samordna Opptak (lavere grad) og hovedopptak på masterprogrammene
- "Uspesifisert" inkluderer årsstudenter, studenter på videreutdanning (EVU), hospitanter, utvekslingsstudenter og gjestestudenter
- Studenter på tverrfaglige program blir tilordnet det administrativt ansvarlige institutt, dvs BA IMØ til Institutt for informatikk, BA/MA NanoVit til Kjemisk institutt, osv.
- Integrert lærerutdanning er tilordnet Matematisk institutt.

**Tabell 4d: Videreutdanningsemner og –studenter fordelt på år og finansieringsprosent**

Videreutdanningsemner			
% egenfinansiert	2008	2009	2010
0	-	-	4
100	1	-	2
annet	11	9	6
<b>totalt</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
Oppmeldte videreutdanningsstudenter			
% egenfinansiert	2008	2009	2010
0	-	-	12
100	58	39	47
annet	11	104	77
<b>totalt</b>	<b>158</b>	<b>143</b>	<b>136</b>

**UTDANNINGSMELDING 2010**

**5) Gjennomføring og frafall**

Tabell 5a. Gjennomføring iht utdanningsplan

Institutt	Studienivå	2008	2009	2010
Årsstudium i naturvitenskapelige fag	År	49 %	34 %	39 %
Geofysisk institutt	B3	73 %	77 %	80 %
	M2	79 %	86 %	85 %
<b>Totalt Geofysisk institutt</b>		<b>75 %</b>	<b>80 %</b>	<b>82 %</b>
Institutt for biologi	B3	71 %	74 %	75 %
	M2	70 %	75 %	91 %
	M5	73 %	91 %	66 %
<b>Totalt Institutt for biologi</b>		<b>71 %</b>	<b>77 %</b>	<b>77 %</b>
Institutt for fysikk og teknologi	B3	73 %	71 %	70 %
	M2	93 %	84 %	86 %
<b>Totalt Institutt for fysikk og teknologi</b>		<b>79 %</b>	<b>76 %</b>	<b>75 %</b>
Institutt for geovitenskap	B3	77 %	78 %	76 %
	M2	84 %	77 %	74 %
<b>Totalt Institutt for geovitenskap</b>		<b>78 %</b>	<b>77 %</b>	<b>75 %</b>
Institutt for informatikk	B3	55 %	51 %	59 %
	M2	74 %	54 %	61 %
<b>Totalt Institutt for informatikk</b>		<b>62 %</b>	<b>52 %</b>	<b>60 %</b>
Kjemisk institutt	B3	76 %	77 %	79 %
	M2	91 %	88 %	98 %
<b>Totalt Kjemisk institutt</b>		<b>79 %</b>	<b>79 %</b>	<b>84 %</b>
Matematisk institutt	B3	75 %	59 %	72 %
	B4	70 %	87 %	84 %
	M2	88 %	86 %	90 %
	M5	89 %	83 %	87 %
<b>Totalt Matematisk institutt</b>		<b>82 %</b>	<b>75 %</b>	<b>83 %</b>
Molekylærbiologisk institutt	B3	72 %	70 %	78 %
	M2	89 %	84 %	76 %
<b>Totalt Molekylærbiologisk institutt</b>		<b>77 %</b>	<b>74 %</b>	<b>77 %</b>
<b>Totalt MN-fakultet</b>		<b>75 %</b>	<b>73 %</b>	<b>75 %</b>

**Merknader til tabell 5a:**

- Viser forhold mellom planlagte (utdanningsplanen) og avlagte studiepoeng for en student
- Bachelor 3 år (B3), Adjunktutdanning (B4), Master 2 år (M2), Lektorutdanning og profesjonsstudier (M5)

## UTDANNINGSMELDING 2010

---

Tabell 5b. Frafallsprosent

Institutt	Bachelor 3 år	Master 2 år	Master 5 år	Total
Geofysisk institutt	43 %	3 %		28 %
Institutt for biologi	42 %	12 %	12 %	31 %
Institutt for fysikk og teknologi	36 %	11 %		25 %
Institutt for geovitenskap	24 %	5 %		17 %
Institutt for informatikk	58 %	18 %		43 %
Kjemisk institutt	27 %	6 %		21 %
Matematisk institutt	46 %	10 %	25 %	32 %
Molekylærbiologisk institutt	45 %	11 %		35 %
<b>Totalt MN-fakultet</b>	<b>40 %</b>	<b>11 %</b>	<b>20 %</b>	<b>29 %</b>

### Merknader til tabell 5b:

- Frafallstallene bygger på høst 2010 som telletidspunkt. Tabellen viser andel studenter som var frafalt per høst 2010, uten å si noe om når de er falt fra.
- Studenter med opptak f.o.m. vår 2004 t.o.m. høst 2009 ble sjekket. Dersom minst et av følgende krav er oppfylt, regnes studenten ikke som frafalt:
  - o Var studenten registrert høst 2010?
  - o Hadde studenten oppnådd grad innen høst 2010?
  - o Var studenten ute i permisjon høst 2010?
- Studenter med intern overgang regnes ikke som frafalt.

**UTDANNINGSMELDING 2010**

**6) Resultat 2010**

**Tabell 6a. Ferdige kandidater 2006-2010**

Nivå	Studieprogram	2006	2007	2008	2009	2010
Bachelor 3 år	Bachelorgrad	214	210	211	246	215
Bachelor 4 år	4-årig lærerutdanning			3		2
<b>Totalt lavere grad</b>		<b>214</b>	<b>210</b>	<b>214</b>	<b>246</b>	<b>217</b>
Master 2 år	Aquaculture & Fisheries	15		1		
	Biologi	24	20	15	16	18
	Fiskeribiologi & forvaltning	1	3	10	2	6
	Fysikk	26	21	27	25	25
	Geofysikk	10	14	13	8	16
	Geovitenskap	27	25	30	30	26
	Havbruksbiologi	8	4	3	4	6
	Informatikk	42	26	24	20	17
	Kjemi	13	12	17	8	19
	Marinbiologi	9	11	12	17	5
	Matematikk	4	5	5	3	1
	Molekylærbiologi	11	15	14	13	20
	Anv. & beregn. matematikk	7	2	9	11	15
	Ernæring	9	3	6	7	5
	Petroleumsteknologi	3	3	10	17	15
	Prosessteknologi	3	7	12	13	14
	Statistikk		9	8	10	5
	Water Studies	9	20	10	3	1
Fellesgrad kjemi ASC					7	
Fellesgrad geovit. BAS					3	
<b>Totalt Master 2 år</b>		<b>221</b>	<b>200</b>	<b>226</b>	<b>207</b>	<b>224</b>
Hovedfag	Cand.scient og Siv.Ing	30	24			
Master 5 år	Fiskehelse	1	4	6	10	7
	Integrert lektorutdanning					6
Master 1 – 1,5 år	Fellesgrad kjemi		3			4
<b>Totalt høyere grad</b>		<b>252</b>	<b>231</b>	<b>232</b>	<b>217</b>	<b>241</b>
<b>Totalt MN</b>		<b>466</b>	<b>441</b>	<b>446</b>	<b>463</b>	<b>458</b>

**Tabell 6b. Studiepoeng per student**

Programnivå	2007	2008	2009	2010
Bachelor, normert studietid 3 år	43	43	42	43
Bachelor, normert studietid 4 år	36	41	47	40
Master, normert studietid 2 år	44	45	46	49
Master, normert studietid 5 år	53	51	50	53
Andre*	37	38	35	28
<b>Totalt programstudenter</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>45</b>
<b>Totalt MN</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>43</b>

\* Inkluderer studenter på årsstudier, videreutdanning, gamle grader, utveksling og gjester



## UTDANNINGSMELDING 2010

Tabell 6c. Årsenheter

Programnivå	2007	2008	2009	2010
Årsstudium	67	62	43	45
Bachelor, normert studietid 3 år	819	801	806	857
Bachelor, normert studietid 4 år	11	9	11	10
Høyere nivå (Hovedfagsprogrammer, gjester )	65	16	18	19
Lavere nivå (Utteksling, hospitanter, EVU)	81	85	84	89
Master, normert studietid 2 år	405	421	416	440
Master, normert studietid 5 år	56	63	73	86
Master, erfaringsbasert, 1,5 - 2 år				1
Master, normert studietid 1 - 1,5 år				2
<b>Totalt</b>	<b>1503</b>	<b>1457</b>	<b>1450</b>	<b>1550</b>

**Merknader til tabell 6c:**

- Høyere nivå: 2007 var det siste året en kunne avlegge et hovedfag, og samtidig har UA innstrammet opptak av gjestestudenter. Dette er årsaken til den store nedgangen i årsenheter på dette nivå i 2008.

Tabell 6d. Utteksling 2007-2010 (Antall studenter)

INSTITUTT	2010		2009		2008	
	UT	INN	UT	INN	UT	INN
Matematisk-naturvitenskapelige fakultet	1	154	8	147		147
Geofysisk institutt	3	4	3		2	1
Institutt for biologi	9	1	14	1	11	11
Institutt for fysikk og teknologi	8		16	2	6	1
Institutt for geovitenskap	10	3	10	1	9	2
Institutt for informatikk	6		1	5	1	2
Kjemisk institutt	2	10	5	1	7	
Matematisk institutt	2	2	5	1	5	
Molekylærbiologisk institutt	2		5		4	
Total	43	174	67	158	45	164
<b>Grand Total Utteksling inn og ut</b>	<b>217</b>		<b>225</b>		<b>209</b>	

**Merknader til tabell 6d:**

- Selvfinansierte internasjonale masterstudenter er ikke med i datagrunnlaget.

Tab 6e. Fakultetets resultatmål 2010

Resultatmål	Oppnådd resultat
Minst <b>1410</b> studiepoeng/årsenheter	<b>1549</b> studiepoeng/årsenheter
Minst <b>230</b> kandidater på masternivå	<b>241</b> kandidater på masternivå
Minst <b>225</b> utvekslingsstudenter (inn- og utreisende)	<b>229</b> utvekslingsstudenter - 43 utreisende, 174 innreisende, 4 fellesgradsstudenter og i tillegg 8 internasjonale selvfinansierte gradsstudenter
Øke gjennomstrømningen til <b>43</b> studiepoeng per registrerte student for høyere og lavere grad samlet	<b>42,5</b> studiepoeng per student per år for alle registrerte studenter  <b>45,0</b> studiepoeng per student per år for alle programstudenter (bachelor- og masterprogram)
Minst <b>1,2</b> primærsøkere per studie plass	<b>1,4</b> primærsøkere per studie plass