



Det humanistiske fakultet
Det samfunnsvitenskapelige fakultet
Det juridiske fakultet
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
Det medisinsk-odontologiske fakultet
Det psykologiske fakultet
Bergen Museum, Administrasjonen

Referanse
2010/954 – SÅD/CSO/TOT

Dato
20.01.2010

Oppllegg for Forskningsmelding, Forskerutdanningsmelding og Utdanningsmelding for 2009

Som del av arbeidet med institusjonens forskningsmelding, forskerutdanningsmelding og utdanningsmelding, skal det utarbeides egne meldinger fra fakulteter og institutter. Institusjonens meldinger skal behandles i Universitetsstyret i første halvår.

I 2010 pågår arbeidet med å fornye universitetets strategiske plan. I denne forbindelsen bes fakultetene om kommentarer, særlig til universitetets prioriterte satsingsområder. Denne forespørselen sendes sammen med opplegget for meldingsarbeidet, fordi det vurderes som hensiktsmessig å be om slike vurderinger samtidig som fakultetene oppsummerer med status og utfordringer innenfor universitetets hovedoppgaver, forskning, forskerutdanning og utdanning.

I år er de ulike malene for fakultetenes og instituttene ordinære meldinger samordnet, slik at det sendes ut et felles brev med beskrivelse av krav til meldingene.

I tillegg vil det bli utarbeidet resultatrapport for 2009, der alle resultatene fra fakultetene innarbeides. I vedlegget til dette brevet vises mal for resultatrapporten. Utfylt rapportskjema sendes fakultetene så snart resultatene er klare. I meldingene skal det gis en vurdering av fakultetets resultater i 2009 og sannsynligheten for å oppnå ambisjonene for 2010. Måltall og prioriteringer fra meldingene bør inngå i fakultetenes arbeid med budsjett og planer for 2011.

Meldingene skal ikke overstige 10 sider, og det bes om at det vektlegges å drøfte og analysere oppnådde resultater og utfordringer

Fornyng av universitetets strategiske plan for 2011-2015

I forbindelse med årets meldinger ber vi spesielt om innspill knyttet til arbeidet med fornyng av universitetets strategiske plan. Universitetsledelsen har satt ned en arbeidsgruppe som skal levere utkast til fornyet strategisk plan for perioden 2011 -15 innen 1. september 2010. Fakultetenes utdannings-, forsknings- og forskerutdanningsmeldinger vil være viktige for dette arbeidet.

Hovedmål for primærområdene forskning, forskerutdanning, utdanning og formidling skal fornyes og tydeliggjøres. Utgangspunktet er at marin forskning og utviklingsforskning fortsatt skal være universitetets hovedsatsingsområder også i den nye perioden. I meldingene for

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

Universitetsledelsen
Telefon 55 58 20 01/02
Telefaks 55 58 96 43

Postadresse
Postboks 7800
5020 Bergen

Besøksadresse
Muséplass 1
Bergen

Saksbehandler

2009 bes fakultetene likevel om å vurdere status for disse områdene (se også styresak 51/07).

I strategiplanperioden 2005-2010 har universitetet fem andre strategiske satsingsområder; nanovitenskap, translasjonell medisin, demokrati og rettsstat, region og regionalisering og de store folkesykdommene. Fakultetene bes om å vurdere status for disse områdene (se styresak 17/08). Det bes også om tilbakemelding på om universitetet bør starte en prosess med å identifisere nye satsingsområder på bekostning av nåværende satsinger.

Fakultetene skal i tillegg vurdere om universitetet gjennom å satse på områder som har tiltrukket seg eksterne midler på grunnlag av vitenskapelige kvalitetsvurderinger som SFF eller ERC bedre ivaretar hensynet til en mer dynamisk og tidsavgrenset satsing innenfor ulike tema enn dagens ordning.

I vurderingen av satsingsområder og tematiske spissinger er det viktig å ta hensyn til betydningen av å utvikle fag og disipliner over stor faglig bredde. Samtidig legger universitetsledelsen vekt på å forstå og ivareta det store mangfoldet av ulike fagkulturer og ulike fagtradisjoner som universitetet preges av. Institusjonelle og finansielle rammevilkår må tilpasses forskjellene mellom fagmiljøene, og de ulike fagmiljøene må videreutvikles og fornyes ut fra sine egne kulturer og tradisjoner.

Dersom fakultetene ønsker å starte en prosess med å identifisere nye satsingsområder på bekostning av nåværende satsinger, ber universitetsledelsen i så fall om synspunkter på hvilke kriterier som bør legges til grunn ved identifisering og evaluering av strategiske forskningsområder. Eksempler på slike kriterier kan være:

- at det finnes en kritisk masse av forskere
- at området har en vitenskaplig produksjon på høyt nivå (publisering/sitering)
- at det er muligheter for ekstern finansiering
- at området har utstrakt nasjonalt og internasjonalt samarbeid
- at det foreligger tverrfaglig/tverrfakultært samarbeid
- at området har en god infrastruktur for forskning
- at området har en god tilgang på og produksjon av studenter, PhD og post.doc.
- at forskningen er nyskapende

Forskningsmelding 2009

Universitetsstyret har vedtatt at det skal benyttes en egen må for årlige forskningsmeldinger fra fakulteter og institutter (sak 50/2007). Strukturen i malen er over tid blitt endret, basert på de erfaringene som er gjort. Endringene fra 2008 til 2009 er små. I tillegg vil det bli utarbeidet resultatrapport for 2009 til fakultetene som det framgår av vedlegget.

Instituttene bes rapportere til fakultetet etter samme mal.

Forskerutdanningsmelding 2009

Som en oppfølging av arbeidet med Handlingsplan for forskerutdanning 2008-2015, skal det utarbeides en egen forskerutdanningsmelding. En slik melding ble utarbeidet for første gang i fjor. Hovedstrukturen er den samme som da, men basert på innspill fra Forskningsutvalget og erfaringene som ble gjort, er malen endret noe.

Utdanningsmelding 2009

I Utdanningsmeldingen skal det gis en samlet vurdering av studieporteføljen, fakultetets arbeid med studiekvalitet og universitetsstyrets prioriterte områder. Justeringene i kvalitetssikringssystemet etter Samdal-utvalget følges videre opp i årets melding. Forslag til

intern allokering av studieplasser skal derfor meldes inn i egen tabell. Vi ønsker også synspunkter på hvordan fakultetet vil benytte muligheten for større grad av skreddersøm i kvalitetssikringssystemet, nærmere bestemt forholdet mellom bruk av programsensor og programevaluering. I omtalen av statistikkene bes det om kommentarer til utviklingstrekk. Utdanningsavdelingen vil levere tallmateriale sortert etter fakultet og programnivå medio februar.

Frist for fakultetene til å rapportere til Universitetsdirektøren etter vedlagte maler er **1. april 2010**. Innspill til fornying av strategien vil bli videresendt til arbeidsgruppen for strategiarbeidet som ble oppnevnt i brev av 30.11.09, (sak 2009/14644). Meldingene vil bli drøftet i Utdanningsutvalget og Forskningsutvalget før endelig behandling i universitetsstyret.

Kari Tove Elvbakken
universitetsdirektør

Tore Tungodden
underdirektør

Vedlegg:

Vedlegg 1: Mal for Forskningsmelding for 2009

Vedlegg 2: Mal for Forskerutdanningsmelding 2009

Vedlegg 3: Mal for Utdanningsmelding 2009

Vedlegg 1

Mal for Forskningsmelding for 2009

Malen gjelder for rapportering både fra fakulteter og institutter. Instituttene rapporterer til fakultetene, som så rapporterer til universitetsledelsen.

Forskningsmeldingen bør være på maks 10 sider. Den skal inneholde følgende:

- I. Tabell over kvantitative resultatindikatorer, ettersendes
- II. Kvalitative vurderinger av disse samt overordnede kvalitative vurderinger basert på oppsettet nedenfor.

KVALITATIVE VURDERINGER

I. Generell omtale

Det ønskes en oppsummering av fakultetets forskningsaktivitet, med vekt på samlet vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet.

II. Kvalitativ omtale av hver resultatindikator:

For hver indikator ønskes følgende

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før;
- Status for oppfølging av inneværende års målsettinger og prioriteringer:
 - Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene?
 - Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå målene og reduseres risiki?
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene og redusere risiki. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrunkskrevet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.
- Resultatoppnåelse samt spesielle utfordringer/problemer bør omtales. Større forskningssatsinger (inkludert interfakultære) som har vært vellykkede eller som planlegges, og virkemidler har vært brukt eller planlegges for slike, bør beskrives

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

- I tillegg bes det om følgende:
- Status i forhold til fakultetets strategiplan samt eventuelle nødvendige endringer av strategiplanen bør omtales, herunder nye forskningssatsinger som er igangsatt, eller som planlegges.
- Omtale av prioritert samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og samfunns- og næringsliv.
- Kort omtale av arbeidet med å styrke forskningsledelse, organisering og strategisk planlegging.
- Omtale av tverrfaglige og flerfaglige initiativer og satsinger (pågående og planlagte).
- Omtale av tiltak som kan styrke publiseringen, særlig på nivå II

Kvantitative datahentes fra sentrale databaser (DBH, Oracle, EU-prosjekter). For noen av indikatorene som KD krever, finnes det ennå ikke sentrale databaser (utveksling).

Punktes:

- ³Omfang som ikke fremkommer av UiBs regnskapssystemer, men som det gjennom flere år har vært krevd rapportering for med frist 1. februar. Dette er for å synliggjøre totalt omfang av virksomheten

Vedlegg 2

Mal for Forskerutdanningsmelding 2009

Forskerutdanningsmeldingen skal bygge på rapporter fra fakultetene og gi en samlende og overordnet vurdering av kvaliteten i forskerutdanningen ved institusjonen og oversikt over opplegg, tiltak og videre satsinger i kvalitetsarbeidet med forskerutdanningen. Fakultetenes forskerutdanningsmeldinger skal kunne fungere som en selvevaluering for fakultetene, der nødvendige planer og justeringer for 2010 presenteres i henhold til de resultater som oppnås. Meldingen bør være på maks 10 sider. Den skal innholde følgende:

2. KVALITATIVE VURDERINGER

Det ønskes en oppsummering av fakultetets arbeid med forskerutdanning, med vekt på samlet vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet.

a) Kvalitativ omtale av hver resultatindikator

For hver indikator ønskes følgende:

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før i forhold til:
 - Ressursbruk knyttet til gjennomføring av dr. gradsløpet.
- Status for oppfølging av inneværende års målsettinger og prioriteringer: Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene, og hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå disse?
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene og redusere risiki. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrundskrivet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.

b) Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

- Fakultetet bes kommentere status for oppfølging av handlingsplan for forskerutdanning (blant annet midtveisevaluering).
- Hvilke utfordringene har fakultetet i forskerutdanningen med hensyn til vitenskapsteori og etikk.
- Hvilke tiltak for å bedre gjennomstrømming og gjennomføring ønsker fakultet å prioritere i 2010?
- Hvilke tiltak for å hindre frafall og underkjenninger vil fakultetet å prioritere i 2010?
- Hvordan vurderer fakultetet forholdet mellom forskerutdanning og forskningssatsinger på fakultetet?
- Hvordan vurderer fakultetet sine forskerskoler som virkemiddel i forskerutdanningen og i forhold til fakultetets forskningssatsinger?

Vedlegg 3

Mal for utdanningsmelding 2009

Utdanningsmeldingen skal gi en samlende og overordnet vurdering av kvaliteten i studietilbudet ved institusjonen og oversikt over opplegg, tiltak og videre satsinger i kvalitetsarbeidet på utdanningsfeltet. Fakultetenes utdanningsmeldinger skal kunne fungere som en selvevaluering for fakultetene, der nødvendige planer og justeringer for 2010 presenteres i henhold til de resultater som oppnås. Meldingen skal ikke overstige 10 sider.

I. Generell omtale av studietilbudet ved fakultetet

Vurdering av det samlede program- og fagtilbudet, også i forhold til problemstillingen om tid til forskning. Det ønskes videre en oppsummering av fakultetets arbeid med studieporteføljen, med vekt på samlet vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet. Forslag til endringer i studieprogramporteføljen¹ må også omtales, herunder eventuelle planlagte tverrfaglige satsninger. Vurdering av opptakskapasitet og fakultetets tildelte opptaksrammer; behov/ mulighet for justeringer? Foreslå allokering av interne studieplasser for neste studieår i vedlagt tabell.

II. Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk:

For tabellene ønskes følgende:

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før; spesielle utfordringer/problemer bør omtales. Større satsinger som har vært vellykkede eller som planlegges gjennomført.
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrudskrivet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.

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

- Status for oppfølging av universitetsstyrets mål og prioriteringer inneværende år:
 - Videreutvikling av lærerutdanningen (HF, MN, SV)
 - Bachelorutdanningen – studiegjennomføring, profil og kompetanse
 - Akademisk redelighet
 - Studentaktiv forskning
 - Ev fakultetsvis oppfølging av øvrige prioriteringer fra universitetsstyret
 - Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene? Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå målene?
- Status i arbeidet med innføring av læringsutbyttebeskrivelser og implementering av det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Hvor er det behov for støtte i videre implementering?
- Gjennomføring og frafall. Har det vært gjennomført tiltak for å hindre frafall/ øke faglig-sosial tilhørighet?
- Internasjonalisering. I hvilken grad er utenlandsopphold innarbeidet i studieprogrammene/ hvordan er utviklingen i den engelske emneporteføljen, annet. Fakultetets vurdering av læringsmiljøet; fysiske rammevilkår, akademisk og/ eller sosial integrering, studentmedvirkning. Har det vært gjennomført, eller planlegges det gjennomført tiltak for bedret faglig/sosial integrasjon? Spesielle utfordringer i undervisningslokaler og -utstyr?
- Etter revidert kvalitetssikringshåndbok (oppfølging av Samdal-utvalget) gis fakultetene større frihet i opplegg for, og bruk av programsensor og programevaluering. Hvilke planer har fakultetet for kommende

¹ Se *Kvalitetsikringshandboka* for informasjon som må medfølge eventuelle forslag til oppretting/ nedlegging av studietilbud.

programevalueringsperiode? Andre endringer i opplegg/ metode i
evalueringsvirksomheten? Hovedfunn i gjennomførte evalueringer?

Vedlegg:

Studie- og studentstatistikker (tabeller for dette blir ettersendt)

- Oversikt over antall emner og program, fordelt på nivå
- Opptaksrammer, søknadstall, opptak og studenttall (søknad/studieplass/møtt)
- Gjennomføring og frafall
- Utvikling i eksamens-/vurderingsformene
- Resultat 2009
 - Utvikling i studenttallet, gjennomføring i master- og bachelorprogrammene, kandidattall, studiepoeng per student, årsheter, internasjonalisering
- Fakultetenes måltall 2010



Matematisk institutt
Institutt for informatikk
Institutt for fysikk og teknologi
Kjemisk institutt
Molekylærbiologisk institutt
Geofysisk institutt
Institutt for geovitenskap
Institutt for biologi

Referanse
2010/1916

Dato
12.2.2010

Utarbeiding av forskningsmelding, forskerutdanningsmelding og utdanningsmelding for 2009

Viser til brev av 20.1.2010 (sak 2010/954), der universitetsledelsen ber fakultetene og instituttene om å utarbeide forskningsmelding, forskerutdanningsmelding og utdanningsmelding for 2009. I år er de ulike malene for fakultetet og instituttene ordinære meldinger samordnet, slik at det sendes ut et felles brev med beskrivelse av krav til alle meldingene. Instituttene rapporterer til fakultetet og fakultetet rapporterer til universitetsledelsen.

I meldingene skal det gis en vurdering av instituttets resultater i 2009 og sannsynligheten for å oppnå ambisjonene for 2010. Måltall og prioriteringer fra meldingene bør inngå i instituttene budsjett og planer for 2011.

Vedlagt følger maler for de ulike meldingene. De enkelte meldinger skal ikke overstige 10 sider, og drøfting og analyser av oppnådde resultater, samt instituttene utfordringer skal ha hovedfokus.

Forskningsmelding 2009

I brev fra universitetsdirektøren står det følgende om forskningsmeldingen: *Universitetsstyret har vedtatt at det skal benyttes en egen mal for årlige forskningsmeldinger fra fakulteter og institutter (sak 50/2007). Strukturen i malen er over tid blitt endret, basert på de erfaringene som er gjort. Endringene fra 2008 til 2009 er små. I tillegg vil det bli utarbeidet resultatrapport for 2009 til fakultetene som det framgår av vedlegget.*

Instituttene bes rapportere til fakultetet etter samme mal.

Fakultetets forskningsmelding bygger på tilbakemeldinger og rapporter fra instituttene. Vi ber om at instituttets forskningsmelding oppsummerer instituttets forskningsaktivitet, med vekt på vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet.

Kvalitativ omtale av hver resultatindikator. Vi ber også om at det for indikatorene i tabell 1 kommenteres følgende:

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før;
- Status for oppfølging av innværende års målsettinger og prioriteringer:
 - Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene?
 - Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå målene og reduseres risiki?
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene og redusere risiki. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrunkskrivet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.
- Resultatoppnåelse samt spesielle utfordringer/problemer bør omtales. Større forskningssatsinger (inkludert interfakultære) som har vært vellykkede eller som planlegges, og virkemidler har vært brukt eller planlegges for slike, bør beskrives

Tabell 1 Resultatindikatorer for forskningsmeldingen*

Resultatindikator	Resultat 2008	Resultat 2009	Måltall 2010
Publikasjoner:			
Totalt antall publikasjonspoeng			
% andel publikasjoner på nivå II			
Utveksling av tilsatte gjennom avtaler:			
Totalt antall utvekslinger			
Midler fra forskningsrådet:			
Omfang av forskning finansiert av forskningsrådet			
EU-tildeling:			
Omfang forskning finansiert av EU			
Bidrags- og oppdragsfinansiering totalt			
Bidrags- og oppdragsvirksomhet som ikke er regnskapsført ved UiB eller Uni Research			
Likestilling:			
% andel kvinner i vitenskapelige stillinger			

* Denne tabellen er et foreløpig utkast. Fakultetet venter på å få oversendt den endelige tabellen over kvantitative resultatindikatorer fra universitetsdirektøren. Denne vil bli ettersendt til hvert enkelt institutt i utfylt stand, og vi ber om at instituttene kvalitetssikrer datamaterialet.

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

I tillegg bes det om følgende:

- Status i forhold til instituttets strategi, samt eventuelle nødvendige endringer av strategiplanen bør omtales, herunder nye forskningssatsinger som er igangsatt, eller som planlegges.

- Omtale av prioritert samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og samfunns- og næringsliv.
- Kort omtale av arbeidet med å styrke forskningsledelse, organisering og strategisk planlegging.
- Omtale av tverrfaglige og flerfaglige initiativer og satsinger (pågående og planlagte).
- Omtale av tiltak som kan styrke publiseringen, særlig på nivå II

Forskerutdanningsmelding 2009

I brev fra Universitetsdirektøren står det følgende om Forskerutdanningsmeldingen: *Som en oppfølging av arbeidet med Handlingsplan for forskerutdanning 2008-2015, skal det utarbeides en egen forskerutdanningsmelding. En slik melding ble utarbeidet for første gang i fjor. Hovedstrukturen er den samme som da, men basert på innspill fra Forskningsutvalget og erfaringene som ble gjort, er malen endret noe.*

Fakultetets forskerutdanningsmelding bygger på tilbakemeldinger og rapporter fra instituttene, og skal gi en samlet og overordnet vurdering av kvaliteten i forskerutdanningen ved fakultetet. Videre skal det være en oversikt over opplegg, tiltak og videre satsinger i kvalitetsarbeidet med forskerutdanningen. Store deler av forskerutdanningsmeldingen skal skrives av fakultetets forskerutdanningsadministrasjon på grunnlag av tallmateriale, saksbehandling og hendelser fra 2009. Instituttene forskerutdanningsmeldinger trenger ikke å være lengre enn noen få sider.

Kvalitativ omtale av hver resultatindikator. Vi ber om at det for indikatorene i tabell 2 kommenteres følgende:

- Vurdering av resultatoppgåelse fra året før i forhold til ressursbruk knyttet til gjennomføring av dr. gradsløpet.
- Status for oppfølging av inneværende års målsettinger og prioriteringer: Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene, og hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå disse?
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene og redusere risiki. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrundskrivnet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.

Tabell 2 Resultatindikatorer for forskerutdanningsmeldingen

Resultatindikator	Resultat 2008	Resultat 2009	Måltall 2010
Totalt antall disputaser			
Antall uteksaminerte Ph.D-kandidater pr. vitenskapelig årsverk (prof./førsteam.)			
Antall nye kandidater tatt opp til Ph.D. programmet			
Antall aktive Ph.D-kandidater			
Tilsatte stipendiatstillinger finansiert fra grunnbevilgningen			
Tilsatte stipendiatstillinger finansiert fra forskningsrådet			

Tilsatte stipendiatstillinger finansiert fra andre bidragsytere			
Gjennomstrømming på disputerte Ph.D-kandidater			

*Denne tabellen er et foreløpig utkast. Fakultetet venter på å få oversendt den endelige tabellen over kvantitative resultatindikatorer fra Universitetsdirektøren. Denne vil bli ettersendt til hvert enkelt institutt i ferdig utfylt stand, og vi ber om at instituttene kvalitetssikrer datamaterialet.

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

Fakultetet ber også om at instituttene kommenterer følgende:

- Hvilke utfordringene har instituttet med hensyn til vitenskapsteori og etikk i forskerutdanningen.
- Hvilke tiltak for å bedre gjennomstrømming og gjennomføring ønsker instituttet å prioritere i 2010?
- Hvilke tiltak for å hindre frafall og underkjenninger vil instituttet prioritere i 2010?
- Hvordan vurderer instituttet forholdet mellom forskerutdanning og forskningssatsinger på fakultetet?
- Hvordan vurderer instituttet sine forskerskoler som virkemiddel i forskerutdanningen og i forhold til fakultetets forskningssatsinger?

Utdanningsmelding 2009

Beskrivelsen av utdanningsmeldingen for 2009 i brev fra Universitetsdirektøren er:

I Utdanningsmeldingen skal det gis en samlet vurdering av studieporteføljen, fakultetets arbeid med studiekvalitet og universitetsstyrets prioriterte områder. Justeringene i kvalitetssikringssystemet etter Samdal-utvalget følges videre opp i årets melding. Forslag til intern allokering av studieplasser skal derfor meldes inn i egen tabell. Vi ønsker også synspunkter på hvordan fakultetet vil benytte muligheten for større grad av skreddersøm i kvalitetssikringssystemet, nærmere bestemt forholdet mellom bruk av programsensor og programevaluering. I omtalen av statistikkene bes det om kommentarer til utviklingstrekk. Utdanningsavdelingen vil levere tallmateriale sortert etter fakultet og programnivå medio februar.

Store deler av utdanningsmeldingen skal skrives av fakultetets studieadministrasjon på grunnlag av tallmateriale, saksbehandling og hendelser fra 2009. Dette gjelder blant annet studie- og studentstatistikker som skal legges ved utdanningsmeldingen. Vi ber instituttene om å rapportere inn resultater, foregående arbeid, planer, og lignende etter vedlagte mal for utdanningsmeldingen (vedlegg 3). Instituttens utdanningsmeldinger trenger ikke å være lengre enn noen få sider.

Under **punkt 1** ber vi om en kort generell omtale av instituttets program- og emnetilbud, med eventuelle endringer i 2009 og planlagte endringer for 2010. Her skal det meldes inn **forslag til oppretting/nedlegging/sammenslåing av studieprogram** (se *Kvalitetshåndboken*). Når det gjelder vurdering av opptakskapasitet og fakultetets tildelte opptaksrammer, så vil vi ta utgangspunkt i diskusjonene fra i høst, dialogen mellom fakultet og instituttene, og vedtak i denne saken (sak 09/13558).

Under *punkt II* er fakultetet bedt om en vurdering av resultatoppnåelse ifht måltall for 2009. Fakultetsadministrasjonen tar seg av dette kapittelet når studie- og studentstatistikk er mottatt medio februar. Vi vil heller komme tilbake til instituttene med konkrete spørsmål om nødvendig.

Under *punkt III Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer* ber vi om innspill i forhold til alle underpunkter med unntak av lærerutdanningen hvor vi vil få en kort utredning fra lærerutdanningsutvalget. Vi ønsker at instituttene setter spesiell fokus på arbeidet med programrevisjoner og læringsutbyttebeskrivelser, ordningen med programsensor, studiegjennomføring og frafallsproblematikk, internasjonalisering, læringsmiljø og undervisningslokaler.

Vi ber om at instituttene tar kontakt for eventuelle spørsmål til meldingene, gjerne med saksbehandlerne kristin.bakken@mnfa.uib.no (forskningsmelding), vibeke.kyrkjebo@mnfa.uib.no (forskerutdanningsmelding), ingrid.solhoy@mnfa.uib.no (utdanningsmelding).

Fakultetet ber instituttene utarbeide forskningsmelding, forskerutdanningsmelding og utdanningsmelding for 2009, med bakgrunn i vedlagte maler, innen **23. mars**.

For å lette arbeidet vil instituttene få tilsendt forhåndsutfylte rapportskjema for de kvantitative resultatindikatorerne så snart disse er klare. Fakultetet ber likevel instituttene om å kvalitetssikre de data som er lagt inn, og supplere der fakultetet ikke kan oppgi tall.

I 2010 skal fakultetets strategiske plan fornyes. Fakultetsledelsen vil komme tilbake med mer informasjon rundt denne prosessen på et senere tidspunkt.

Vi ønsker lykke til med arbeidet og ser frem til mange gode innspill.

Med vennlig hilsen

Bjørn Åge Tømmerås
fakultetsdirektør

Rigmor Geithus
økonomileder

Vedlegg:

Vedlegg 1: Mal for Forskningsmelding for 2009

Vedlegg 2: Mal for Forskerutdanningsmelding 2009

Vedlegg 3: Mal for Utdanningsmelding 2009

Vedlegg 1

Mal for Forskningsmelding for 2009

Malen gjelder for rapportering både fra fakulteter og institutter. Instituttene rapporterer til fakultetene, som så rapporterer til universitetsledelsen.

Forskningsmeldingen bør være på maks 10 sider. Den skal innholde følgende:

- I. Tabell over kvantitative resultatindikatorer, ettersendes
- II. Kvalitative vurderinger av disse samt overordnede kvalitative vurderinger basert på oppsettet nedenfor.

KVALITATIVE VURDERINGER

I. Generell omtale

Det ønskes en oppsummering av fakultetets forskningsaktivitet, med vekt på samlet vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet.

II. Kvalitativ omtale av hver resultatindikator:

For hver indikator ønskes følgende

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før;
- Status for oppfølging av inneværende års målsettinger og prioriteringer:
 - Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene?
 - Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå målene og reduseres risiki?
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene og redusere risiki. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrunkrrevet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.
- Resultatoppnåelse samt spesielle utfordringer/problemer bør omtales. Større forskningssatsinger (inkludert interfakultære) som har vært vellykkede eller som planlegges, og virkemidler har vært brukt eller planlegges for slike, bør beskrives

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

- I tillegg bes det om følgende:
- Status i forhold til fakultetets strategiplan samt eventuelle nødvendige endringer av strategiplanen bør omtales, herunder nye forskningssatsinger som er igangsatt, eller som planlegges.
- Omtale av prioritert samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og samfunns- og næringsliv.
- Kort omtale av arbeidet med å styrke forskningsledelse, organisering og strategisk planlegging.
- Omtale av tverrfaglige og flerfaglige initiativer og satsinger (pågående og planlagte).
- Omtale av tiltak som kan styrke publiseringen, særlig på nivå II

Kvantitative datahentes fra sentrale databaser (DBH, Oracle, EU-prosjekter). For noen av indikatorene som KD krever, finnes det ennå ikke sentrale databaser (utveksling).

Vedlegg 2

Mal for Forskerutdanningsmelding 2009

Forskerutdanningsmeldingen skal bygge på rapporter fra fakultetene og gi en samlende og overordnet vurdering av kvaliteten i forskerutdanningen ved institusjonen og oversikt over opplegg, tiltak og videre satsinger i kvalitetsarbeidet med forskerutdanningen. Fakultetenes forskerutdanningsmeldinger skal kunne fungere som en selvevaluering for fakultetene, der nødvendige planer og justeringer for 2010 presenteres i henhold til de resultater som oppnås. Meldingen bør være på maks 10 sider. Den skal innholde følgende:

2. KVALITATIVE VURDERINGER

Det ønskes en oppsummering av fakultetets arbeid med forskerutdanning, med vekt på samlet vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet.

a) Kvalitativ omtale av hver resultatindikator

For hver indikator ønskes følgende:

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før i forhold til:
 - Ressursbruk knyttet til gjennomføring av dr. gradsløpet.
- Status for oppfølging av inneværende års målsettinger og prioriteringer: Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene, og hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå disse?
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene og redusere risiki. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrundskrivnet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.

b) Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

- Fakultetet bes kommentere status for oppfølging av handlingsplan for forskerutdanning (blant annet midtveisevaluering).
- Hvilke utfordringene har fakultetet i forskerutdanningen med hensyn til vitenskapsteori og etikk.
- Hvilke tiltak for å bedre gjennomstrømming og gjennomføring ønsker fakultet å prioritere i 2010?
- Hvilke tiltak for å hindre frafall og underkjenninger vil fakultetet å prioritere i 2010?
- Hvordan vurderer fakultetet forholdet mellom forskerutdanning og forskningssatsinger på fakultetet?
- Hvordan vurderer fakultetet sine forskerskoler som virkemiddel i forskerutdanningen og i forhold til fakultetets forskningssatsinger?

Vedlegg 3

Mal for utdanningsmelding 2009

Utdanningsmeldingen skal gi en samlet og overordnet vurdering av kvaliteten i studietilbudet ved institusjonen og oversikt over opplegg, tiltak og videre satsinger i kvalitetsarbeidet på utdanningsfeltet. Fakultetenes utdanningsmeldinger skal kunne fungere som en selvevaluering for fakultetene, der nødvendige planer og justeringer for 2010 presenteres i henhold til de resultater som oppnås. Meldingen skal ikke overstige 10 sider.

I. Generell omtale av studietilbudet ved fakultetet

Vurdering av det samlede program- og fagtilbudet, også i forhold til problemstillingen om tid til forskning. Det ønskes videre en oppsummering av fakultetets arbeid med studieporteføljen, med vekt på samlet vurdering av resultater og områder som skal gis særlig prioritet. Forslag til endringer i studieprogramporteføljen¹ må også omtales, herunder eventuelle planlagte tverrfaglige satsninger. Vurdering av opptakskapasitet og fakultetets tildelte opptaksrammer; behov/ mulighet for justeringer? Foreslå allokering av interne studieplasser for neste studieår i vedlagt tabell.

II. Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk:

For tabellene ønskes følgende:

- Vurdering av resultatoppnåelse fra året før; spesielle utfordringer/problemer bør omtales. Større satsinger som har vært vellykkede eller som planlegges gjennomført.
- Måltall for 2010 og planlagte virkemidler for å nå disse målene. Eventuelle justeringer av fastsatt måltall for 2010 må kommenteres. I budsjetttrunkskrivnet som sendes ut i juni vil fakultetet bli bedt om å melde inn måltall for 2011.

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

- Status for oppfølging av universitetsstyrets mål og prioriteringer inneværende år:
 - Videreutvikling av lærerutdanningen (HF, MN, SV)
 - Bachelorutdanningen – studiegjennomføring, profil og kompetanse
 - Akademisk redelighet
 - Studentaktiv forskning
 - Ev fakultetsvis oppfølging av øvrige prioriteringer fra universitetsstyret
 - Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene? Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå målene?
- Status i arbeidet med innføring av læringsutbyttebeskrivelser og implementering av det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Hvor er det behov for støtte i videre implementering?
- Gjennomføring og frafall. Har det vært gjennomført tiltak for å hindre frafall/ øke faglig-sosial tilhørighet?
- Internasjonalisering. I hvilken grad er utenlandsopphold innarbeidet i studieprogrammene/ hvordan er utviklingen i den engelske emneporteføljen, annet. Fakultetets vurdering av læringsmiljøet; fysiske rammevilkår, akademisk og/ eller sosial integrering, studentmedvirkning. Har det vært gjennomført, eller planlegges det gjennomført tiltak for bedret faglig/sosial integrasjon? Spesielle utfordringer i undervisningslokaler og -utstyr?

Etter revidert kvalitetssikringshåndbok (oppfølging av Samdal-utvalget) gis fakultetene større frihet i opplegg for, og bruk av programsensor og programevaluering. Hvilke planer har fakultetet for kommende programevalueringsperiode? Andre endringer i opplegg/ metode i evalueringsvirksomheten? Hovedfunn i gjennomførte evalueringer?

¹ Se *Kvalitetssikringshandboka* for informasjon som må medfølge eventuelle forslag til oppretting/ nedleggning av studietilbud.

Utdanningsmelding 2009 – Geofysisk institutt

I. Generell omtale av studietilbudet ved fakultetet

Geofysisk institutt (GFI) har ett studieprogram på bachelornivå og ett studieprogram på masternivå; Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi og Masterprogram i meteorologi og oseanografi. Ved instituttet undervises det i 3 emner på 100-tallsnivå, 7 emner på 200-tallsnivå og 18 emner på 300-tallsnivå. Spesialiseringen i dette programmet (90 SP) består (normalt) av 50 SP matematikk, 10 SP fysikk og 30 SP meteorologi og oseanografi (geofysikk). 70 SP av spesialiseringen er fast, og de siste 20 SP kan velges blant en rekke utvalgte emner ("tvunget valg"). De resterende studiepoengene tas som oftest innen den samme fagkretsen. Mellom 15% og 25% av studentene tilbringer ett (evt. to) semestre på Svalbard ved UNIS.

Rekrutteringen til bachelorprogrammet er jevnt over tilfredsstillende (i det minste i kvantitet), men det er knyttet til dels store utfordringer til å beholde de studentene som begynner på programmet. Sett i lys av frafallet er det ønskelig med et noe høyere antall studenter. Bachelorstudiet i meteorologi og oseanografi er et såkalt matematikk tungt studium, hvor det er nødvendig å ha full fordypning i matematikk (og gjerne også fysikk) fra videregående skole for å følge en normert studieprogresjon. Studenter som ikke har full matematikkfor dy pning bør velge et brukerkurs i matematikk, men da velger de seg som oftest også ut av Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi. I kullene med størst frafall (som 2007-kullet) er andelen studenter som velger det anbefalte grunnkurset i matematikk betydelig lavere enn i kull hvor vi beholder en større andel av studentene. Det synes som en vanskelig oppgave å formidle at meteorologi og oseanografi er matematiske fag, og det er en tendens til at vi mottar studenter som forventer å studere et fag av betydelig mer deskriptiv karakter enn det som tilfellet. Det største frafallet skjer i løpet av de første 2 semestrene. Det er forholdsvis stor variasjon mellom kullene, og vi har også kull som helt klart peker seg ut i positiv retning. Hvorvidt dette er tilfellet er tilfelle for de som ble tatt opp høsten 2009 er ennå for tidlig å si.

På masterprogrammet har vi 4 studieretninger; fysisk oseanografi, kjemisk oseanografi, klimadynamikk og meteorologi. Her er situasjonen generelt svært god, ingenting frafall og jevnt over flinke kandidater. En utfordring er likevel tydelig; rekruttering til studieretningen i kjemisk oseanografi. Instituttet prøver å rekruttere til denne retningen. Tilbakemeldingen fra de fleste studentene er at de har valgt bort kjemi på et tidligere stadium og ikke finner dette så aktuelt. Det er kun tatt opp én student til studieretningen i hvert av årene 2006 og 2007, og ingen i 2008 og 2009. I tillegg kommer fire studenter tatt opp på gjennom to NOMA-programmer ved instituttet. For å legge til rette for en bedre rekruttering til studieretningen har den aktuelle forskningsgruppa utviklet et nytt emne på 200-nivå som vi anbefaler for bachelorstudenter. Emnet gikk for første gang i 2009, og to studenter fulgte undervisningen og tok eksamen. Selv om vi når målet om flere studenter på denne studieretningen, må vi tenke over at studentene i all hovedsak rekrutteres fra samme "pool", og at vi kun driver intern omrokking om vi ikke klarer å øke det totale antallet studenter.

Geofysisk institutt ble i 2007 tildelt midler til to studieprogrammer gjennom NOMA-programmet. Intensjonen med NOMA-programmet er å høyne utdanningsnivået i u-land og forhindre hjerneflukt (det skal tilbringes ingen eller minst mulig tid i Norge). Det er tatt opp 4 studenter gjennom hvert program som skal uteksamineres sommeren 2010. Høsten 2010 starter pulje 2 i begge programmer. Vi ønsker å peke på hvor uheldig det er at instituttet ikke tilføres belønningsmidler for disse (de regnes som eksternt finansierte studie plasser). Driften av disse programmene legger beslag på både vitenskapelig, teknisk og ikke minst administrativ stab i et uforholdsmessig stort omfang og bør på ingen måte regnes som fullfinansierte fra eksterne kilder (NORAD/SIU).

Vi planlegger ingen endringer i programporteføljen ved Geofysisk institutt på nåværende tidspunkt. Vi foreslår å beholde antall studieplasser (17) på studieprogrammene vår slik som vedtatt høsten 2009.

Tid til forskning er stadig et aktuelt tema. Instituttets deltakelse på den internasjonale forskningsarenaen krever mye av mange av våre ansatte og resulterer i mange reisedøgn. Likevel har ikke fraværet store konsekvenser for undervisningen, det meste lar seg gjennomføre med små justeringer. Mye av årsaken til det er at vi har få laveregradsemner hvor større forandringer i timeplan er vanskelig. I det daglige, og spesielt ifm. studieplanendringer, arbeider vi med bevissthet omkring en bærekraftig ressursbruk; antall faste vitenskapelige i forhold til antall emner og vurdering av eventuelle overlapp mellom emner. Ifm. generasjonsskiftet som har funnet sted ved instituttet har det skjedd en viss endring i emners faglige vinkling og noe utskifting av emner for bedre å tilpasse oss forskningsprofilen.

II. Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk

Bachelorprogrammet mottok høsten 2009 22 nye studenter. Per februar 2010 har 2 av studentene sluttet. Kullet er av en relativt god størrelse, men det er flere usikkerhetsmomenter ift. å beholde en tilfredsstillende andel av studentene. Mindre enn en fjerdedel av studentene kommer rett fra videregående skole, og erfaringsmessig er dette ugunstig ift. gjennomføring av studieplaner. Kanskje den høye snittalderen er et resultat av et trangere arbeidsmarked? Kullet framstår som godt sammensveiset, og vi ser det som svært positivt at de ble samlet i samme klasse fra studiestart av. Det er ønskelig at fakultetet viderefører den praksis i de kommende studentmottakene.

Bachelorkullet som skal være ferdig sommeren 2010 er bekymringsfullt lite, med bare 7 aktive studenter med normal studieprogresjon. Allerede på mottaket kom utfordringene til syne. Nærmere 40% av kullet hadde ikke forhåndskunnskaper til å følge matematikkurset som er nødvendig for å ta de obligatoriske emnene i programmet. Slik vi vurderer det er det ikke så mye som kunne vært gjort annerledes fra instituttet sin side for å beholde disse studentene. Det er lagt til rette med alternative studieplaner (et år ekstra), veiledningstilbud og inspirasjon til å arbeide seg gjennom det første året. Det første året er det tøffeste, og uten nødvendige matematiske ferdigheter kommer de fleste til kort. Dette vil antakelig gi merkbart lavere søkertall til masterprogrammet når det gjelder egne studenter. Vi regner med at det veies opp for ved økt søkning til felesgradsprgrammet MARECLIM og opptak gjennom NOMA-programmene.

For masterprogrammet er rekrutteringen god, men vi er positive til å kunne rekruttere flere søkere. Vi åpner for opptak av søkere med bachelorgrad i fysikk og matematikk i tillegg til vårt eget bachelorprogram. Dette er fagfelt som alle har noe lavere studenttall enn det som er ønskelig, og det gjør antallet studenter med annen bakgrunn enn vår egen begrenset. Vi stiller oss bl.a. positive til å ta opp selvfinansierende masterstudenter som har vært på UNIS, og som ønsker å fortsette studiet i Norge. Vår erfaring tilsier at dette kan gi oss svært gode studenter.

Vi forventer at alle som er tatt opp til masterprogrammet og som skal være ferdige våren 2010, blir det.

Så langt vi kan vurdere det vil vi holde antall studieplasser på det nivå vi tidligere har planlagt og at disse videreføres i 2011.

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

Bachelorkandidatene ved Geofysisk institutt er i hovedsak svært flinke, og det er få som ikke har tilstrekkelig karakternivå til å komme inn på masterprogrammet. Dette bidrar til at det ikke går mange ut i arbeidslivet kun med bachelorgrad, og det er heller ikke etterspørsel etter slike. Som nevnt tidligere har vi et til tider stort frafall fra programmet. Frafallet kan være vanskelig å overvåke, da det både skjer med direkte studieavbrudd og ved at studenter som ikke klarer å følge ordinær progresjon står registrert på programmet samtidig som de tar eksamen i emner ved andre institutter eller i enkelte tilfeller andre fakulteter. Om disse siste etter noe tid slutter ved UiB varierer. Det er en utfordring å informere søkere om vårt fags karakter. Det er et sprik mellom opptakskrav og anbefalte forkunnskaper, og det er vanskelig å forklare at anbefalingen er nødvendig for normal studieprogresjon.

Det er arbeidet med å få studentene tettere sosialt integrert, men frafallet finner sted før studentene kommer i gang med GEOF-ernene i 3. semester (tidligere 4. semester).

Vi tror bachelorprogrammet har en god profil, noe som ble bekreftet i forrige runde med programevaluering. Vi vil videreføre ordningen med programsensorer, men ser det er utfordrende å finne egnede sensorer i det lille fagmiljøet vi har i Norge.

Vi forbereder arbeidet med læringsutbyttebeskrivelser, og planlegger å begynne arbeidet med hvert enkelt emne etter at UHR har avgjort hvilket nivå de skal skrives ut i fra. Vi finner det svært vanskelig å ikke følge UiBs opprinnelige linje med beskrivelser ut fra karakteren C.

På masterprogrammet tilbyr vi et introduksjonsemne hvor det gis en innføring i grunnleggende programmering (MATLAB og FORTRAN), akademisk skriving, litteraturbruk og siteringsskikk samt akademisk redelighet. Det er svært populært, og tas av alle gjerne på toppen av de andre emner. Det er et viktig bidrag for studentene for å komme i gang med å formulere problemstilling for oppgaven samt skrive prosjektbeskrivelse.

Vi har en del eldre utstyr knyttet til laboratorier (vanntanker for forsøk) i kjelleren som vi mener bør oppgraderes. I tillegg er auditoriet i Jahnebakken 105 (A101) slitt og uoversiktlig rundt kateter og tavlearealet. Takplatene er ikke så pene, gulvbelegget slitt og det bør males (særlig inne i vindusåpningene) slik at det kan fremstå som et trivelig undervisningslokale og et egnet lokale for instituttets disputaser.

UTDANNINGSMELDING 2009 – Institutt for biologi

Revisjon av studieprogram

Institutt for biologi har i en lengre periode arbeidet med en revisjon av sine studieprogrammer. Arbeidet har tatt lenger tid enn forventet, men et forslag til ny oppbygging av bachelorgraden i biologi er nå klart (se figur 1). I tillegg til behandling i Programstyret, blir forslaget diskutert med alle forskningsgruppene, og har så langt fått gode tilbakemeldinger i fagmiljøet.

Bachelorgraden i biologi skal ikke bare gi studentene en god og solid bakgrunn i biologi, men skal også være en naturvitenskaplig bachelorgrad. Denne tankegangen gjenspeiles i hovedstrukturen den foreslåtte bachelorgraden. Instituttet har valgt å inkludere emner i fysikk og statistikk som obligatoriske i graden, og ønsker også å legge inn mer kjemi enn i dagens program.

Kjernen i bachelorgraden skal likevel være de biologiske emnene. Sammensetningen av biologiske emner i forslaget skal utgjøre en helhet og gi en naturlig progresjon og fordypning i biologien. Det er lagt vekt på at studentene skal møte biologien allerede første semester, sammen med kjemi og innføringsemne i matematikk. Dette vil skape en fagtilhørighet hos studentene allerede første semester. Videre er det lagt opp til en overgang som knytter sammen andre og tredje semester med feltkurs vår og høst i emnene Organismebiologi I og II. Dette mener vi kan være et viktig tiltak mot frafall mellom første og andre år.

Biologi er et "hands-on"-fag, og en god biologiutdannelse må inneholde mye laboratorie- og feltundervisning. Dette ønsker vi å vektlegge i større grad enn i den nåværende bachelorgraden. Ønske og behov for mer felt- og laboratorieundervisning har også vært fremhevet av studentrepresentantene i gruppen som har arbeidet med forslaget til ny bachelorgrad. Det er et mål at feltundervisningen skal knytte sammen de ulike fagfeltene i samme feltkurs (for eksempel zoologi, botanikk, marinbiologi og mikrobiologi). Mer laboratorie- og feltundervisning er helt nødvendig for å øke studiekvaliteten, og vil være ressurskrevende – både når det gjelder undervisningsinnsats, tid og penger.

Det er også lagt vekt på å skape en sammenheng mellom emnene. Pilene i figur 1 indikerer viktige emneoverganger, der en skal knytte sammen tema og undervisning i de ulike emnene.

Andre viktig prinsipper for oppbyggingen av ny bachelorgrad:

- ⇒ bachelorgraden skal gi et godt grunnlag for videre studier på master og ph.d.
- ⇒ det skal være mulig å oppnå undervisningskompetanse i to fag, for å gi opptaksgrunnlag til praktisk pedagogisk utdanning
- ⇒ bachelorgraden skal utgjøre en egen og selvstendig grad for de som velger å ikke studere videre mot mastergrad
- ⇒ det skal tilrettelegges for overgang internt fra andre studieprogram, og for rekruttering eksternt
- ⇒ utdanningens innhold skal være relevant for aktuelle yrkesveier
- ⇒ oppbyggingen skal gi rom for utenlandsopphold/delstudium i utlandet

10. sem	Masterthesis		
9. sem			
8. sem	Spesialisering	Spesialisering	Spesialisering
7. sem	Spesialisering	Spesialisering	Spesialisering
V 6. sem	VALG	VALG	VALG
H 5. sem	VALG	VALG	VALG
V 4. sem	Molekylærbiologi (uten/med lab) MOL100	Komparativ fysiologi	Naturmiljøfysikk (m/lab)
H 3. sem	Cellebiologi og genetik Utviklingsbiologi (m/lab)	Organismebiologi II (m/lab+felt)	STAT101
V 2. sem	Ex.phil. BIO Skrivekurs (1-2 u)	Organismebiologi I (m/lab+felt)	Organisk kjemi/ Naturmiljøkjemi (m/lab)
H 1. sem	Økologi og evolusjon	Matematikk MAT101/111	Kjemi (m/lab) KJEM110

Figur 1 Forslag til oppbygging av ny bachelorgrad i biologi

Neste ledd i arbeidet med den nye bachelorgraden er å uforme innholdet i de nye emnene, samt å inkorporere endringene i instituttets andre studieprogram (bachelorgradene i havbruk og miljø- og ressursfag og profesjonsstudiet i fiskehelse). Parallelt med dette arbeidet vil det bli utarbeidet læringsmål og læringsutbyttebeskrivelser for graden og emnene. Instituttet er allerede i dialog med andre institutter/enheter som vi ønsker skal levere brukeremner til bachelorgraden. En mer formell kontakt og behandling av problemstillinger rundt dette vil bli et viktig arbeid framover.

En naturlig oppfølging av bachelorrevisjonen er en gjennomgang av mastergradene og emner som skal inngå i spesialisering før eller under mastergraden. Utsvevingsstilbudet må også gjennomgås nøye for å sikre studentene et godt tilpasset utenlandsopphold med en faglig forankring i instituttet.

Programsensor trekkes inn i prosessen og blir bedt om innspill når utkast til læringsutbyttebeskrivelse for bachelorgraden og nye obligatoriske emner foreligger.

Den nye bachelorgraden, med de nye emnene, blir meldt inn ved neste frist for større studieplanendringer 1. oktober 2010.

Program- og emnetilbud 2009

Nøkkeltall emner:

Antall emner tilbudt 2009: 102

Antall gjennomførte emneeksamener 2009 (inkl. gjentak): 97

Antall underviste emner (studieplanfestet): 75

100 nivå: 7

200 nivå: 39

300 nivå: 29

Studiepoengproduksjon 2009:

	2007	2008	2009
Total studiepoengproduksjon BIO	19510	17395	17380*
Total studiepoengproduksjon MN-fakultetet	95589	93871	91949
Studiepoengproduksjon per student BIO 2009		Vår	Høst
Bachelorprogram i biologi		22,8	21,4
Bachelorprogram i havbruksbiologi		21,2	16,5
Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, naturvitenskapelig retning		21,5	18,8
Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, samfunnsvitenskapelig retning		17,1	16,5

*14140 studiepoeng emner

Total studiepoengproduksjon ved BIO inkluderer ikke studiepoeng registrert som spesialpensum (ikke studieplanfestede emner/prosjekt). Disse studiepoengene blir kreditert fakultetet. BIO har ca. 19 % av fakultetets totale studiepoengproduksjon i 2009.

Nøkkeltall mastergrad 2009:

Aktive masterstudenter: 125

Fullført master 2009: 58

Opptak til master 2009: 66

Opptak bachelor og profesjonsstudium:

	2006		2007		2008		2009	
	Tilbud	Møtt	Tilbud	Møtt	Tilbud	Møtt	Tilbud	Møtt
Bachelorprogram i biologi	75	59	81	54	100	75	121	88
Bachelorprogram i havbruksbiologi	13	10	16	13	21	15	16	11
Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, naturvitenskapelig retning	16	13	10	6	13	9	24	18
Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, samfunnsvitenskapelig retning	22	9	24	9	32	15	15	10
Profesjonsstudium i fiskehelse	17	14	12	9	16	10	17	15
Totalt opptak lavere grad BIO	143	105	143	91	182	124	193	142

I 2007 møtte 54 studenter til semesterstart, mens i 2009 var tallet steget til 88. Antallet studenter i miljø- og ressursfag har også gått opp, men det i havbruk har vært en liten nedgang. Samlet sett har antallet laveregradsstudenter ved instituttet har økt. Selv om økningen fører med seg en del praktiske og økonomiske utfordringer i undervisningen, ser vi svært positivt på at flere studenter ønsker seg til vårt institutt for å studere.

Opptaket til profesjonsstudiet i fiskehelse var i 2009 15 studenter, selv om opptaksrammen er på 10 studenter. Store deler av studieplanen for fiskehelse er fast og studiet er dimensjonert for opp til 10 studenter per år. Opptak av studenter utover opptaksrammene er problematisk siden studiet inneholder flere "flaskehalser". Det er særlig i kurs med spesialundervisning en møter store utfordringer med flere enn 10 studenter per kull. For eksempel MAR270 har labkurs som ikke egner seg for mer enn 10 studenter. I dette kurset er det mye klinisk undervisning og bruker en preparatsamling som er tilpasset maks 10 studenter. Labkurs krever

også mye 1 til 1 undervisning og mange studenter reduserer kvaliteten på undervisningen. Høsten 2009 var det 17 studenter på kurset og kurset måtte dubleres.

I fiskehelsestudiet er det også et praksiskurs der studentene skal 3 uker i praksis i fiskehelsetjenesten. Mer enn 10 studenter per kull gjør det svært vanskelig å få til praksisplasser, og dette er i 2010 en stor utfordring. Veilederkapasitet på mastergraden er også en utfordring når studenttallet øker.

Aktive studenter ved BIO per d.d. (tall hentet fra FS):

Bachelorprogram i biologi	203
Bachelorprogram i havbruksbiologi	41
Fiskehelse	48
Bachelorprogram i miljø- og ressursfag	59
Mastergrad*	104
Totalt	455

*tall uten fiskehelse.

Internasjonalisering:

Instituttet har ikke gjort vesentlige endringer i internasjonaliseringstilbudet i løpet av 2009. Institutt for biologi har per i dag 40 internasjonale studenter på mastergrad, noe som er nesten 1/3 av våre masterstudenter.

Programstyret

Tidligere har instituttet hatt flere programstyrer (Bachelorstyret, programstyret for miljø- og ressursfag, masterstyret I og masterstyret II) i tillegg til et hovedprogramstyre. Fra høsten 2009 har Institutt for biologi valgt å forenkle programstyrestrukturen. Det er nå oppnevnt ett programstyre for perioden 2009-2013, med en leder, en representant for hver studieretning (studieretningskoordinator) og 4 studentrepresentanter. Studieretningskoordinatorene er faglig koordinator og kontaktperson for sitt fagområde, og har ansvar for å kalle inn til drøftingsmøter innen sitt fagområde ved behov. I tillegg har Programstyret et arbeidsutvalg (Programstyrets arbeidsutvalg PAU), som består av programstyreleder, en koordinator for bachelorutdanningen, en koordinator for masterutdanningen og 2 studentrepresentanter. Arbeidsutvalget skal sammen med studieadministrasjonen behandle løpende saker og stå for den daglige driften av instituttets studietilbud. Større saker skal tas opp i det samlede Programstyret for miljø- og ressursfag holder fram som tidligere.

Undervisningslokaler/utstyr - utfordringer

De nye BIO-byggene inneholder 4 undervisningsrom (seminarrom) og 4 undervisningslaboratorier. I tillegg benytter BIOS emner undervisningslokaler i HIB, Thormøhlensgate 51 (Vil vite) og Realfagbygget. Vi ønsker i størst mulig grad å ha undervisningen på eller nær instituttet, både for å gjøre det lettere for underviserne, og for at særlig bachelorstudentene skal komme til instituttet. Med nye undervisningslokaler på BIO vil dette i større grad være mulig. Vi ser likevel at behovet for auditorier av en viss størrelse er stort (mellomstore auditorier som for eksempel Stort Auditorium). Tilgjengeligheten av slike rom på HIB og i Thormøhlensgate 51 er ikke stor nok til å dekke behovet når flere institutt ønsker å legge sin undervisning på, eller nær, Marineholmen.

Leseplasser for laveregradsstudenter i området er også et stort savn, og vi får mange tilbakemeldinger fra bachelorstudenter som ønsker dette.

Med det nåværende antall masterstudenter, kan BIO tilby alle som ønsker det fast leseplass i våre lokaler i løpet av våren. Masterstudentene blir i størst mulig grad plassert nær sine forskningsgrupper/veiledere, noe vi håper skal bidra til at studentene blir godt integrert i gruppene. Studentorganisasjonene Biologisk fagutvalg (bachelor) og STIM (master) får et eget rom som er knyttet til en sosialkrok som de kan benytte som kontor og møtelokaler.

Vi har fått innspill fra noen av underviserne at det er behov for bedre koordinering av labkursene på instituttet. Dette gjelder spesielt teknisk assistanse ved planlegging, innkjøp og forberedelse til labkurs, samt å ha en rom- og utstyrsansvarlig på undervisningslaboratoriene. Instituttet vil se på mulige løsninger for problemstillingene rundt laboratorieundervisning.

Undervisningsregnskap

Instituttet har bedt alle ansatte med undervisningsplikt om å fylle ut et undervisningsregnskap for 2009. Regnskapet skal dekke aktivitetene som går inn i undervisningsplikten. Målet er at et slikt personregnskap for undervisning skal gi oversikt og hjelpe instituttet å på best mulig måte forvalte undervisningsressursene. Personregnskapet vil, sammen med timeplanen, gi grunnlag for et emneregnskap som vil gi oss et bilde på ressursbruken på hvert enkelt emne.

Evalueringer

Mye av evalueringen, særlig på de mindre høyregradsemnene, foregår ved en direkte kontakt mellom underviser og studenter. Både underviserne og studieseksjonen har en god dialog med studentene og studentorganisasjonene. Vi ser imidlertid at evalueringen på bacheloremnene fungerer dårlig, og det er svært lav svarprosent på elektroniske evalueringer på Min Side. Instituttet vil derfor i samarbeid med studentorganisasjonene jobbe med å forbedre evalueringsmetodene og oppfølgingen i etterkant.

Forslag til tiltak:

- innarbeide og informere om evalueringen helt fra starten på emnet
- flere midtsemesterevalueringer – enten referansegruppe eller skjema
- arbeide fram gode evalueringskjema

Evalueringene må innarbeides som en naturlig del av hvert emne – både for underviser og studenter. Studentene fremhever særlig at midtsemesterevalueringer er et savn. Ved å kunne evaluere emnet midt i semesteret har studentene større påvirkningskraft på emnet når de selv tar det. BIO300 har en evalueringsform som fungerer godt, med en referansegruppe som evaluerer emnet midt i semesteret. Gruppen leverer en evalueringsrapport til fagansvarlige som følges opp på et større evalueringsmøte.

Resultater av de enkelte emneevalueringene blir oppsummert av studieseksjonen og gjort tilgjengelig ved forespørsel. Oppsummering av evalueringene, samt en plan for arbeidet med å heve kvaliteten på evalueringsarbeidet vil bli forelagt Programstyret på neste møte.

Som eksempel på oppfølging av studentevalueringer kan det nevnes at instituttet i 2009 har gjort flere endringer i undervisningen i emnet MAR370.

Læringsutbytte

Å utarbeide læringsutbyttebeskrivelser for studieprogram og emner er et viktig ledd i revideringsarbeidet vi er i gang med. Instituttet har allerede begynt arbeidet med å beskrive læringsutbytte for enkelte av emnene. De har brukt fakultetets nettside som informasjonskilde,

men etterlyser flere eksempel (best practice) for å lette arbeidet. Programstyret vil i samarbeid med studieseksjonen lage en fremdriftsplan for det videre arbeidet.

Studentaktiv forskning

Institutt for biologi har flere emner der studentene deltar i forskningsprosjekt (for eksempel BIO300, MNF201, MAR315 og BIO299).

Annet

Vi har i økende grad tatt i bruk Ephorus eller andre metoder for å sjekke innleveringer og eksamener for juks og plagiat. Dette har ført til at flere tilfeller av juks er avslørt.. Sakene er behandlet som enkeltsaker, og sanksjoner og løsninger er funnet i hver sak avhengig av alvorlighetsgrad og type innlevering.

Enkelte grove tilfeller har ført til at studentene stryker på emnet, mens andre har fått annullert sin innlevering og må levere ny oppgave. I mindre tilfeller har emneansvarlig tatt opp forholdet med enkeltstudenter og på forelesing. Emneansvarlige har blitt mer bevisst og flinkere til å informere studentene om retningslinjer ved bruk av kilder i skriftlige arbeider. Vi vil også sette fokus på temaet tidlig i bachelorgraden, og det er foreslått at det skal inngå et skrivekurs i starten av andre semester i den nye bachelorgraden der problematikken blir tatt opp. Det er behov for sentrale retningslinjer og klare sanksjonsformer i ”mindre” saker som for eksempel enkeltinnleveringer som påviker en mindre del av karakteren. Instituttet vil be om at dette blir tatt opp på fakultetet, og at felles retningslinjer og rutiner blir utarbeidet.

BIO har deltatt i prosjektet ”Akademisk skriving fra bachelor til ph.d.”. Aktiviteten i 2009 har bestått i seminarer i akademisk skriving for masterstudenter og ph.d.-kandidater.

Prosjektet BIFF (Biologier Fullfører) ble satt i gang vårsemesteret 2009. Vi opplevde liten interesse blant studentene, og belastningen på administrasjon og fagansvarlige med ordinær undervisning var så stor at de ikke hadde kapasitet til å gjennomføre prosjektet slik det var planlagt. Vi mener fortsatt at tanken med prosjektet er god og viktig, og vil ta denne med oss videre i arbeidet med revisjonen.

Utdanningsmelding for 2009 fra Institutt for fysikk og teknologi

Petroleum- og prosess teknologi - studieprogramrapport 2009

Studieprogramledernes vurderinger

Generell omtale av studieprogrammet, ressurs situasjon, opptaksrammer og antall studieplasser.

Bachelorprogrammet i Petroleum- og prosess teknologi er et tverrfaglig studieprogram. Det skiller seg klart fra de disiplinære studieprogrammene ved fakultetet ved en større faglig bredde, og fra de tradisjonelle ingeniørutdanningene innen faget ved å gi en bredere disiplinær dybde.

Før høsten 2009 var dette studieprogrammet delt inn i to ulike bachelorprogrammer, ett i petroleumsteknologi og ett i prosess teknologi. Disse to tidligere bachelorprogrammene hadde store likhetstrekk, og industrien etterspør ofte studenter med kunnskaper innen begge fagfelt. Det var derfor naturlig å samle dette til ett bachelorprogram. Studentkullet som ble tatt opp høsten 2009 må velge en fordypning i enten petroleumsteknologi eller prosess teknologi etter 3. semester. For studentene som skal starte opp høsten 2010 er det felles bachelorprogrammet utviklet et skritt videre. Da vil alle studentene gjennomgå de samme obligatoriske emnene på til sammen 120 studiepoeng. Disse endringene er tidligere behandlet som store studieplanendringer. Generelt i starten av studiet blir det lagt stor vekt på å gi studentene et godt grunnlag med å kombinere de klassiske realfagene fysikk, matematikk, kjemi og geologi. Dette er brukeremner som studentene tar sammen med studenter fra en rekke andre studieprogram ved fakultetet. Med den basiskunnskapen får de en plattform for å forstå de komplekse utfordringene som er knyttet til olje- og gassutvinning. I den siste halvdel av bachelorgraden blir spesialiseringsemnene innen petroleum- og prosess teknologi vektlagt. Spesialiseringsemnene kan også tas av studenter fra nærliggende studieprogram som har interesse for fagområdet og har de rette forkunnskapene. Ved å ta disse emnene kan disse studentene også kvalifisere seg til en mastergrad i petroleumsteknologi eller prosess teknologi, noe som er tanken bak et tverrfaglig program. Gjennom studiet er kontakten med industrien viktig med ekskursjoner og gjesteforelesere. Her kan spesielt nevnes en faglig ekskursjon (Ptex) som går til USA, som gir studentene et unikt innblikk i hva som skjer av utvikling i dagens oljeindustri. Den ble første gang arrangert våren 2007 og er tenkt arrangert for fjerde gang i april 2010.

Når det gjelder ressurs situasjonen for studieprogrammet er den anstrengt. Det er for få forelesere som kan ta spesialiseringsemnene i dag, særlig innen petroleumsteknologi. For å få den daglige driften til å gå rundt er man helt avhengig av at ressurspersoner fra industrien,

CIPR/Uni-Petroleum og emeriti tar et frivillig ansvar og foreleser mange emner. Det gir en verdifull tilførsel av kunnskap, men samtidig gir det liten forutsigbarhet siden disse kan trekke seg uten forvarsel. Det vil lysnes ut en stilling i reservoar fysikk inneværende år som en erstatning for en avgang over 3 år siden. Dette vil hjelpe noe på bemanningssituasjonen, men den vil fremdeles være vanskelig ved permisjoner og forskningsfri. Det er også ventet en ytterligere avgang i år. Med en slik ressurs situasjon er det utfordrende å frigjøre nok tid til forskning. Videre fremover er man avhengig av at sentrale personer i dette programmet erstattes i det de går av. Det blir raskt aktuelt siden flere av de sentrale personene tilknyttet studieprogrammet er over 60 år.

Ressurssituasjonen henger også nært sammen med den dramatiske økningene av studenter på dette programmet høsten 2009. Mot instituttets og studieprogrammets klare faglige anbefalinger ble det sendt ut hele 92 tilbud om studie plass, noe som resulterte i alt 65 reelle nye bachelor studenter 1. september 2009. Dette var langt over den anbefalte opptaksrammen på 50 studenter. Med det økte antall studenter fulgte det også med en delvis kompensasjon gjennom tilleggsbevilgninger. Instituttet er imidlertid alt presset til det ytterste når det gjelder både undervisning, veiledning og administrasjon, og tilleggsbevilgningen er ikke stor nok til å foreta tilsetninger og gjøre ombygginger som kan gjøre oss i stand til å håndtere studentantallet på en forsvarlig måte.

Våre studenter tar en del obligatoriske emner ved andre institutter. Ved å ta et høyt antall studenter inn på bachelorprogrammet i petroleum- og prosess teknologi, bidrar det til at presset blir stort på enkelte emner, særlig lab-emner (som PHYS114 og KJEM210) og geologi emnene. Økende studentkull på petroleumse mnene gir også et større press på romsituasjonen ved vårt eget institutt, da våre grupperom normalt ikke har kapasitet til mer enn 30 studenter. I mange emner er mer enn 50 eksamensmeldte studenter, og da har løsningen til nå vært å fortette grupperommene med flere bord og stoler, noe som ikke er heldig.

I lys av dette bør det igjen vurderes om det er fornuftig å presse så mange bachelor studenter inn på dette programmet. Dersom vi tenker noen få år frem i tid med den samme ressurs situasjonen vil det gi u håndterbare forhold på mastergrad. Allerede i dag har man strukket seg uforsvarlig langt for å gi kvalifiserte studenter et tilbud om mastergrad, og det må nå mest sannsynlig ved kommende opptak strammes inn på antallet som får dette tilbudet.

Fakultetet har satt ned en arbeidsgruppe for å se på problematikken rundt brukere mner og tverrfaglige program. Det er et svært positivt tiltak, men rapporten fra denne arbeidsgruppen er ennå ikke klar.

Omtale av studie- og studentstatistikk

Vi vil gjerne kommentere noen av de statistikkene og tall materialet som vi har fått tilsendt angående studieprogrammene i petroleumsteknologi og prosess teknologi.

Tabell 03 – Opptak – MN: Tabellen viser at disse studieprogrammene (og det felles bachelorprogrammet) har hatt et relativt høyt søkertall pr. studie plass, men tallet er synkende siden det er tatt inn flere og flere nye bachelor studenter hvert år. Et nøkkeltall i denne tabellen er møtt pr. studie plass (1,3) for det felles bachelorprogrammet i 2009, noe som viser den belastningen som er pålagt studieprogrammet.

Tabell 04 – Studieframhald og frafall for nye studenter: Av 66 studenter som starter BAMN-PTEK høsten 2009 er det 58 som har semesterregistrert seg for våren 2010, altså har 8 studenter sluttet (ingen har søkt overgang). Tallet er relativt høyt, men sammenligner vi med de andre store bachelorprogrammene er frafallet omtrent som BAMN-BIO, og litt høyere enn BAMN-GEOL. Situasjonen er ikke alarmerende, men vi mener dette frafallet kunne vært redusert dersom vi hadde hatt anledning til å sette reelle opptakskrav ved inngangen til studiet. Hadde det vært mulig å sette et krav til at studentene skulle hatt Matematikk 1+2 og Fysikk 1+2 (som er nødvendige forkunnskapskrav), ville vi fått studenter som hadde vært bedre i stand til å gjennomføre starten av studiet. Dette særlig med tanke på at navnet på studieprogrammet kan tiltrekke seg ”useriøse” søkere.

Tabell 06 – Studietilbud SO: Vi har tidligere sagt at det med tanke på å gi et forsvarlig faglig undervisningstilbud til våre studenter, er det fornuftig å redusere antall studieplasser på BAMN-PTEK. Det er et synspunkt vi fortsatt har.

Tabell 07 – Gjennomføring ihht. utdanningsplanen MN: Dette er en tabell som er vanskelig å tolke tallene fra. Men dersom vi tar utgangspunkt i gjennomsnittstallet for fakultetet (selv om variasjonene er store) kan vi se indikasjoner på at studentene innen petroleum- og prosessteknologi klarer å ta omtrent som gjennomsnittlig for fakultetet eller noe høyere antall studiepoeng ihht. utdanningsplanen. Unntaket er BAMN-OLJE. Dette er en håndfull gjenværende studenter som ble tatt opp i 2003/2004 og har hatt store problemer på grunn av manglende forkunnskapskrav. Denne studieretten skal imidlertid fases ut i nær fremtid.

Tabell 09 – Studiepoeng pr. student MN: Viser mye det samme som tabell 07. Studentene innen petroleum- og prosessteknologi ligger omtrent på gjennomsnittet for fakultetet eller noe høyere. Unntaket er også her BAMN-OLJE.

Tabell 10 – Ferdige kandidater: Det er en sterk økning av antall uteksaminerte mastergrader innen petroleum- og prosessteknologi, særlig innen petroleumsteknologi. Det var i 2009 i alt 30 kandidater som gjorde seg ferdig med mastergraden, og det er gledelig at disse fortsatt er etterspurt i industrien. Dette tallet vil trolig øke enda noe til neste år, men på grunn av ressursituasjonen må inntaket av nye masterstudenter mest sannsynlig reduseres kommende semestre med de følgene det får for antallet ferdige kandidater.

Tabell 11 – Utveksling: Det har vært en markert økning i antall utreisende studenter innen petroleum- og prosessteknologi, fra 2 studenter i 2008 til 7 studenter i 2009.

Resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

Mange av resultatene, planene, utfordringene og prioriteringene for programmet er beskrevet i teksten over. Under vil vi bare prøve å gi svar til de punktene i malen for utdanningsmeldingen som er relevant for instituttnivået.

- Status i arbeidet med innføringen av læringsutbyttebeskrivelser og implementeringen av det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket.
Institutt for fysikk og teknologi hadde 8. januar 2010 besøk av Etelka Tamminen Dahl som snakket om utarbeidelse av læringsutbytte. Tanken er at enkelte emneansvarlige i samarbeid med det fagpedagogiske personalet ved instituttet skal utarbeide gode læringsutbytteløsninger, som andre emneansvarlige kan bruke som modell. Frem til i

dag er det utarbeidet læringsutbytte for det nye bachelorprogrammet i petroleum- og prosesseteknologi, i tillegg til et emne.

- **Gjennomføring og frafall**
Det er ikke gjort noen egne, konkrete tiltak for å forhindre frafall, utover program møter, ekskursjoner i emner, samlinger ved bedriftspresentasjoner o.l. For 3. årsstudentene er turen til USA noe som skaper faglig og sosial tilhørighet. Men med tanke på at studentene i et tverrfaglig program kan mangle kullfølelse, bør en nok vurdere å lage flere samlede arrangement for de nyeste studentene.
- **Internasjonalisering**
Når det gjelder deltidsstudier i utlandet er dette relativt komplisert i petroleum- og prosesseteknologi. Det er ønskelig at studentene reiser på utveksling i 5. eller 6. semester. Men studenter har her normalt ett eller to emner som det må finnes erstatning for ved utenlandske universitet. Det er en utfordring siden det ikke er mange universitet som har en utdanning innen petroleum. Vi har imidlertid hatt mer eller mindre tilrettelagte studier mot tre universiteter: University of Alberta (Canada), University of Edinburgh (Skottland) og University of Western Australia. Nå har University of Edinburgh avsluttet sin avtale med den bakgrunnen at de ikke klarte å sende studenter til oss. I tillegg har University of Alberta endret sitt inntak av internasjonale studenter, noe som vanskeliggjør utveksling dit. Det er derfor startet et arbeid med å skaffe nye utvekslingsavtaler til Nederland, Tyskland og Kina. Vi er helt avhengig av å lykkes med dette arbeidet skal den fine trenden med økt internasjonalisering vi så i tabell 11 fortsette. Det er en rekke emner, i tillegg til nærliggende emner på andre institutt, tilgjengelig på engelsk slik at tilbudet vi har til andre universitet burde være bra.
- **Undervisningslokaler og –utstyr**
Teknologifag, i likhet med andre realfag, krever eksperimentell øvelse og praksis. Det er i dag en knapphet på store nok undervisningslokaler for eksperimentelle øvelser, og en viss grad mangel på utstyr. Men det største problemet er kanskje knapphet på teknisk personale som kan støtte den eksperimentelle undervisningen.
- **Programsensor**
Begge bachelorprogrammene i petroleumsteknologi og prosesseteknologi og tilhørende masterprogram har hatt to programsensorer tilknyttet siden høsten 2006. Ordningen har hatt svært begrenset suksess. Å være programsensor er tidkrevende og programsensorene som ble valgt er i utgangspunktet allerede svært travle mennesker. Det har gjort at tilbakemeldingene vi har fått gjennom skriftlige rapporter har vært manglende. Vi har prøvd å følge programsensoren opp og gitt han den dokumentasjonen han trenger, men har kanskje ikke vært flinke nok til å prioritere programsensorordningen i en travel hverdag. Det må og stilles spørsmål om det var hensiktsmessig å tilknytte programsensorer til to nystartete studieprogram. Siden oppstart av studieprogrammene i 2003/04 har vi selv drevet en kritisk egenevaluering som bl.a. har ført til det nye bachelorprogrammet som startes opp i 2010.
- **Emneevaluering**
Vi har i 2009 brukt UiBs egne emneevalueringssystem som er direkte knyttet til hjemmesidene til emnene (Min Side - studentportalen), og evaluering utføres på 50-60% av emnene hvert semester. Svarprosenten er jevnt over lav, noe som igjen fører til

usikkerhet om hvor mye vi kan trekke ut av evalueringene. Generelt er tilbakemeldingene fra studentene ganske gode men de peker på enkelte ting som pensumsbøker/kompendium som kunne vært bedre og manglende eksperimentell undervisning. Emneevalueringene blir videreformidlet til emneansvarlig og hovedpunktene tatt opp i programstyret. Det var imidlertid en episode i et emne våren 2009 som var så alvorlig at det måtte settes inn tiltak umiddelbart. Etter muntlig klage fra studentene ble det gjennomført en midtveisevaluering. Resultatene her førte til et møte med studentene og at foreleseren i emnet ble erstattet. Det har også vært episoder på mastergrad som har krevd at det har blitt satt inn tiltak.

BAMN-PHYS - studieprogramrapport 2009

Generell omtale av programmet.

Bachelorprogrammet i fysikk ved UiB kan betegnes som et "mainstream" fysikkprogram: Temaene innen fysikk og matematikk som behandles i slike programmer er omtrent de samme over hele verden, men vektleggingen av de enkelte temaene kan variere. I den tilrådde studieplanen er de to første semestrene viet matematiske emner i tillegg til Ex-phil. Dermed kan grunnemnene i fysikk som undervises fra 3. semester legges på et godt faglig nivå. En klar ulempe med dette opplegget er at studentene må vente et helt år før de kommer i gang med fysikkemner. Studieopplegget de 2-3 første semestrene er forøvrig felles med meteorologi/oseanografi og matematikk, og dermed blir det lett for studenter på disse programmene å bytte studieprogram uten å tape tid. Det legges stor vekt på bruk av felles, generelle emner i matematikk og fysikk det første 4-5 semestrene. Det er et dedikert kurs i eksperimentalfysikk, PHYS114. I tillegg har man noe laboratoriearbeid i PHYS111. Mengden laboratoriearbeid kan likevel være noe marginalt, avhengig av typen prosjektoppgave som velges i kurset PHYS117, "Eksperimentalfysikk med prosjektoppgave", der studenten velger fra et svært variert tilbud av oppgaver. PHYS114 har en kapasitet på 72 studenter, men vi tok imot alle de ca 80 påmeldte ved at noen arbeidet sammen i grupper på tre. Den store påmeldingen i dette kurset skyldes at det også har vært obligatorisk i prosess- og petroleumsteknologiprogrammene. Dette kurset er imidlertid nå blitt valgfritt i petroleumsdelen av PTEK programmet, og vi forventer at den nåværende kapasiteten på 72 vil være god nok fra 2011.

Vi regner ikke med å ha kapasitetsproblemer i de andre kursene, men en skal være oppmerksom på at PHYS117 krever individuell veiledning av alle studentene. Ressursene som kreves for et slikt kurs er dermed direkte proporsjonalt med antall studenter, og kan bli svært store.

I 6. semester anbefales det at studentene velger 200-tallsemner med tanke på fremtidig masterstudium og de emnene kan dermed karakteriseres som spesielt laget for våre egne studenter, selv om de selvfølgelig også er åpne for alle studenter med tilstrekkelige forkunnskaper.

Fysikk har hatt en jevn søkning til studieplassene og de 45 studieplassene som er satt av på fakultetet ser ut til å være passende opptaksramme. De siste årene har vi fått en del studenter som ikke klarer å fullføre bachelorstudiet og det bør vurderes om tiltak i denne forbindelse er nødvendige (for eksempel opptakskrav om faglig bakgrunn og/eller karakterer).

Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk.

- Karakterstatistikken er som forventet. Vi har ingen konkrete planer om større satsinger, men det kunne vært ønskelig med noe mer eksperimentelt arbeid.
- Måltall for 2010: Vi regner med å oppnå dette ved å videreføre undervisningen stort sett slik den ble gjort i 2009. Imidlertid oppstår alltid problemer når folk slutter, for eksempel ved oppnådd pensjonsalder. Det er i dag utfordrende å få nye vitenskapelige ansatte som kan brukes på emner på grunnleggende nivå. Ved nyansettelse bør det derfor bli viktigere å vektlegge god undervisningskompetanse. Vi må finne ny(e) kursansvarlig(e) i PHYS101 og PHYS113 fra høst 2010.

Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer:

Profilen på BAMN-PHYS gir en god kompetanse innen fysikk, og gir undervisningskompetanse i fysikk og matematikk i videregående skole dersom PHYS115 ikke velges bort og et STAT-kurs velges i tillegg til de obligatoriske matematikkemnene. Etter vårt skjønn gir programmet et godt grunnlag for masterstudier i fysikk, med rom for nødvendige spesialiseringkurs på 200-nivå. Studiegjennomføring (er som forventet) har vært noe svakere de siste årene og kan ha en sammenheng med opptak av litt svakere studenter. "Akademisk redelighet" innen fysikk er gjerne knyttet til vurdering av eksperimentelle resultater. Laboratorieundervisningen vektlegger slike vurderinger. PHYS117 er eksempel på "studentaktiv forskning" på bachelornivå. Man vil ikke finne tilsvarende kurs ved mange universitet, og vi håper at ressursene vil være tilstrekkelige til å opprettholde tilbudet.

Når det gjelder arbeidet med læringsutbyttebeskrivelser, så er innledende møter gjennomført og vi forventer å begynne med beskrivelser i løpet av 2010. For å få til dette vil vi ha god kommunikasjon med de som er emneansvarlige som skal skrive om respektive læringsutbytte.

Vi har oppnevnt, og hatt besøk av programsensor. Vi tror hun fikk et godt inntrykk av programmet, men vi har ennå ikke fått skriftlig rapport. Vi vil selvsagt lese denne nøye når den foreligger.

Vi har inntrykk av at mulighetene for utenlandsopphold nå er godt kjent blant studentene, og vi har hatt en sterk vekst av bachelorstudentene som har hatt studieopphold i utlandet en gang i løpet av bachelorgraden sin. Undervisningen på 100-nivå går på norsk. På 200-nivå vil undervisningen gå på engelsk ved behov. Alle undervisningsrom er nå utstyrt med PC og projektor. Noen av PCene bør skiftes ut.

Merknader fra studentene:

Fra studentenes synspunkt er bachelorprogrammet noe mangelfullt for å gi et godt grunnlag til videre masterstudier.

Vi ser at det ikke er plass til grunnkurs i både informatikk og statistikk uten å ha mer enn tredivve studiepoeng i løpet av et av semestrene, noe som er uheldig.

For de studentene som ønsker både å gå elektronikkretning på mastergrad og få undervisningskompetanse i fysikk er det enda vanskeligere å få disse kursene inn i utdanningsplanen ettersom kvantemekanikk er nødvendig for å oppnå undervisningskompetanse.

Studentene ønsker dermed en endring i kurssammensetningen i dette studieprogrammet.

UTDANNINGSMELDING FOR 2009 INSTITUTT FOR GEOVITENSKAP

Vi viser til fakultetets brev av 12. februar 2010. Nedenfor følger en oppsummering og vurdering av studietilbudet ved Institutt for geovitenskap, med fokus på de områdene der fakultetet ber om konkrete tilbakemeldinger til bruk i sin overordnede utdanningsmelding

1. Generell omtale av studietilbudet ved Institutt for geovitenskap

Bachelorutdanning:

Høsten 2009 ble det vedtatt at instituttets to eksisterende bachelorprogram; *Bachelor i geologi* og *Bachelor i geofysikk* skulle slås sammen til et felles *Bachelorprogram i geovitenskap*. Endringen implementeres fra høsten 2010, men vil kun få begrenset innvirkning på det faglige tilbudet, siden de to forhenværende programmene beholdes som separate studieretninger i det nye programmet. Bachelorutdanningen tar sikte på å gi studentene en bred innføring i ulike geologiske og geofysiske disipliner, og kombinerer teoretisk- og laboratoriebasert undervisning med ekskursjoner i inn- og utland.

Programmet rekrutterer i all hovedsak norske studenter, noe som er en naturlig konsekvens av at mesteparten av undervisningen på grunnnivået gis på norsk. Økning i studenttallene de siste årene har gitt en logistisk og økonomisk utfordring på ekskursjons- og laboratoriesiden, og instituttets fokus ligger på å opprettholde bredden av undervisningsformer og kvaliteten i utdanningen på tross av økte kull.

Masterutdanning:

I forbindelse med opprettelsen av senter for geobiologi har instituttet i 2009 fått godkjent en ny studieretning under masterprogrammet i geovitenskap, som tar sikte på å utnytte de mulighetene for forskningsbasert utdanning som det nye senteret gir. Etter denne utvidelsen er det nå fem studieretninger:

- Geodynamikk
- Geobiologi og geokjemi
- Kvartærgeologi og paleoklima
- Marin geologi og geofysikk
- Petroleumsgeofag

I kontrast til bachelorgraden, er mastergradsutdanningen ved instituttet organisert tematisk, der hver av de fem studieretningene kan knyttes opp mot én av instituttets fem forskningsgrupper. Instituttets tilknytning til tre sentre for fremragende forskning gir også utvidete muligheter for å tilby mastergradsprosjekter med nær tilknytning til forskningsfronten.

I tillegg til studieretningene under masterprogrammet i geovitenskap, administrerer også instituttet to av studieretningene under masterprogrammet i petroleumsteknologi:

- Reservoarogeologi
- reservoarogefysikk

På samme måte som bachelorutdanningen domineres masterprogrammene av norske studenter, men mellom 10 og 15 % av instituttets nåværende masterstudenter har utenlandsk grunnutdannelse og bakgrunn. Undervisningen på mastergradsnivå gis på engelsk ved behov.

Økt størrelse på bachelorkullene forventes å gi instituttet en utfordring de nærmeste årene med å tilby gode forskningsbaserte mastergradsprosjekter til alle kvalifiserte søkere. I den forbindelse vil det også være et mål å spre studentene bedre på alle de eksisterende studieretningene.

Fellesprogrammer:

Instituttet er involvert i to "joint master" programmer i samarbeid med ulike europeiske universiteter:

- "Joint master of basins and lithosphere" eller "Basinmaster", som nå har eksistert i 3 år.
- Joint master i klimastudier -" PERICLES" er et nytt tilbud som vi ønsker å opprette med virkning fra høsten 2010; noe som innebærer at de første studentene vil være på plass i Bergen fra våsemesteret 2011.

Instituttets erfaringer er at joint master programmene tiltrekker seg høyt motiverte og kvalifiserte studenter. Det er en spennende, men krevende form for forpliktene utdanningssamarbeid. Dette er derfor noe instituttet ønsker å fortsette med, men noe klarere retningslinjer og administrativ hjelp fra universitetet sentralt savnes.

Emneportefølje

Instituttet tilbyr totalt 77 ulike emner, fordelt på 13 på grunnivå (100-emner), 25 på mellomnivå (200-emner) og 39 på høyere nivå (300-emner). Som hovedregel er undervisningsspråket på grunnivået norsk, mens engelsk dominerer på høyere nivå.

Emnene på grunnivå er i hovedsak bredt anlagte innføringsemner i ulike sentrale geologiske og geofysiske disipliner. Instituttet ønsker ikke å opprette for mange geovitenskapelige emner på dette nivået, siden det er et ønske at bachelorstudentene også skal tilegne seg faglig bredde ved å følge grunnkurs i støttefag som matematikk, fysikk, kjemi, informatikk og biologi. På høyere nivå ønsker vi derimot et bredt tilfang av kurs som reflekterer den faglige og forskningsmessige bredden ved instituttet.

Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

Læringsutbyttebeskrivelser – status

Instituttet har utarbeidet forslag til læringsutbyttebeskrivelser i tråd med det nye kvalifikasjonsrammeverket for det nye bachelorprogrammet i geovitenskap. Vi savner imidlertid klarere sentrale føringer for hvordan læringsmål og læringsutbytte skal settes opp, i tillegg til en avklaring rundt hvilket faglig nivå (C eller E) de nye læringsmålene skal beskrive.

Gjennomføring og frafall

Gjennomføringsgraden for instituttets to eksisterende bachelorprogram har samlet sett ligget på i underkant av 80 % de siste tre årene, noe som er høyere enn gjennomsnittet på fakultetet. Poengproduksjonen pr registrert student ligger også litt høyere enn på fakultetet som helhet. En viktig faktor her tror vi er innslaget av ekskursjoner i inn- og utland som gir studentene sosial tilhørighet og "klassefølelse" relativt tidlig i studiet. Dette kan også være en del av forklaringen på at gjennomføringsprosenten er noe høyere for geologi enn geofysikk, som har flere teoribaserte emner og færre ekskursjoner i sin studieplan. Mest frafall og stryk er det i første studieår, mens de gjenværende studentene klarer seg bedre mot slutten av bachelorstudiet.

En fremtidig utfordring for instituttet blir å opprettholde lavt frafall og god sosial tilhørighet med personlig oppfølging i en situasjon hvor størrelsen på bachelorkullene er doblet de siste tre årene.

Internasjonalisering

Instituttet tok imot 28 gjestestudenter i 2009, hvilket er en økning fra tidligere år. De aller fleste kommer i tilknytning til Erasmusprogrammet, og noen få i tilknytning til bilaterale avtaler. Disse studentene følger i hovedsak mellomnivå- og videregående kurs (på 200- og 300-tallet), noe som er en naturlig konsekvens av at grunnemnene undervises på norsk. Selv om vi ser på disse studentene som en positiv tilvekst, kan det være en utfordring å skaffe plass til alle; spesielt på ekskursjonskurs der kapasiteten allerede er presset på grunn av et økt antall norske studenter.

I motsetning til de innreisende studentene, reiser våre egne studenter hovedsakelig ut på bilaterale avtaler, og én enkelt institusjon (University of Hawaii at Manoa) dominerer reisevirksomheten. Få benytter seg av de mulighetene som Erasmusprogrammet gir. Samlet sett har vi kun rundt halvparten så mange utreisende som innreisende studenter, og det er et mål for instituttet å øke andelen utreisende studenter; noe som utgjør en del av motivasjonen for besøkene på utenlandske universitet som er beskrevet under.

Utreisende studenter reiser som hovedregel mot slutten av bachelorutdanningen. Med unntak av de studentene som deltar i "Joint master" program reiser svært få under masterstudiet, noe som delvis begrunnes av studentene selv med strammere tidsfrist under masterstudiet.

Det er verd å bemerke at en del av studentene våre drar til UNIS på Svalbard. Selv om dette ikke er å betrakte som "utenlands" er det likevel å betrakte som verdifull utveksling.

Studentevaluering

Alle store grunnkurs på instituttet er gjenstand for skriftlig evaluering fra studentene. På høyere nivå, som domineres av kurs med få studenter, har den enkelte foreleser større frihet for å bestemme hvordan og hvor ofte evalueringen gjennomføres, men alle emner skal være gjenstand for studentevaluering minst hvert tredje år. Instituttet har et forbedringspotensiale når det gjelder oppfølging og standardisering av evalueringsprosedyrene - slik systemet fungerer nå er det først og fremst til egenrefleksjon for den enkelte foreleser, med mindre det avdekkes større problemer som blir gjenstand for behandling i instituttets programstyre.

Andre kvalitetsfremmende tiltak

Instituttet er i gang med et reiseprogram der en gruppe bestående av instituttledelse og representanter for de ulike utdannings- og forskningsgruppene besøker ulike utenlandske universiteter (så langt Utrecht, København og Southampton). Formålet med disse besøkene er todelt. Vi søker inspirasjon og ideer til forbedring av våre egne utdanningsprogram gjennom erfaringsutveksling med utenlandske kolleger. Dernest skal disse besøkene kunne ut i konkrete avtaler om studentutveksling med velrenommerte institusjoner som komplementerer vårt eget utdanningstilbud.

Instituttets programsensorer er nå i gang med en gjennomgang av bachelorutdanningen ved instituttet. I mandatet for dette arbeidet ber instituttet om en bred analyse av sterke og svake sider ved vår nåværende bachelorutdanning, herunder blant annet helhet og sammenheng i programmet, faglig og undervisningsmessig kvalitet, profilering, evalueringssystemer og læringsmål. Programsensorenes rapport forventes i løpet av april måned, og vi håper å kunne bruke tilbakemeldingen, og identifisering av eventuelle svake sider, til å forbedre utdanningens kvalitet.

Fysiske forhold

Generelt sett er undervisningslokalene tjenlige og fungerer fint for vanlige forelesninger, selv om tildelte rom ikke alltid står i forhold til antall påmeldte studenter på kursene. Ett ankepunkt er at PCer tilknyttet prosjektørene i auditoriene i enkelte tilfeller kan ha svært treg innlogging og oppstart (opp til en halv time i enkelttilfeller) - noe som kan være frustrerende når man har begrenset tid til å klargjøre for undervisning etter forrige bruker.

For emner som krever spesialutstyr; f.eks. tilgang til datamaskiner/softwarelisenser, mikroskoper etc. kan det derimot være antall tilgjengelige enheter av slikt utstyr som setter en øvre grense for studentopptak.

Utfordringer

Noen hovedutfordringer for instituttet i studiekvalitetsarbeidet fremover vil være:

- Kvalitet vs kvantitet. En fordobling av studenttallet gir logistiske og økonomiske utfordringer, og har avstedkommet diskusjoner innad på instituttet om hva som er et fornuftig tak på antall studenter. Hvordan opprettholde et ekskursjons og laboratoriebasert tilbud med personlig oppfølging av den enkelte student? Har vi ressurser til et tilstrekkelig antall forskningsbaserte mastergradsprosjekter når de store studentkullene etter hvert når masternivå?
- Rekruttering av matematisk sterke studenter til mer teoretisk problemstillinger. Selv om vi generelt sett har god studenttilgang, er det for få studenter som går inn i kvantitative problemstillinger, og her har vi også ledig veiledningskapasitet. Det kan synes underlig at i en tid der geofag blir mer og mer basert på kvantitative modeller, synes interessen til studentene å bevege seg motsatt vei.
- Avganger. I den neste femårsperioden vil syv av instituttets faste vitenskapelige ansatte gå av for aldersgrensen, og flere av disse er sentrale i utformingen og

implementeringen av grunnundervisningen på instituttet. Når denne kompetansen skal erstattes av de best kvalifiserte kandidatene i et internasjonalt marked vil det erfaringsmessig skje med en overvekt av utenlandske forskere. Dette aktualiserer spørsmålet om *all* undervisning på instituttet i fremtiden bør gis på engelsk; noe som kan være et gode i seg selv med tanke på økte muligheter til internasjonalisering blant studentene. Mot dette står behovet for å opprettholde en norsk fagterminologi.

- Utreisende studenter. Hvordan tilrettelegge bedre for- og øke interessen for å reise på utvekslingsopphold for norske studenter; også under mastergradsstudiet?

Utdanningsmelding 2009 Institutt for informatikk

Vi viser til brev fra fakultetet 12. februar 2010, og sender herved innspill fra Institutt for informatikk til utdanningsmeldingen for kalenderåret 2009.

Omtale av instituttets program- og emnetilbud

Instituttet har endret programporteføljen på både bachelor- og masternivå i løpet av få år. Mastergraden ble delt inn i seks ulike studieretninger med virkning fra og med opptaket høsten 2008, mens vi innførte to nye bachelorprogrammer i datateknologi og datavitenskap fra og med opptaket høsten 2009, som erstattere for vårt tidligere bachelorprogram i informatikk. Det er derfor litt for tidlig å trekke noen konklusjoner på nåværende tidspunkt om endringene har vært vellykkete for studentene. Opptakstillene har gått noe frem på både master og bachelor det siste året, men om det kan tilskrives endringene i studietilbudet eller andre faktorer, er vanskelig å si. På IMØ-programmet har vi ikke gjort noen endringer de senere årene. Instituttet har også et fjernundervisningstilbud administrert av SEVU. Tilbudet omfatter parallellkurs til INF100 og INF101, og har hatt litt varierende, men jevnt gode søkertall de siste årene.

Emnetilbudet er nokså stabilt. Vi har med innføringen av de to nye bachelorprogrammene våre også utvidet samarbeidet med Høgskolen i Bergen på emnenivå. De mottar våre studenter på sine kurs (der vi tidligere leide inn undervisningskrefter), mens vi mottar studenter derfra på enkelte av våre kurs.

Instituttet er pålagt, men ønsker ikke å utvide opptakstillene til studiene. Før opptaket høsten 2009 har vi hatt lave søkertall og åpne programmer. Mange svake studenter på bachelorkullene har ikke vært bra for gjennomføringen, og frafallet har vært stort. Vi tror at begrensninger i opptaksrammene er bra for å forhindre at en stor andel av studentene har svake grunnleggende kunnskaper, og vi tror vi lettere kan lokke til oss flinke studenter om vi har strenge opptakskrav og færre plasser.

Generell presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer, med vekt på programrevisjoner, læringsutbyttebeskrivelser, programsensorordningen, studiegjennomføring, frafallsproblematikk, internasjonalisering, læringsmiljø og undervisningslokaler.

Programrevisjoner:

Det er hensiktsmessig for instituttet å vente med ny programrevisjon til de nye programmene har gått noen år. Programsensor Dag Langmyhr ga oss en god rapport i 2008.

Læringsutbyttebeskrivelser:

Instituttet har hatt læringsutbyttebeskrivelser for studieretningene på master i noen år. Vi er ikke i gang for fullt med beskrivelser av læringsutbytte på emne- og bachelornivå, og vil avvente dette arbeidet til vi vet om beskrivelsene slik de blir trykket på vitnemålene skal baseres på grunnlag av karakteren E eller C. Instituttet mener at ett av hovedproblemene med læringsutbyttebeskrivelsene er om de blir forstått som en garanti om hva en student kan. Vi står gjerne inne for det vi lærer bort, men ikke for det studenten sitter igjen med.

Programsensorordningen:

Programsensor Dag Langmyhr gikk gjennom program- og emnetilbudet på instituttet i 2008. Vi ba ham legge vekt på enkelte områder og utfordringer, og vi ba ham dessuten trekke paralleller til en større fagfelleevaluering gjort av instituttet (studier og forskning) i 2005.

Langmyhr presenterte resultatene sine på et instituttseminar høsten 2008. Vi mener programsensorordningen er fornuftig om den kan benyttes på denne måten, i en større sammenheng og som grunnlag for større diskusjon, gjerne med utvalgte og vektlagte problemstillinger. Slik mandatet for programsensorordningen fungerer, får ikke instituttet den samme grundige tilbakemeldingen som vi gjør gjennom en fagfelleevaluering tilsvarende den vi hadde i 2005. Fagfelleevalueringen kostet mer tid og krefter, men ble et viktig redskap for oss videre.

Studiegjennomføring/frafallsproblematikk

Gjennomføringen på master er tilfredsstillende. Vi ser at det beklagelig nok er de internasjonale selvfinansierende studentene som sliter mest med gjennomføringen, og vet at dette kan skyldes at de må jobbe mye ved siden av for å klare det norske kostnadsnivået. Vi mener ordningen med selvfinansierende masterstudenter bør revideres, i dag krever den mye arbeid fra studieadministrasjonen og det er dårlig gjennomføring blant studentene.

På bachelornivå har programmene våre slitt med dårlig gjennomføring og en god del frafall de senere årene. Det er for tidlig å trekke konklusjoner fra de nye bachelorprogrammene våre nå, men høstens resultater gir dessverre ikke antydninger om noen umiddelbar endring i tendensene. Vi har likevel et par andre indikatorer på at utviklingen er noe mer positiv enn det tallene tyder på. På bachelornivå har vi i dag mer aktive kull enn på mange år. Vi har satt inn store ressurser på grunnundervisningen, og vi vet at oppmøtet på forelesningene er bedre og at vi lettere rekrutterer flinke studenter til gruppeundervisning. Tilbakemeldinger fra forelesere som har undervist på grunnnivå i flere år, tyder på at studentkullene på bachelor nå er mer aktive og flinkere enn på flere år.

I tillegg til å sette inn krefter på å styrke grunnundervisningen har instituttet valgt å bruke ressurser på formidlings- og rekrutteringsaktiviteter. Høsten 2009 arrangerte vi en fagdag for videregående skoleelever med gode resultater i matematikk (og evt i valgfag IKT). Vi presenterte studiene og lot elevene møte noen av våre flinke bachelorstudenter. Fagdagen ble avsluttet med en programmeringskonkurranse der de fikk prøve seg som programmerere under kyndig veiledning fra studenter og stipendiater. Vi inviterte i 2009 også ungdomsskoleelever til instituttet, og vi sendte to av masterstudentene våre ut på videregående skoler med praktiske informatikkøvelser. Vi arrangerer studentaktiviteter i forbindelse med programmeringsolympiaden og vi forsøker å støtte studentene økonomisk til fagrelaterte arrangementer de planlegger. Vi har dessuten hatt arrangementer for alle jenter og kvinner ved instituttet. Vi kommer til å følge opp en del av de nye tiltakene ved å se på opptakstallene til bachelorstudiene høsten 2010 sammen med fagdagen og skolebesøkene. Målet vårt er ikke nødvendigvis høye opptakstall, men at vi får flinke søkere til programmene våre.

Internasjonalisering

Mobiliteten blant studentene på bachelor og master ligger omtrent som på fakultetet for øvrig. Vi mottar flere studenter enn vi sender ut. På PhD-nivå er det store flertallet (ca 70 %) ikke-norske. Alle de utvekslingsavtalene vi administrerer i dag, er etablert gjennom faglige relasjoner. Vi har valgt å ikke forlenge avtaler som ikke har vært i bruk, og vi er fornøyde med de utvekslingsavtalene vi administrerer i dag. Vi har ikke noe ønske om å utvide antallet avtaler, men stiller oss åpne når initiativet kommer fra fagmiljøene. Vi ser ikke på økt mobilitet som noen prioritert oppgave for instituttet i dag.

Læringsmiljø

Tilbakemeldingene vi får muntlig og på emneevalueringer tyder på at studentene trives på instituttet og i miljøet. Vi har ikke gjort egne studentundersøkelser om læringsmiljø, og kan derfor ikke uttale oss nærmere om dette.

Undervisningslokaler

Undervisningslokalene på Høyteknologisenteret fungerer greit. Imidlertid synes vi ikke det har fungert så bra at Eiendomsavdelingen har overtatt driften av lokalene. Avstanden til Eiendomsavdelingen oppleves som stor, og lokalene blir ikke sjekket jevnlig. For eksempel tar det lang tid fra vi rapporterer om ødelagte møbler/utstyr til det gjøres noe med det, og det foretas sjelden (aldri) skikkelig nedvask av lokalene. Et annet problem er at det i dag er for stort press på de store lokalene (store auditorium i datablokken på Høyteknologisenteret), og det fører til unødige problemer ved planlegging av for eksempel disputaser eller gjesteforelesninger.

Utdanningsmelding for kalenderåret 2009 Kjemisk institutt

Vi viser til brev oversendt fra fakultetet 12.02.2010 vedrørende utarbeiding av utdanningsmelding for kalenderåret 2009. Saken har blitt behandlet som sirkulasjonssak i Programstyret i kjemi. Under følger Programstyrets samlede vurderinger:

I. Generell omtale av studietilbudet ved fakultetet / III. Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

Revisjon av bachelorgrad i kjemi og planlagt revisjon av mastergrad i kjemi

Bachelorutdanningen – studiegjennomføring, profil og kompetanse er ut fra vedlagt mal for utdanningsmeldingen, et prioritert område inneværende år. Kjemisk institutt har hatt fokus på bachelorutdanningen gjennom hele 2009 og har hatt en prosess på omlegging av bachelorgraden gående som munnet ut i en revidert bachelorgrad i kjemi som ble meldt inn til fakultetet i studieplanendringene 01.10.2009. Egenevalueringsarbeidet i 2008 og rapport fra programsensor Smalås har definert vesentlige premisser for revisjonen. Beskrivelsen av en Eurobachelor som ble utviklet i ”Tuning”-prosjektet i kjemi, ble etter hvert også en sentral rettesnor i utarbeidelsen av en revidert bachelor i kjemi. I løpet av prosessen har vi sikret at studentrepresentanter har deltatt, og vi har brukt programsensor som rådgiver. Vi har hatt gruppearbeid som har inkludert studenter, og vi har også arrangert allmøte der programsensor og studenter har deltatt. Programsensor har også i løpet av hele prosessen fått tilsendt referater fra programstyremøter og fått mulighet til å kommentere de ulike utkastene til revidert bachelorgrad som har foreligget i løpet av prosessen.

To nye emner, KJEM140 Molekylær fysikalsk kjemi og KJEM 299 Bachelorprosjekt i kjemi, ble opprettet som følge av revisjonen, men samtidig legges ett emne, KJEM212 Molekylære drivkrefter, ned. Den største endringen fra nåværende bachelorgrad i kjemi, er at frie valgemner reduseres fra 80 til 40 studiepoeng ved at flere emner innen fysikk, matematikk/statistikk og molekylærbiologi blir obligatoriske i tillegg til spesialiseringen i kjemi. Sammensetningen av spesialiseringen er også blitt noe endret. Vi viser til journalpost 10 i sak 2009/10930 der endringene i bachelorgrad i kjemi fremgår.

Vi har sett med en viss bekymring på at rekrutteringen til bachelorprogrammet i kjemi ikke har økt i samme grad som i andre realfag ved UiB. Vi håper at den reviderte bachelorgraden i kjemi grad vil gi oss et bedre grunnlag for å promotere kjemi i Bergen som balansert mellom bredde/tverrfaglighet og fordypning i kjemi, og at vi på sikt kan bruke koplingen til en Eurobachelor aktivt for å rekruttere studenter til UiB.

Etter at revidert bachelorgrad i kjemi ble vedtatt, har Programstyret initiert et arbeid med å revidere mastergrad i kjemi. Dette arbeidet planlegges ferdigstilt til innmelding av større studieplanendringer 01.10.2010. Per i dag har instituttet sju studieretninger på mastergrad i kjemi, men det har kommet innspill fra fagmiljøet på at antallet masterretninger burde gjennomgås og ev. reduseres, da mange av dagens masteroppgaver ofte ikke passer inn under de eksisterende studieretningene. Programsensor mente også i sin rapport at det er vanskelig å orientere seg om hva de enkelte studieretningene innebærer og påpekte at antall studieretninger på mastergrad burde reduseres. Programstyret har hatt saken ute på høring til fagmiljøet på instituttet og studentrepresentanter, og tilbakemeldingene har resultert i at

Programstyret har vedtatt å jobbe videre med en mastergrad i kjemi uten studieretninger, der et antall forskningstema defineres og at studentene velger masteroppgaver innen ett av disse temaene. Programstyret har også i prosessen innhentet tilbakemelding fra Karrieresenteret som også er positive i forhold til å etablere en mastergrad i kjemi uten studieretninger. Vi har også sett på organiseringen av mastergrad i kjemi ved andre universiteter i dette arbeidet. Det blir imidlertid viktig at vi ivaretar god kommunikasjon til både potensielle søkere til mastergrad for å sikre god rekruttering, samt til arbeidsgivere. Vi tror at ved å presentere forskningstema som vi tilbyr masteroppgaver i, vil vise søkerne bredde og mangfoldet i kjemi på en bedre måte enn dagens studieretninger gjør. Når det gjelder å ivareta god kommunikasjon til potensielle arbeidsgivere om hvilke kvalifikasjoner aktuelle kandidater har, har vi tenkt å bruke en todelt tittel på masteroppgaven; en breddetittel som viser fagområde og en undertittel som gir en mer detaljert beskrivelse av oppgaven. Vi håper at organiseringen av mastergrad i kjemi uten studieretninger vil gi en mer oversiktlig administrasjon og fleksibel organisering av masterstudiet, og vi håper på økt rekruttering til masterstudiet av studenter fra tverrfaglige programmer, eksterne studenter og internasjonale studenter som har fulgt ulike studieløp.

Kjemisk institutt hatt mye fokus på undervisning i 2009, og dette er noe vi vil fokusere videre på i 2010. De har vært et stort engasjement fra fagmiljøet for å heve kvaliteten på studieporteføljen vår; både på emne- og programnivå. Kjemisk institutt hadde en heldags undervisningsseminar 22.02.2010 der revisjonene av studieporteføljen var hovedtema. Der gjennomgikk vi den reviderte bachelorgraden og så på hvordan en kan heve undervisningskvaliteten, inkorporere de nye emnene og få til en god faglig progresjon i bachelorstudiet. Vi diskuterte også hvordan vi skal organisere den nye mastergraden i kjemi uten studieretninger.

Vurdering av opptakskapasitet/opptaksrammer

Vi viser vi svar fra Kjemisk institutt i sak 09/13558.

Internasjonalisering

Kjemisk institutt mottok høst 2009 de første studentene på de to Erasmus Mundus-programmene vi medvirker i; Master's programme in Quality in Analytical Laboratories (EMQAL) og Master's programme in Advanced Spectroscopy in Chemistry (ASC). Totalt mottok vi 11 studenter, 4 studenter på EMQAL og 7 studenter på ASC. Disse studentene har fulgt ordinære emner, men har også avlagt prosjekter/spesialpensum og masteroppgaver hos ulike forskningsgrupper ved instituttet. I løpet av 2010 forventer vi at 9 av disse studenter skal avlegge masteroppgaven sin ved Kjemisk institutt, samtidig som vi forventer å motta totalt ca. 10 nye studenter på programmene høst 2010. Det har vært flere administrative og praktiske utfordringer i forbindelse med mottak av de første studentene høst 2009 da dette er to Erasmus Mundus-programmer som har ulik organisering i konsortiene mht. utbetaling av stipend til studentene, akademisk kalender, avvikling av mastereksamener, varighet av opphold ved UiB m.m. Instituttet har derfor brukt mye tid og ressurser på å finne løsninger på disse utfordringene. For øvrig arrangerte vi også et eget HMS-kurs på engelsk høst 2009 som følge av økt antall internasjonale studenter på instituttet som skulle delta på laboratoriekurs/i laboratorieprosjekter. Vi etterlyser generelt mer støtte og hjelp fra sentralt hold til å løse utfordringene vi møter i arbeidet med fellesgrader, samtidig som vi håper at vi på sikt kan opparbeide oss en bedre kompetanse på fellesgrader på instituttet.

Når det gjelder ordinær studentutveksling gjennom UiBs Erasmus- og bilaterale avtaler, så mottar Kjemisk institutt generelt flere studenter enn vi sender ut. Vi mottok seks

utvekslingsstudenter som avla emner/prosjekter ved Kjemisk institutt på lavere grad i 2009, mens vi sendte ut tre av våre bachelorstudenter på utveksling i 2009 (seks studenter sendt ut 2008). Vi ønsker å balansere antall inn- og utreisende studenter og jobber derfor for å sende ut flere studenter, m.a. ved å ha utveksling som hovedtema på det tredje programmøtet for bachelorstudentene der vi har invitert studenter som har reist ut til å fortelle om erfaringer. Vi håper at dette, sammen med UiBs nysatsing Internasjonal uke i januar, kan få flere kjemistudenter til å reise på utveksling på sikt.

Akademisk redelighet

Programstyret i kjemi har i 2009 hatt fokus på felles praksis for journalføring og fusk i journaler på grunnkurs på lavere nivå. Dette ble aktualisert i 2008 da vi oppdaget at en student hadde lagt ut fullstendige journaler fra flere laboratoriekurs åpent på nett. Programstyret har diskutert hvordan en skal håndtere fusk i journaler når dette oppdages, og hvem man skal melde fra til og hvilke kanaler slike saker bør gå. Kjemisk institutt finner det problematisk at vi ikke selv har formell myndighet til å iverksette tiltak i forhold til studenter som gjør mindre brudd på kravene om redelighet. Som systemet fungerer nå, så må vi sette i gang en full "fuske-sak" i forhold til sentrale organer hvis vi vil ta opp saker hvor en student har krysset grensen for uredelighet i bruk av kilder. Dette oppleves i mange tilfeller som en for belastende reaksjon i forhold til hvor alvorlig overtrampet er, noe som fører til at slike saker heller håndteres på et uformelt nivå.

Det har blitt gjort konkrete tiltak på grunnkursene KJEM110, KJEM122, KJEM210 og KJEM131 for å presisere at avskrift ikke er akseptabelt. På kursene KJEM110 og KJEM122 må studentene på de første sidene i sin laboratoriejournal lime inn to ark som inneholder sikkerhetsregler på laboratoriet. På det samme arket ble det fra vår 2009 innført et eget punkt som gjelder kopiering og fusk: *"Hver student er ansvarlig for at innholdet i journalen er eget arbeid. Det forutsettes at rapporten inneholder egne målinger og at innholdet ikke er kopiert fra andre. Slik kopiering regnes som fusk og kan føre til bortvisning fra laboratoriekurset. En mister da også retten til å gå opp til eksamen"*. Studentene må signere på at de har lest dette. På kurset KJEM210 brukes også denne teksten som blir levert ut til studentene. De blir bedt om å lese dette og signere, og deretter blir signaturene samlet inn. På kurset KJEM131 opplyses det muntlig i starten av kurset at kopiering av journaler regnes som fusk, men innholdet i kurset har blitt vesentlig endret i de siste årene og kopiering har dermed ikke vært like utbredt. Generelt prøver vi uansett å ha en løpende dialog med studentene om grensene mellom samarbeid, som vurderes som positivt, og kopiering og plagiat, som ikke kan aksepteres.

Læringsmiljø

I forbindelse med faglærernes gjennomgang av emneevalueringene, kommer det frem noen momenter på fysiske rammevilkår. To av faglærerne gir tilbakemelding på at lydanlegget i Auditorium 1 ikke fungerer tilfredsstillende. Dette ble også meldt inn i fjor. Det er også kommentert at det ikke er kritt i auditorier. Faglærer etterlyser telefon i undervisningslokalene for å ringe etter pc-vakten dersom det oppstår problemer. Mange emner krever rom til seminar/kollokvier/forelesninger med kapasitet på rundt 30 personer, og det er noen ganger vanskelig å lage optimale timeplaner grunnet mangel på rom av denne størrelsen på realfagbygget.

Når det gjelder faglig/sosial integrasjon, prøver instituttet å samarbeide og støtte opp om arrangementer i regi av Kjemisk fagutvalg. Det blir gitt økonomisk støtte til Kjemisk fagutvalg for faglig-sosiale arrangement, samt at instituttet er behjelpelig med praktiske

detaljer vedrørende arrangement. Instituttet har også gjennomført program møter for bachelorstudentene der studiekonsulent, Kjemisk fagutvalg, vitenskaplig ansatte og viderekomne studenter har deltatt. På flere av program møtene har vi også prøvd å lage en sosial ramme ved å legge inn en felles lunsj.

Emneevalueringer

Kjemisk institutt har gjennomført 10 emneevalueringer i løpet av 2009. Alle 100-tallssemner (inkludert KJEM210) blir evaluert i hvert semester de undervises, og i tillegg evaluerer vi utvalgte 200-talls emner etter en fast rulleringsplan Programstyret har satt opp.

Den tekniske gjennomføringen av evalueringen ble svært arbeidskrevende på grunn Universitetets av overgangen mellom programleverandører. Det ble ikke tilbudt opplæring på det nye systemet, SurveyXact, innen fristen for gjennomføring av de obligatoriske evalueringene høst 2009, og Mi side måtte brukes som midlertidig løsning. Alle spørreundersøkelsene måtte registreres på nytt manuelt i Mi side, noe som var meget tidkrevende og som resulterte i at det på tross av innsatsen ble evaluert noen færre emner enn vanlig høst 2009.

Generelt sliter vi med noe lav svarprosent på spørreundersøkelsene, men på noen emner som ble evaluert høst 2009 kom vi opp i en svarprosent på litt over 50 %. For å øke svarprosenten har Programstyret tilrådd at antall spørsmål i spørreskjemaene reduseres, og at faglærer på forelesningene informerer om undersøkelsen og oppfordrer studentene til å svare. Faglærerne har lagt inn kommentarer på studentevalueringen og karakterstatistikk som kan hentes ut fra UiBs Kvalitetssikringssider (<http://studiekvalitet.uib.no/>). Programstyret gjennomgikk deretter emneevalueringene og vurderte ev. tiltak, for eksempel ble det tilrådd økt ressursbruk til kollokvier, timeplanendringer m.m. Hovedfunn i emneevalueringene for 2009 viser i stor grad at studentene er svært fornøyd med de store grunnkursene våre. Her kan en spesielt trekke frem KJEM110 og KJEM100 som har brukere fra mange studieprogram. Evalueringene viser at disse kursene er godt innarbeidet, og det virker som om de har funnet gode undervisningsformer som fungerer med et stort antall studenter på kursene med ulike forkunnskaper. Det kan også trekkes frem at Prof. Knut Børve ved Kjemisk institutt fikk tildelt fakultetets foreleserpris 2009 etter nominasjon av kjemistudentene.

II. Kvalitativ omtale av vedlagt studie- og studentstatistikk

Generell kommentar til utsendt statistikk fra fakultetet

Kjemisk institutt bidrar i flere tverrfaglige programmer både på bachelor- og masternivå: nanoteknologi/-vitenskap, petroleum- og prosess teknologi, integrert masterprogram i farmasi, masterprogram i farmasi for reseptarer og integrert lektorutdanning. Det er generelt et problem i forhold til statistikker som utarbeides på bakgrunn av FS at Kjemisk institutt sin aktivitet og ressursbruk inn mot tverrfaglige programmer ofte ikke blir synlig. Dette gjelder spesielt statistikker på institutt-/programnivå som for eksempel antall registrerte studenter, ferdige kandidater m.m. Det er viktig at det er fokus på dette ved bruk av statistikkene på instituttnivå og at fakultetet jobber for at faktiske forhold blir overført til FS.

Instituttets emnetilbud

Vi ønsker å presisere at det i tillegg til emner som fremgår i *Tabell 1 – Emner*, ble avviklet 38 spesialeksamener (ekskludert deltagelse på konferanser, seminarer over selvvalgt emne) i løpet av kalenderåret 2009 ved Kjemisk institutt, som utgjør totalt 370 studiepoeng. Vi kan ikke se at disse er knyttet til Kjemisk institutt i FS.

Utdanningsmelding for 2009
Bachelorprogrammet i nanoteknologi
og
Masterstudiet i nanovitenskap

Kommentarer til Punkt I - Generell omtale av studietilbudet ved fakultetet

Emnetilbud for Bachelorprogrammet i nanoteknologi (BScNano)

BScNano er et tverrfaglig studieprogram med 20 studieplasser. Tabell 1 viser opptakstallene til BScNano for høsten 2009.

Tabell 1: Opptakstall for BScNano høsten 2009 (avrundet til nærmeste tittel)

Antall Studieplasser	Antall søknader førstevalg ¹	Antall tilbud ²	Antall JA-svar ³	Antall møtt ⁴	Antall primærsøkere per studieplass	Antall tilbud per studieplass	Antall møtt per studieplass	Antall møtt per JA-svar
20	37	29	24	19	1.9	1.5	1.0	0.8

BScNano skal gi studentene en bred basiskunnskap i de naturvitenskapelige disiplinene fysikk, kjemi, molekylærbiologi og matematikk (tabell 2), alle essensielle for videre oppbygging av nanokunnskap og forståelse. Studieprogrammet inneholder videre tre nanoemner NANO100 *Perspektiver i nanovitenskap og -teknologi*, NANO160 *Innføring i nanoteknologi* og NANO200 *Nanoprosesser og nanomaterialer*. Det faglige ansvaret for nanoemnene er fordelt henholdsvis mellom Kjemisk institutt (KI), og Institutt for fysikk og teknologi (IFT) og KI.

Tabell 2: Anbefalt studieplan for BScNano

År	Sem.	Emne	Emne	Emne
6	V	Valg	Valg	Valg
5	H	NANO200	INF100/INF109/STAT101/STAT110	Valg
4	V	NANO160	PHYS102/PHYS112	Valg
3	H	KJEM120	PHYS101/PHYS111	MOL200
2	V	NANO100	MAT112	MOL100
1	H	Exphil	MAT111	KJEM110

Det er ikke planlagt endringer i studieplanen for BScNano i studieåret 2010/2011.

Emnetilbud for Masterstudiet i nanovitenskap (MScNano)

MScNano åpnet for opptak av studenter høsten 2009. Studiet tar opp 10 studenter ved hvert opptak (høst og vår), men har ikke tatt opp kvalifiserte studenter til dags dato. Studieplanen består av et teoretisk pensum tilsvarende totalt 60 studiepoeng hvorav 30 er obligatoriske og 30 velges i samråd med faglærer for å gi best mulig bakgrunn for det praktiske masterprosjektet (tabell 3). De obligatoriske emnene er KJEM220 *Molekylmodellering* (KI), BMED325 *Cellulær biokjemi og nanobiokjemi* (Institutt for biomedisin, IBM), NANO300 *Seminar i nanovitenskap* (KI) og NANO310 *Nanoetikk* (Senter for vitenskapsteori). Det er lagt opp til en lang mastergradsoppgave på 60 studiepoeng.

¹ <http://www.samordnaopptak.no/tall/2009/supplering/studier/>.

² FS101003, utplukk: Tilbud.

³ FS101003, utplukk: JaSvar, opptaksrunde; alle.

⁴ FS101003, utplukk: Møtt, opptaksrunde; alle.

Tabell 3: Anbefalt studieplan for MScNano med oppstart om høsten

År	Sem.	Emne	Emne	Emne
2	V	Oppgave	Oppgave	Oppgave
2	H	NANO300+310	Oppgave	Oppgave
1	V	Valg	Valg	Oppgave
1	H	KJEM220	BMED325	Valg

BMED325 ble opprettet ved IBM i desember 09, og er en omarbeidet versjon av HUCEL340A (lagt ned desember 09). Emnet er et metodekurs som er spesialtilpasset til MScNano. Se emnebeskrivelse i innberetning av studieplanendringer til MN 01.03.10 (ePhorte 09/10930-HEOM).

Vi viser til brev av 19.11.09 (09/13558-HEOM) når det gjelder begrunnelse for antall studieplasser ved BSc- og MScNano.

Kommentarer til Punkt III - Generell kvalitativ presentasjon av resultat, planer, utfordringer og prioriteringer

- Status for oppfølging av universitetsstyrets mål og prioriteringer inneværende år
 - **Bachelorutdanningen – studiegjennomføring, profil og kompetanse**

Studiegjennomføring

Bachelorprogrammet i nanoteknologi (BScNano) har stort fokus på studiegjennomføring og søker å legge best mulig til rette for god studiegjennomføring gjennom tett kontakt med enkeltstudentene. Studieprogrammet yter også økonomisk og administrativ støtte til arbeidet til nanostudentenes fagutvalg (Nanos), som gjør et stort arbeid for å skape et godt faglig og sosialt miljø. Det første kullet av bachelorkandidater i nanoteknologi uteksamineres våren 2010. Se også punktet ” Gjennomføring og frafall”.

Profil

Bachelorstudiet i nanoteknologi skal gi studentene en tverrfaglig basis innen fysikk, kjemi, molekylærbiologi og matematikk samt ei forståing av hva nanoteknologi er og hvordan det har sitt utspring i og krever et tverrfaglig samarbeid mellom disiplinene. På den ene siden skal de tilegne seg kunnskap om relevante teorier, modeller for forståelse og metode innenfor de basale naturfagene. På den andre sida skal de oppnå tverrfaglige ferdigheter i å bruke denne kunnskapen i analyse av nanovitenskapelige prinsipper og i egen praksis på laboratorium og ved matematisk modellbygging.

Kompetanse

Etter endt bachelorstudium skal studenten ha oppnådd en teoretisk forståelse og praktisk kompetanse innen den naturfaglige basisen for nanoteknologi. Videre skal studenten ha fått en innføring i det særegne for nanovitenskap og nanoteknologi, gjennom eksempler og arbeid på moderne laboratorium. Studenten vil også møte etiske og samfunnsmessige problemstillinger tilknyttet teknologi.

- **Akademisk redelighet**

Studieprogrammene i nanoteknologi og -vitenskap søker å ivareta informasjon om akademisk redelighet på ulike tidspunkt i studieløpet på en best mulig måte. I andre semester er en av forelesningene i NANO100 dedikert til informasjon om akademisk skikk for sitering og kildebruk. I tillegg er en av forelesningene i NANO100 dedikert til nanoetikk for å bevisstgjøre nanostudentene på et tidlig tidspunkt om deres ansvar som forvaltere av

kunnskap om ny, innovativ og kraftfull vitenskap og teknologi, og hvilke utfordringer og muligheter som nanoteknologien representerer. Dette er også tema for en egen seminaroppgave i nanoetikk i Exphil hvor nanostudentene utgjør en egen seminargruppe med noe tilrettelagt undervisning vinklet mot nanoetiske problemstillinger.

○ **Studentaktiv forskning**

Programstyret for nanoVT har et kontinuerlig fokus på studentaktiv forskning og har tatt dette aktivt inn i Bachelorprogrammet i nanoteknologi gjennom NANO100 (2. semester). Her henviser vi til vår søknad om Uglepris for NANO0100 og de uttalelser som er kommet fra sentralt hold i bedømmelsen av NANO100 ved tildeling av Ugleprisen for 2010 (ePhorte sak 09/10741, journalpostene 5, 8 og 14).

I tillegg vedtok Programstyret for nanoVT i 2009 å gi tilbud om bachelorprosjekt i nanoteknologi som spesialpensum i 6. semester (sak 26/09). Gjennom et teoretisk eller praktisk prosjektarbeid og tildeling av veileder i en nanovitenskapelig forskergruppe skulle studentene få direkte kontakt med den nanovitenskapelige forskningen ved UiB. Det var ingen studenter i kull H07 som meldte sin interesse for et slikt prosjekt innen fristens utløp 20.11.09.

- Ev fakultetsvis oppfølging av øvrige prioriteringer fra universitetsstyret
 - Er det spesielle utfordringer knyttet til å nå målene? Hvilke virkemidler er tatt i bruk for å nå målene?

Ingen kommentarer til dette punktet.

- **Status i arbeidet med innføring av læringsutbyttebeskrivelser og implementering av det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Hvor er det behov for støtte i videre implementering?**

Arbeidet med implementering av læringsutbyttebeskrivelser for NANOemnene er startet opp. Faglærerne til nanoemnene har fått tilsendt emnebeskrivelse for det aktuelle emnet samt manualen for læringsutbyttebeskrivelser som ble utdelt ved Kjemisk institutt i forbindelse med Etelka Tamminen Dahls informasjonsmøte ved instituttet den 12. januar i år. Faglærerne har frist til 16. april 2010 med å sende en revidert læringsutbyttebeskrivelse til administrativ koordinator for nanoprogrammet. Disse vil videre bli behandlet i Programstyret for nanoVT. Læringsutbyttebeskrivelsen for BScNano og MScNano vil også bli revidert i vårsemesteret. Målsetningen er at arbeidet med revisjonen av alle aktuelle læringsutbyttebeskrivelser skal være ferdig innen 1. oktober 2010 i tråd med retningslinjene til Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (07/7186-INSO, 24.11.09).

Det er behov for gode eksempler på læringsutbyttebeskrivelser som oppfyller departementets krav. Dette vil være et nødvendig verktøy og virke arbeidsbesparende for faglærerne i arbeidet med utarbeidelsen av gode læringsutbyttebeskrivelser. Vi etterlyser slike.

- **Gjennomføring og frafall. Har det vært gjennomført tiltak for å hindre frafall/ øke faglig-sosial tilhørighet?**

I dette punktet omtales Bachelorprogrammet i nanoteknologi som BAMN-NANO.

Gjennomgang av tabell 7 og tabell 9 som grunnlagsmateriale for utdanningsmeldingen for BAMN-NANO for 2009

**Utgangspunkt: Tabell 7 – Gjennomføring i henhold til utdanningsplan
Gjennomføringsprosent for BAMN-NANO, 2007 - 2009**

Selv om det er kommet signaler fra fakultetet om at tabell 7 ikke er så viktig, viser denne tabellen eksempler på underrapportering av gjennomførte studiepoeng for BAMN-NANO og Programstyret for nanoVT ønsker å kommentere denne tabellen.

Planlagt og gjennomført 2007

	Planlagt	Gjennomført	Gjennomføringsprosent
Tabell 7	460	360	78.3
Manuell gjennomgang	350	350	100.0

Tallet på 460 planlagte studiepoeng i tabell 7 inneholder planlagte studiepoeng for fire studenter som ikke startet på studieprogrammet høsten 07 enten fordi at de trakk seg eller fordi at de har fått inndratt studieretten. Disse studentene hadde allerede fått etablert sine studieplaner før studiet ble avsluttet, og selv om de nå er inaktive studenter, viser deres planlagte studiepoeng i statistikken for BAMN-NANO for høsten 2007. Dersom man manuelt gjennomgår alle studieplanene til de aktive nanostudentene finner man 350 gjennomførte studiepoeng høsten 2007, mens tabell 7 viser 360 gjennomførte studiepoeng høsten 07. Med bakgrunn i de manuelle tallene kommer det til syne en gjennomføringsprosent på 100 % i motsetning til tabellens 78.3 prosent. Avviket på 21.7 % kan relateres til de fire studentene som ikke startet studiene høsten 2007 (100 av i alt 460 planlagte studiepoeng ble ikke gjennomført). Dette er et altfor stort avvik mellom teori og praksis og er med på å underrapportere aktiviteten til BAMN-NANO høsten 2007.

Planlagt og gjennomført 2008

	Planlagt	Gjennomført	Gjennomføringsprosent
Tabell 7	1249	1089	87.2
Manuell gjennomgang	1260	1172	93.0

Tabell 7 viser 1249 planlagte studiepoeng og 1089 gjennomførte studiepoeng for 2008, noe som tilsier en gjennomføringsprosent på 87.2 %. En manuell gjennomgang av de aktive studentene i 2008 viser at det var planlagt 1260 studiepoeng og at det ble gjennomført 1172 studiepoeng, noe som utgjør en gjennomføringsprosent på 93.0 %. Det stilles spørsmålsteget ved hvorfor ikke 83 gjennomførte studiepoeng fremkommer i tabell 7 for 2008 når disse kan dokumenteres i studentenes vurderingsprotokoller i FS. Den manuelle gjennomgangen viser altså en uoverensstemmelse for gjennomførte studiepoeng, noe som er mer kritisk enn en uoverensstemmelse for planlagte studiepoeng, da sistnevnte tar utgangspunkt i studieplanene, som studentene står helt fritt til å endre ved behov. En manuell sammenligning av planlagte og gjennomførte studiepoeng for hver enkelt student viser imidlertid at det er stor overensstemmelse i de to tallene. Tabell 7 ikke er egnet til å beskrive den faktiske gjennomføringen ved BAMN-NANO i 2008 og antallet gjennomførte studiepoeng er underrapportert.

Planlagt og gjennomført 2009

	Planlagt	Gjennomført	Gjennomføringsprosent
Tabell 7	2255	1995	88.5
Manuell gjennomgang	2305	2060	89.4

Tabell 7 viser 2255 planlagte studiepoeng og 1995 gjennomførte studiepoeng for 2009, noe som tilsier en gjennomføringsprosent på 88.5 %. En manuell gjennomgang av de aktive studentene i 2009 viser at det var planlagt 2305 studiepoeng og at det ble gjennomført 2060 studiepoeng, noe som utgjør en gjennomføringsprosent på 89.4 %. Også for 2009 er det en underrapportering av antallet gjennomførte studiepoeng, men gjennomføringsprosenten i tabell 7 er mer i overensstemmelse med resultatet etter den manuelle gjennomgangen. En lavere gjennomføringsprosent i 2009 skyldes først og fremst at studenter som ikke er aktive på studieprogrammet, og som ikke har søkt om permisjon, ligger inne i FS med aktive studieplaner. Det betyr at antall gjennomførte studiepoeng blir lik null for hver slik student. Totalt var det 90 slike planlagte studiepoeng som ikke ble gjennomført i 2009. Dersom dette korrigeres for, stiger gjennomføringsprosenten til 93.3, i godt samsvar med tilsvarende tall for 2008 (93.0 %)

En gjennomgang av alle studentenes utdanningsplaner og gjennomførte og planlagte studiepoeng viser at tabell 7 ikke gir sikre data verken for gjennomførte eller planlagte studiepoeng og da heller ikke for gjennomføringsprosenten på BAMN-NANO. Trenden viser en underrapportering i forhold til den faktiske gjennomføringsprosenten for nanostudentene slik at den faktiske aktiviteten ikke kommer til syne gjennom tabell 7.

Utgangspunkt: Tabell 9 – Studiepoeng per student Gjennomsnittlig antall studiepoeng per student - BAMN-NANO, 2007 – 2009 MN

Det er interessante data som viser hvor mye hver enkelt student produserer av studiepoeng per semester.

	Høst 07	Vår 08	Høst 08	Vår 09	Høst 09
Tabell 9	25.7	31.7	26.9	34.6	27.4
Manuell gjennomgang	26.9	31.7	26.2	34.6	26.4

En manuell gjennomgang av antall gjennomførte studiepoeng per student viser i størrelsesorden ett studiepoengs avvik fra tabell 9 med unntak av vår 08 og vår 09 da begge verdiene viser gjennomsnittlig henholdsvis 31.7 og 34.6 gjennomførte studiepoeng per student. Trenden viser et høyere antall produserte studiepoeng i vårsemesteret enn i høstsemesteret. Dette synes naturlig med tanke på at et kort høstsemester ikke gir samme rom for å lese mer enn 30 studiepoeng, mens mange studenter benytter et lengre vårsemester til å lese mer enn 30 studiepoeng.

Da en gjennomgang av tabell 7 og 9 for BAMN-NANO viser at det ikke kan trekkes sikre data ut av disse to tabellene, vil øvrige tabeller vil ikke bli kommentert.

Programstyret har stort fokus på å skape trivsel gjennom å holde god kontakt med enkeltstudenter. Våren 2009 ble alle nanostudentene (kull H07 og H08) invitert til lunsj/programmøte og høsten 2009 ble det arrangert tre programmøter for kull H09. NANO100 er et naturlig samlingspunkt for studentene i andre semester hvor de får ukentlig kontakt med hverandre gjennom forelesninger og kollokvier. Samtidig er dette en møteplass med studieprogrammet da Programstyrleder for nanoVT også er emneansvarlig for NANO100 og på den måten følger andresemesterstudentene tett. Programstyret for nanoVT har i 2009 også søkt Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet om en egen lesesal med

tilhørende oppholdsrom for nanostudentene. Dette vil være en viktig arena for et faglig/sosialt fellesskap blant nanostudentene. Søknaden er foreløpig avslått (2009/3535-INSO).

Nanovitenskapelig fagutvalg (Nanos) gjør en stor innsats for å integrere nye studenter i studentmiljøet og skape trivsel blant studentene. I 2009 ble det blant annet arrangert en "bli-kjent-kveld", julefest og skidag. Nanos er aktive i forhold til Programstyret for nanoVT og signaliserer ønsker og behov ved gjennomføring av faglige og sosiale arrangementer. Så langt det er mulig, støtter studieprogrammet nanostudentene i deres arbeid både økonomisk og administrativt. Basert på tilbakemeldinger fra studentene er det vårt inntrykk at nanostudentene trives godt på studiet og klarer seg bra både faglig og sosialt.

Internasjonalisering

Utenlandsopphold innarbeidet i studieprogrammene

Det ble ikke opprettet tilrettelagte utvekslingsavtaler for BScNano i 2009.

Bachelorprogrammet i nanoteknologi har en tilrettelagt Erasmusavtale med det interdisiplinære nanosenteret (iNano) ved Aarhus universitet fra 2008. I tillegg holder vi nå på å sondere mulighetene for en Erasmusavtale med det tekniske universitetet i Graz i Østerrike. Studieprogrammet informerer studentene jevnlig om mulighetene for utvekslingsopphold i utlandet både gjennom Erasmusavtaler og UiBs bilaterale avtaler. Til nå har en nanostudent benyttet seg av tilbudet om å reise ut og tilbringer inneværende semester ved Universitetet i Glasgow i Skottland.

Utviklingen i den engelske emneporteføljen

Ingen nanoemner ble tilbudt på engelsk i 2009. Programstyret for nanoVT har nå besluttet å endre undervisningsspråket for NANO160 *Innføring i nanoteknologi* til engelsk (meldt MN 01.03.10). Det vil bli vurdert om emnet skal åpnes for internasjonale gjestestudenter gjennom publisering i porteføljen av emner som undervises på engelsk ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Dette vil eventuelt skje fra og med våren 2011.

- Fakultetets vurdering av læringsmiljøet; fysiske rammevilkår, akademisk og/eller sosial integrering, studentmedvirkning.

- Har det vært gjennomført, eller planlegges det gjennomført tiltak for bedret faglig/sosial integrasjon?

Se kommentar i punktet "Gjennomføring og frafall" etc.

- Spesielle utfordringer i undervisningslokaler og -utstyr?

Det er ikke rapportert om utfordringer i undervisningslokaler og -utstyr fra emneansvarlige for NANOemnene i løpet av 2009.

- Etter revidert kvalitetssikringshåndbok (oppfølging av Samdal-utvalget) gis fakultetene større frihet i opplegg for, og bruk av programsensor og programevaluering. Hvilke planer har fakultetet for kommende programevalueringsperiode? Andre endringer i opplegg/ metode i evalueringsvirksomheten? Hovedfunn i gjennomførte evalueringer.

Bachelorprogrammet i nanoteknologi er inni sitt første av fire planlagte år med programsensur. Programsensur er Prof. Trolle Linderoth fra Aarhus universitet. Programstyret har utarbeidet en detaljert arbeidsplan med konkrete spørsmål og problemstillinger som ønskes besvart og belyst (vedlegg 1). Det var oppstart i arbeidet i november 2009 hvor Programsensur var på et todagers besøk ved studieprogrammet. Besøket var preget av

konstruktive møter både med vitenskapelige ansatte og studenter. Allerede i de innledende møtene kom det frem gode forslag til tiltak til forbedring og effektivisering av deler av driften av studieprogrammet, blant for annet administrasjon rundt NANO100. Dette vil bli tatt inn i det videre arbeidet med optimalisering av studieprogrammet. Programstyret avventer Programsensors rapport fra dette besøket.

Work programme for the Program censor for the Bachelor study in nanotechnology and the Master study in nanoscience at the University of Bergen

Arbeidsplan for Programsensor for Bachelorstudiet i nanoteknologi og masterstudiet i nanovitenskap

Det er konsensus i Programstyret om at programsensor for bachelorprogrammet i nanoteknologi (BScNano) bør ha fokus på å vurdere kvalitet, sammensetning i og relevans av studieprogrammet. Fra og med høsten 2010 utvides vurderingen til også å omfatte masterstudiet i nanovitenskap (MSc-studiet i nanovitenskap). Følgende hovedtema ønskes evaluert av Programsensor i den kommende fireårsperioden fra og med 2010 til og med 2013:

- År 1
 - Programsensor gjør en total vurdering av fagsammensetning, oppbygning og vektlegging i bachelorprogrammet i nanoteknologi ved UiB. Videre ønsker Programstyret belyst om BScNanos faglige innhold er i tråd med andre tilsvarende europeiske bachelorprogrammer. Av spesiell interesse er om programmet i tilstrekkelig grad tar opp nanoteknologiske aspekt.
 - Programsensor skal vurdere om rekrutteringsmekanismene til BScNano er tilfredsstillende.
- År 2
 - Programsensor gjennomgår og vurderer ulike sider ved de tre nanoemnene på bachelornivå; NANO100, NANO160 og NANO200. Spesielt vektlegges relevans av pensumutvalg, nivåplassering, og undervisningsformer. Gitt at økonomiske forhold tilsier at BSc-programmet kan kun tilby 3 dediserte emner – er fokus/temavalg optimalt?
- År 3
 - Programsensor konsentrerer seg om det nyopprettede masterstudiet i nanovitenskap og spesielt kursporteføljen for de obligatoriske kursene (KJEM220, HUCEL340, NANO300 og NANO310).
 - I tillegg skal programsensor vurdere om valgemnene som tilbys på masternivå i tilstrekkelig grad gir bakgrunn for og støtter de tilgjengelige mastergradsprosjektene.
- År 4
 - Programsensor skal gjøre en total vurdering av hele studieprogrammet i nanoVT ved UiB, hvor bachelorstudiet og masterstudiet sees under ett. Et viktig element i dette er den faglige sammenhengen mellom bachelorstudiet i nanoteknologi og masterstudiet i nanovitenskap, dvs. hvorvidt BSc-studiet gir en optimal basis for MSc-studiet i nanovitenskap.
 - Programsensor skal også vurdere den vitenskapelige relevansen og kvaliteten av masterprosjektene, ut fra et nanovitenskapelig perspektiv.

Ovennevnte arbeidsprogram vil være retningsgivende for programsensors arbeid, men det vil være betydelig rom for å ta opp andre tema underveis i 4-årsperiode.

Utdanningsmelding 2009 - Lærerutdanning

Innledning

Selv om det nå snart er seks år siden integrert lektor- og adjunktutdanning (IL) ble opprettet og fagdidaktikerne ble flyttet fra IPP til sine respektive institutt, er det fortsatt mange utfordringer knyttet til lærerutdanningen.

Det oppleves likevel positivt at så godt som alle deler av lektorprogrammet nå er implementert og at det meste ser ut til å fungere greit. Det er også positivt at studentene på IL har fått fagutvalget godt etablert.

Vi begynner nå å føle at den integrerte utdanningen har "satt seg".

Hovedprioriteringer 2010:

1. Demonstrasjonsrom/naturfagsrom
2. Lesesal
3. Samordning av fagdidaktikkemner i IL og PPU

Punktene er nærmere utdypet i teksten nedenfor.

Til de enkelte temaene det bes tilbakemelding om på:

Arbeid med programrevisjon og læringsutbyttebeskrivelser

Ved omleggingen til ny modell for integrert lektor- og adjunktutdanning (IL) våren 2007 ble det formulert læringsutbytte i studieplanen for programmene. Dette gjenstår for emnebeskrivelsene i fagdidaktikk. Men for å komme videre i dette arbeidet må det komme en avklaring i forhold til

- om læringsutbyttebeskrivelsene skal beskrive et gjennomsnittlig godt utbytte (C-nivå) eller om de skal beskrive terskelen for å bestå (E-nivå)
- begrepet mål/læringsmål i forhold til begrepet læringsutbytte. Skal emnebeskrivelsene inneholde begge deler?

Når det gjelder emnebeskrivelser i fagdidaktikkemnene i PPU, hindres også arbeidet med forbedringer og utarbeidelse av læringsutbyttebeskrivelser av at saken om samordning av fagdidaktikkemnene i IL og PPU ennå ikke er avklart.

Lærerutdanningsutvalget begynte i 2009 å se nærmere på behovet for større studieplanendringer for IL basert på de erfaringene man til nå har gjort med programmet. Dette gjelder særlig lektorprogrammet. Utfordringene er bl.a.:

- å finne bedre løsninger for den tilpassede praksisen. Kan emnesammensetningen i det aktuelle semesteret endres slik at tilpasningen forenkles?
- er det rom nok for fordypning mtp masteroppgaven? Og hva kan vi gjøre for å bedre det?

Arbeidet med dette fortsetter i 2010.

Ordningen med programsensor

Nåværende programsensor er inne i sitt siste år av sin fireårsperiode og man har gjort noen erfaringer. Ved tilsetningen av programsensor sommeren 2006 var man litt famlende i forhold til oppgaver og hensiktsmessig bruk av honorar. Arbeidsavtalen bør gjøres mer spesifikk, for å unngå at både programsensor og lærerutdanningsutvalget blir usikre på om programsensor gjør det han skal.

Programsensor har vært opptatt av å møte studentene og foreleserne, noe som er svært positivt. Nåværende programsensor har levert gode og nyttige rapporter.

På lærerutdanningen er det i tillegg til programsensor for de enkelte programmene også en overordnet programsensor.

Basert på erfaringene har programstyret for lærerutdanning gått inn for felles retningslinjer for programsensor for lærerutdanningen

Hovedtema for programsensor i foregående år:

- Masterdelen av studiet og lektorstudentenes tanker om den
- Møter med de andre programsensorene for lærerutdanning

Planer våren 2010:

- Evaluering av tilpasset praksis våren 2010

Studiegjennomføring/ Frafallsproblematikk

Det settes våren 2010 i gang et større kartleggingsprosjekt knyttet til frafall i den integrerte lærerutdanningen. Initiativtaker er Programstyret for lærerutdanning som har søkt om og fått PEK-midler til dette. Dette ble primært igangsatt mtp HF's store frafall, men det er ønskelig og naturlig at også MN deltar.

I den forbindelse ønsker vi å utarbeide bedre statistikk på bl.a. bakgrunnen til studentene, progresjon, ..., slik at vi har bedre grunnlag for å sette inn tiltak.

I første semester sørger fakultets opplegg for at IL-studentene samles på samme gruppe i MAT111. Vi har fulgt opp dette i 2. semester ved at vi organiserer det slik at lærerstudentene samles på samme grupper i de mest sentrale emnene: MAT112, MAT121 og BIO110.

Det kan det se ut til at mange av dem som faller fra, gjør dette i løpet av eller etter 2. semester. Et tiltak vi ønsker å prøve ut våren 2010 er å invitere alle 2. semesterstudentene til en individuell veiledningssamtale i april for å høre hva de tenker seg framover.

Internasjonalisering

Praksis i utlandet:

Vårt samarbeid med University of Western Cape og The Cape Academy of Mathematics and Science Education i Cape Town har ligget litt nede etter at ingen studenter har ønsket å ha praksis der H09 og H10.

Det er ennå ikke signert noen spesifikk avtale, man benytter seg kun av den overordnede avtalen mellom UiB og UWC. Det er ønskelig å komme videre med dette i løpet av 2010.

Utveksling i fagsemester:

Her benytter IL-studentene seg av felles bilaterale avtaler og Erasmusavtaler i de enkelte fagene. Det er nokså stor interesse for å dra på utveksling. For lektorstudentene krever dette mye forarbeid for student og studiekonsulent. Årsaken er at studentene har obligatoriske emner i alle semestre og studieplanene er lite fleksible. Til tross for dette finner man brukbare løsninger.

Læringsmiljø og undervisningslokaler

Som for en del andre tverrfaglige studieprogrammer mangler studenter og ansatte en fellesarena og studentene mangler et fysisk sted å høre til. I motsetning til på de mer disiplinbaserte programmene finnes det ikke et moderinstitutt der de kan treffe andre lærerstudenter eller ha som samlingspunkt. Dette er uheldig for læringsmiljøet og i forhold til å etablere en lærerstudentidentitet.

LU-MN har tidligere sendt brev til fakultetet (08/5892) der man har vist til denne problematikken og ønsket seg en lesesal samt et naturfagrom (helst i tilknytning til hverandre). Dette mener vi kan bidra til å bedre dette. Lærerstudentene disponerer nå innerste del av Hangaren, men denne ordningen har sine begrensninger. Vi har ikke fått noe klarhet i hvordan situasjonen blir etter omrokkingene i Realfagbygget

Vi ber derfor om at lærerutdanningens behov ivaretas i dette arbeidet og at permanent lesesal samt et naturfagrom blir etablert. Jfr. hovedprioritering 1 og 2.

Tema/Utfordringer foregående år

Av større tema det har vært arbeidet med i 2009 er forberedelser til tilpasset praksis våren 2010. Det har også vært arbeidet med masterdelen av lektorprogrammet, bl.a. ferdigstilling av masteravtale, arbeidsfordeling mellom institutt og lærerutdanningsutvalget, informasjonsarbeid,...

Et annet sentralt tema i 2009 ble organisering av lærerutdanningen ved UiB og myndighetsavklaring. Det ble opprettet en sentral arbeidsgruppe der leder for LU og studiekonsulent representerte MN. I utgangspunktet opplevde ikke vi behovet for en slik arbeidsgruppe og en slik avklaring som så nødvendig, men i løpet av gruppens arbeid ble det klart at det eksisterte svært ulike oppfatninger om myndighet og beslutningsstrukturer blant de ulike aktørene. Behovet for arbeidet var altså til stede. Gruppen avsluttet sitt arbeid i mai og innstillingen ble sendt på høring i august. Siden dette har imidlertid saken blitt liggende uten avklaring. Dette er svært uheldig siden den sperrer for svært mange andre viktige saker, bl.a. saken om samordning av fagdidaktikk i IL og PPU som har pågått siden 2007.

En annen utfordring i 2009 har vært at studiekonsulenten var helt eller delvis sykemeldt i ca. 6 måneder. Det ble kun satt inn vikar i ca. 2 måneder. Dette ble en påminnelse om at lærerutdanningen utgjør et nokså sårbart system. Dette gjelder ikke bare den administrative siden. På flere av instituttene er det kun en fagdidaktiker tilsatt. Dette gir stor sårbarhet i forhold til sykdom og utfordringer i forhold til gjennomføring av forskningstermin.

To andre vedvarende utfordringer i lærerutdanningen er det store antallet emner som skal undervises hvert semester og at lærerutdanningen stiller store krav til samarbeid på tvers av institutt og fakultet, og med praksisfeltet.

Tema/Utfordringer framover

Aktuelle tema framover:

- Samordning av fagdidaktikkemner i IL og PPU. Så snart organiseringssaken er avklart, må det jobbes videre med denne saken både internt på MN og i forhold til programstyret for lærerutdanning/Det psykologiske fakultet. Jfr. hovedprioritering 3.
- Gjennomgang og revisjon av studieplaner på IL. Dette arbeidet er allerede i gang.
- Få Sør-Afrikasamarbeidet ordentlig i gang igjen.
- Videreutdanningsmasteren. Lærerutdanningsutvalget har ikke så langt fått noe særskilt ansvar i forhold til dette, men vi regner det som naturlig at vi vil bli involvert
- Tettere samarbeid med praksisfeltet, f.eks. i forhold til skoleerfaring. Etablering av realfagspartnerskap som en oppfølging av pilotprosjekt med partnerskoler kan også være en aktuell sak framover, for eksempel i samarbeid med Nordahl Grieg videregående skole.

Se ellers også sak 09/12377.

Utdanningsmelding for 2009, Matematisk institutt

I. Generell omtale av studietilbudet ved MI

Programtilbud

Matematisk institutt (MI) har ett bachelorprogram: Bachelor i Matematiske fag. Dette gir grunnlag for videre masterstudier innen anvendt og beregningsorientert matematikk, matematikk eller statistikk. Instituttet har totalt 8 aktive masterprogram, fordelt på de tre forskningsgruppene:

- Anvendt og beregningsorientert matematikk: 1 masterprogram med navn Anvendt og beregningsorientert matematikk.
- Matematikk: 4 masterprogram med navn Algebra/algebraisk geometri, Matematisk analyse, Topologi og Skolerettet matematikk.
- Statistikk: 3 masterprogram med navn Dataanalyse, Finanst teori og forsikringsmatematikk og Matematisk statistikk.

I tillegg er Matematisk institutt med på det tverrfaglige bachelorprogrammet Informatikk – matematikk – økonomi (IMØ), der Institutt for informatikk har hovedansvaret.

MI har også to gamle bachelorprogram og flere gamle masterprogram som det ikke lenger kan søkes opptak til, men som fremdeles har studenter. Totalt er det aktive studenter fordelt på 3 bachelorprogram og 21 masterprogram (24 program til sammen). Dette er en nedgang i forhold til 2007 og 2008, hvor det var hhv studenter tilknyttet 66 og 27 program. Tallet vil minske for hvert år til studentene er fordelt på 1 bachelorprogram og 8 masterprogram, med mindre det gjøres endringer i antall program. Det er ingen planer om slike endringer.

Masterprogrammet Matematikk – Skolerettet matematikk var nyopprettet fra høsten 2009, og er et tilbud til studenter som finner ut at de vil utdanne seg til lektor i matematikk for sent i studiene til å bytte til det integrerte lektorprogrammet. Lærerutdanningen vil bli omtalt i et eget notat fra Lærerutdanningsutvalget.

I bachelorprogrammet var det fra høsten 2009 en endring i obligatoriske emner: MAT220 kan erstatte INF100. Ved erstatning av INF100 med MAT220 er det et i tillegg et breddekrav i graden gjennom å ta et emne innen naturfag eller informatikk.

Emnetilbud

Instituttets emnetilbud omfatter totalt 75 emner per utgangen av 2009. I tillegg kommer 2 emner på Praktisk-pedagogisk utdanning, som instituttet også er ansvarlig for. Ifølge offisielle tall for emnetilbud er dette 1 emne mer enn i 2008 og 17 flere enn i 2007.

Nye emner i 2009 inkluderer: MAT324 Utvalde emner i algebra, MAT343 Utvalde emner i topologi, MNF262 Bildebehandling og visualisering og MNF-CO2 Fangst og geologisk lagring av CO₂. Dette er emner som er registrert i studiehandboken for studieåret 2009/2010. I tillegg ble STATOVLEV Overlevelsesanalyse undervist høsten 2009, men dette ble bestemt så sent at emnet ikke har kommet med blant emnetilbudet (de 75 emnene). Egentlig hadde instituttet da 76 emner i 2009.

Emner som forsvant fra emnetilbudet på Matematisk institutt i 2009 inkluderer: MAT354 Reservoarsimulering og MAT355 Praktisk reservoarsimulering. Dette er emner som egentlig ikke har forsvunnet, de er kun blitt erstattet av nye emnekoder (hhv MAT255 og MAT257). I opprettelsen av nye emnekoder skjedde imidlertid en feil og både gammel og ny emnekode var med i studiehandboken for 2008/2009. Disse skulle ha vært strøket i 2008, ikke i 2009. I tillegg er STATRISK Statistisk risikostyring ikke tatt med i emneporteføljen for studieåret 2009/2010, da det ikke vil undervises i denne perioden. I tallfestingen av emner regnes denne da som nedlagt. Undervisningssituasjonen for dette emnet er ikke avklart, og det er trolig at det blir undervist igjen.

STATOVLEV, som også er så uregelmessig at det ikke har en vanlig emnekode, har vært undervist flere ganger før, riktignok ikke minst hvert annet år, men det er trolig at det vil undervises igjen og dermed er en del av vår emneportefølje. Det er lite trolig at dette emnet vil gis en vanlig emnekode, pga undervisningskapasiteten i statistikkgruppen.

MNF-CO2 er usikkert om blir undervist igjen. Dette emnet ble undervist i samarbeid med Princeton University i USA ved videooverføring av forelesninger. Vi synes det er viktig å gripe sjansen til å undervise aktuelle temaer, gjerne i samarbeid med andre utdanningsinstitusjoner, selv om dette betyr at emnet kun går en/få ganger og dermed ikke blir så forutsigbart for studentene.

Opptakskapasitet

Antall studieplasser på MI er 45 for bachelorprogrammet og 30 for masterprogrammene. Disse to tallene har vært uendret de siste årene, og kapasiteten er alltid litt større enn antall kvalifiserte søkere. Hittil har alle kvalifiserte søkere fått opptak til bachelor og master i matematiske fag. For opptakstall og studiegjennomføring, se punkt III under.

III. Generell kvalitativ presentasjon av resultater, planer, utfordringer og prioriteringer

Innføring av læringsutbyttebeskrivelser

Innføring av læringsutbyttebeskrivelser for det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket har vært diskutert i Programstyret. Selve arbeidet med læringsutbyttebeskrivelser er ikke påbegynt ennå, da vi opplever situasjonen som uklar og antok vi skulle få mer informasjon fra fakultetet, bl.a. vet vi ikke om læringsmål fremdeles skal stå under hvert emne i tillegg til læringsutbytte.

Gjennomføring og frafall

Ved utgangen av 2009 var det totalt registrert 130 aktive studenter på alle bachelor- og masterprogram på Matematisk institutt. Dette er en liten nedgang i forhold til de to tidligere år, da det var hhv 152 (2008) og 141 (2007) studenter tilknyttet instituttet. Av disse 130 studentene var 83 på bachelorprogram og 47 på masterprogram.

Frafallstallene sees lettest når man følger et kull som startet bachelorprogrammet i stedet for å se på antall bachelor- og masterstudenter totalt, for da vet man ikke om en nedgang i antall studenter er pga frafall eller fullføring av studier.

Opptakstallet for kull 2009 var høyere enn for kull 2008, og vi ser nå ut til å være tilbake til omtrent samme opptakstall som for tidligere kull. Tabell 1 viser at 45 studenter fikk opptak til

Matematiske fag og 38 av disse møtte til studiestart i 2009. Allerede i september 2009 hadde en student falt fra. Dette var en student som møtte opp til semesterstart, men som ikke har semesterregistrert seg og betalt semesteravgift for høsten 2009. Denne studenten mistet studieretten, og må regnes som sluttet. I tillegg har 3 studenter søkt om utsatt semesterstart eller permisjon, så de tok ingen emner i 2009. De regnes imidlertid som aktive.

Tabell 1. Opptaks- og frafallstall for studentkullene på bachelorprogrammet i Matematiske fag 2006-2009. Tallene er hentet fra FS i september 2009, og tar utgangspunkt i de som var semesterregistrert høsten 2009.

	2006	2007	2008	2009
Opptakstall	43	46	30	45
Startet studiet	39	36	21	38
bachelor	21	25	24	37
Master	3	0	0	0
Sluttet	15	11	(-3)*	1
Aktiv	24	25	24	37

Bachelor = går fremdeles på bachelorprogrammet i Matematiske fag.

Master = har begynt på et masterprogram på Matematisk institutt.

Aktiv = studenter fra hvert kull registrert på bachelorprogrammet/master i Matematiske fag og semesterregistrert høsten 2009.

* Hvis man skal bruke samme regnestykke for alle kullene vil det i sluttet-rubrikken for 2008 være -3, da man har 3 mer enn de 21 som startet studiene. Dette pga internovergang fra andre program, da man i 2008-kullet fikk en økning på 10 studenter som søkte seg til programmet og 7 studenter som falt fra. Det har sikkert vært internoverganger hvert år, men vi har ikke tallene for dette fra 2006- og 2007-kullene.

Det er ikke undersøkt om studentene som regnes som aktive (Tabell 1) faktisk avlegger studiepoeng hvert semester, kun om de fortsatt er registrert som studenter på våre bachelorprogram.

Gjennomføringsprosenten i enkeltemner og studieprogram avhenger i vesentlig grad av to faktorer: opptaksgrunnlag og oppfølging. Opptaksgrunnlaget bør være tilpasset det nivå begynnerundervisningen ligger på. Matematisk institutt har ansvaret for flere store emner som inngår tidlig i ulike studieprogram ved flere institutt. Det er en prioritert oppgave å gi best mulig undervisning i disse emnene. En tettere oppfølging gjennom mer intensiv undervisning i smågrupper vil trolig gi bedre gjennomføring. Dette forutsetter imidlertid bedre tilgang på små grupperom enn hva vi har i dag.

Høsten 2008 startet Matematisk institutt opp med tiltak mot frafall av bachelorstudenter. Det var to hovedtiltak: 1) program møter for studenter på samme program og kull, for å øke programtilhørighet og bli bedre kjent med hverandre og med miljøet på Matematisk institutt, og 2) mentorordning, der hver student ble tildelt en vitenskapelig ansatt som mentor. Disse tiltakene viser foreløpig god effekt, og ble videreført i 2009. Instituttet har også brukt midler til sosiale tiltak for studenter i 2009, og dette har bidratt til godt studentmiljø. Matematisk fagutvalg fikk penger til stereoanlegg, møbler og maling, og har pusset opp et grupperom som nå fungerer som seminar/møtested for studentorganisasjonen. Dette brukes flittig til sosialt samlingsrom. Fagutvalget får også et årlig beløp fra instituttet som de kan bruke til sosiale tilstelninger. Studentene har siden 2008 bidratt mye til egen sosial hverdag på instituttet.

Internasjonalisering

Utenlandsopphold i bachelorgraden er det tatt sikte på at skjer i 5. og/eller 6. semester, og dette nevnes i studiehandboken. I masterprogrammene er det ikke spesifikt nevnt utenlandsopphold i omtalene av programmene.

I 2009 var det kun 2 bachelorstudenter og 2 masterstudenter fra Matematisk institutt som var på utveksling. Til sammenligning var det i 2008 4 bachelorstudenter og ingen masterstudenter på utveksling. Tallene har ikke endret seg mye over årene, så tradisjonen på instituttet er at få studenter reiser ut. For å få en større andel studenter på utveksling har instituttet diskutert å få til utvekslingsavtaler som er mer spesifikke for universiteter vi har godt samarbeid med (spesielt Erasmusavtaler). Vi ønsker å utarbeide anbefalinger av spesifikke fag som er forhåndsgodkjent og gir fritak for emner ved UiB. Da ville studentene unngå forsinkelser i studiene pga problemer med godkjenning av eksterne emner, og det ville føles tryggere å dra på utveksling. Dette arbeidet er i planleggingsstadiet, og vil bli videre fulgt opp i 2010.

De fleste av instituttets emner på 200- og 300-nivå undervises på engelsk dersom utvekslingsstudenter følger undervisningen. Hvert semester er det utvekslingsstudenter som tar matematikk- og statistikkemner. Det er vanskelig å tallfeste et antall utvekslingsstudenter som tar emner på MI, da en stor del av disse studentene har utveksling med andre studieprogram på andre institutt, men ønsker å ta fag i matematikk/statistikk. Det er ønskelig med et system som gjør det mulig å registrere utvekslingsstudenter på enkeltemner.



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Referanse
2010/1916-ANDGR

Dato
23.03.2010

Utdanningsmelding 2009 - Molekylærbiologisk institutt

Utdanningsmeldingen ble behandlet og godkjent i instituttrådet 22. mars 2009.

Punkt I

Molekylærbiologisk institutt (MBI) har i 2009 tilbydt undervisning i emna vist i tabell 1:

Vår/Haust	Kommentar	Emnekode og tittel
Vår	-	MOL100 Innføring i molekylærbiologi
Vår	-	MOL201 Molekylær cellebiologi
Vår	-	MOL202 Eksperimentell molekylærbiologi
Vår	-	MOL310 Strukturell molekylærbiologi
Vår	-	MOL211 Virologi
Vår	-	MOL215 Tumorbiologi
Vår	-	MOL216 Toksikologi
Vår	Avlyst	MOL217 Anvendt bioinformatikk II
Vår	-	MOL219 Molekylær bionanoteknologi
Vår/Haust	-	MOL231 Prosjektoppgåve i molekylærbiologi
Vår/Haust	Avlyst	MOL311 Prosjektoppgåve i molekylærbiologi
Vår	Avlyst	MOL321 Molekylærbiologisk litteraturanalyse
Haust	-	MOL200 Metabolisme; reaksjonar, regulering og kompartmentalisering
Haust	-	MOL203 Genstruktur og funksjon
Haust	-	MOL300 Praktisk molekylærbiologi
Haust	-	MOL204 Anvendt bioinformatikk
Haust	-	MOL212 Immunologi
Haust	-	MOL213 Utviklingsgenetikk
Haust	-	MOL231 Prosjektoppgåve i molekylærbiologi
Haust	-	MOL270 Bioetikk
Haust	-	MOL301 Biomolekyl

Tabell 1: Tabellen syner emneporteføljen til Molekylærbiologisk institutt for studieåret 2009, kva semester emna vart undervist og om dei gjekk som normalt.

Emna MOL311 Prosjektoppgåve i molekylærbiologi, MOL217 Anvendt bioinformatikk II og MOL321 Molekylærbiologisk litteraturanalyse (undervist anna kvart år) vart avlyst grunna låge søkjartal. Etter vurdering av Programstyret og Instituttrådet vart det hausten 2009 vedtatt å legge ned emna MOL311 og MOL321 med verknad frå studieåret 2010/2011. Årsaka er at det ikkje har vore påmeldte studentar sidan 2007. Endringa vart meldt inn til 1.oktober 2009, fristen for større studieplanendringar. Nedlegginga fører til at den totale portefølje hos MBI reduserast.

Tre av emna ved instituttet, MOL213, MOL217 og MOL219 blir undervist annakvart år frå og med studieåret 2009/2010. Dette frigir noko tid til forskning for dei vitenskapleg tilsette.

På bakgrunn av programsensor sin rapport mottatt sommaren 2008 vart KJEM130 Organisk kjemi og MOL204 Anvendt bioinformatikk innført som obligatorisk i bachelor i molekylærbiologi. Endringa vart innført med verknad frå haust 2009.

Instituttet meldte hausten 2009 inn ein ønska reduksjon i opptaksramma for bachelorstudentar på grunnlag av manglande ressursar. Opptaksramma på 55 studentar vart vedtatt på grunnlag av 1) Kollegiet sitt vedtak om at instituttet skulle ha minst 17 faste vitenskaplege undervisningsstillingar og at 2) Undervisningsfasilitetane (spesielt undervisningslaboratoria) var dimensjonert til 28 studentar og ein stab på 17 undervisarar som kunne gjennomføre dublering av laboratoriekursa. "Dette kollegievedtaket har aldri blitt innfridd og er nå forelda, men kravet om å gi 55 studieplassar er likevel oppretthaldt" (sak 09/13558-ANDGR). Instituttet søkte om å redusere mengd studieplassar frå 55 til 40, noko som passar betre med det gjennomsnittlege opptaket for perioden 2005-2009. Fakultetet vedtok å redusere opptaksramma for bachelorstudentar i molekylærbiologi.

Punkt III

Programrevisjon og skildring av læringsutbytte

Molekylærbiologisk institutt avventar arbeidet med læringsutbytte inntil fakultet kjem med vidare konkrete tiltak i prosessen.

Programsensor

Molekylærbiologisk institutt mottok den første rapporten frå programsensor sommaren 2008. Denne tok for seg evalueringa av bachelor og masterprogrammet i molekylærbiologi ved UiB, samt innføringskursa MOL100 Innføring i molekylærbiologi og MOL200 Metabolisme. På grunnlag av denne rapporten vart KJEM130 Organisk kjemi gjort obligatorisk i 2.semesteret for bachelorstudentar i molekylærbiologi, samt MOL204 Anvendt bioinformatikk i 5.semester av bachelorgraden.

Den andre rapporten for studieåret 2009-2010 vart mottatt i slutten av desember 2009. I denne rapporten vart det fokusert på laboratorieemna MOL202 Eksperimentell molekylærbiologi, MOL231/MOL311 Prosjektoppgåve i molekylærbiologi, MOL219 Molekylær bionanoteknologi og MOL300 Praktisk molekylærbiologi. Rapporten har blitt gjennomgått av Programstyret og dei vitenskaplege ved MBI. Programsensor satt særleg fokus på at det er overlapp mellom enkelte deloppgåver i emna og at proteomikk bør inkluderast i eit av emna. Det vart også foreslått utskifting av deløvingar på MOL202, samt emnespesifikke og mindre endringar som burde gjerast. Dei vitenskaplege foreslo å opprette ein komité av dei emneansvarlege til å gå gjennom deloppgåvene i emna MOL202, MOL300 og MOL219 og ha som mål at det er ein naturleg overgang mellom emna og deloppgåvene i

emna. Den same komiteen skal sjå til at dei foreslått mindre endringane i dei spesifikke emna blir følgt opp eller retta opp av emneansvarlig.

Studiegjennomføring og fråfallsproblematikk

I følgje tal frå Utdanningsavdelinga (UA) var det i perioden 2007-2009 ei minkande mengd studentar registrert ved Molekylærbiologisk institutt. Dette kan delvis forklarast med at størrelsane på bachelorkull etter 2004 har minka frå over 60 til gjennomsnittleg 40 bachelorstudentar per kull. I følgje forholdstal mellom søknadar og opptak til bachelorprogrammet var det i 2009 ein auke i primærsøkarar per studieplass i forhold til 2008 (sjå tabell 2A). Det er venta at dette forholdet aukar i 2010 som ein konsekvens av reduksjon i mengd studieplassar for bachelorprogrammet i molekylærbiologi. Mengd oppmøtt studentar har halde seg stabilt i perioden 2006-2009 (sjå tabell 2C).

A)	Primærsøkarar per studieplass			
	2 006	2 007	2 008	2 009
	0,8	0,7	0,5	0,7

B)	Ja-svar per tilbod			
	2 006	2 007	2 008	2 009
	0,8	0,6	0,7	0,6

C)	Møtt per ja-svar			
	2 006	2 007	2 008	2 009
	0,9	0,8	0,9	0,9

Tabell 2: Forholdstal mellom søknadar og opptak på bachelorprogrammet i molekylærbiologi. A) primærsøkarar per studieplass, B) Ja-svar per tilbod og C) møtt per ja-svar. I 2009 var det ein auke i primærsøkarar per studieplass samanlikna med 2008, men ein nedgang i mengd ja-svar per tilbod. Mengd møtt per ja-svar held seg stabilt over tid.

Masterprogrammet i molekylærbiologi har i perioden haust 2007- vår 2009 hatt mindre svingingar i talet på studentar med innvilga opptak. Hausten 2009 var det derimot svært mange kvalifiserte søkarar og ein måtte sette søkarar på venteliste. Det gjenstår å sjå om dette var eit unntak, eller om trenden fortsetter. Det vart avlagt totalt 13 mastergrader i 2009, ein svak nedgang frå 2008 (7,1%) og 2007 (13,3%). Dette er lågare enn opptaket på 17 studentar for studieåret 2007/2008, med normert avslutning i 2009 (sjå tabell 3). Dei resterande studentane har enten slutta eller har fått utsett innlevering av masteroppgåva.

Semester	H2007	V2008	H2008	V2009	H2009	V2010
Søkere	27	14	29	12	30	9
Tilbud	25	11	16	7	25	5
Ja-svar	14	7	15	4	20	5
Møtt	11	6	14	4	20	6
Sum		17		18		26

Tabell 3: Antal søkarar, tilbod og ja-svar i masteropptak for perioden vår 2007 til vår 2010. Studentar som byrja haust 2007 og vår 2008 hadde normert slutt i løpet av 2009.

I tabell 4 er det oppsummert resultat og gjennomføring i alle emne undervist vår og haust 2009. Dei fleste emna har ein låg strykporsent (under 15 prosent), men dei obligatoriske

emna MOL200 og MOL203 har strykprosent som er nesten dobbelt så høg. I MOL200 har det vore ein høg strykprosent sidan haust 2008, då strykprosenten vart dobla i forhold til haust 2007. Ein har innført obligatoriske kollokvium i tillegg til semesteroppgåve, men dette ser ikkje ut til å ha minka strykprosenten. Det er registrert minkande oppmøte på kollokviene i MOL200 i løpet av haustsemesteret i 2009. MOL203 har ingen obligatorisk aktivitet, noko som kan medføre at studentar jobbar mindre jamt med emnet.

Semester	Emne	Snitt	Meldt	Møtt	Fråfall (%)	Stryk (%)	3 føreg. år
Vår	MOL100	C	169	153	9	7	C
Vår	MOL201	C	50	37	26	16	C
Vår	MOL202	C	25	25	0	4	-
Vår	MOL310	B	21	19	10	5	C
Vår	MOL211	B	21	15	29	7	B
Vår	MOL215	B	20	20	0	10	B
Vår	MOL216	B	19	17	11	0	B
Vår	MOL217	-	-	-	-	-	B
Vår	MOL219	C	10	10	0	20	-
Vår	MOL231	Bestått	5	5	0	0	-
Vår	Master	B	8	8	0	0	B
Haut	MOL200	B	64	55	14	29	C
Haut	MOL203	D	47	36	23	31	C
Haut	MOL204	C	33	24	27	13	C
Haut	MOL212	C	20	19	5	16	B
Haut	MOL213	C	13	9	31	0	C
Vår	MOL231	Bestått	4	4	0	0	-
Haut	MOL270	Bestått	30	28	7	0	-
Haut	MOL300	B	24	22	8	0	B
Haut	MOL301	C	9	5	44	0	C
Haut	Master	B	5	5	0	0	B

Tabell 4: Resultat, gjennomføring og fråfall i emna undervist vår og haust 2009. MOL217 vart ikkje undervist vår 2009. Det vart for første gong innført eksamen i MOL202 vår 2009. MOL219 vart undervist første gong vår 2008.

Det vart gjennomført program møter for 1.årsstudentar (kull 2008) våren 2009 og for kull 2009 hausten 2009. På program møtet våren 2009 vart studentane informert om dei ulike forskingsgruppene ved instituttet og dei fekk sjå eit av forsøka til 2.årsstudentar på MOL202. Dei nye studentane syntes dette var svært gøy då dei fekk eit visuelt inntrykk av kva molekylærbiologi er, og kommenterte at dei gjennom dette fekk stadfesta at dei var på rett studium. På det program møtet hausten 2009 fekk 1.årsstudentane møte instituttleiaren og høyre kva molekylærbiologi er. Møtet vart avslutta med pizza og sosialt samvær. Det var svært godt oppmøte på dette program møtet i forhold til tidlegare år, og studieadministrasjonen håpar at dette held seg oppe til neste program møte.

Internasjonalisering

Bachelorgraden i molekylærbiologi legg til rette for utveksling i 6.semester med 30 studiepoeng valemne, og fire studentar reiste ut i løpet av 2009. Dette er det same som året før. I tillegg reise ein av masterstudentane ut for å gjere delar av oppgåva si hos rettleiaren

sin professorkollega i Frankrike. Dette er det første tilfelle av utveksling på masternivå hos MBI.

Hausten 2009 var det gjennomgang av fakultetet sine Erasmus-avtalar. Programstyret handsama saken og vedtok å avslutte seks av totalt 14 avtalar. Generelt sett er det få avtalar som blir brukt, og dei minst brukte avtalane er hos universitet der undervisningsspråket ikkje er engelsk.

Innkomande studentar tek hovudsakleg 200-tals emne hos MBI. Instituttet sine bachelor-emne er hovudsakleg på norsk, men MOL203 Genstruktur og funksjon og MOL204 Anvendt bioinformatikk (3.år bachelor) blir undervist på engelsk. Dei obligatoriske mastergradsemna og dei fleste fordypingsemna blir undervist på engelsk.

Læringsmiljø og undervisningslokale

Studieadministrasjonen har gjennomført emneevaluering av dei obligatoriske emna og nokon av dei valfrie emna vår og haust 2009. Svarprosent og metode er oppsummert i tabell 5 under. Det er eit generelt problem at få studentar svarar på dei elektroniske emneevalueringane, noko som medfører at tilbakemeldingane ikkje er representative. Ut i frå tabell 5 er det kun MOL300 som gir eit reelt bilde av korleis studentane oppfattar emnet.

Semester	Emne	Svar%	Metode
Vår	MOL100	30,7	Elektronisk, Mi Side
Vår	MOL201	37,8	Elektronisk, Mi Side
Vår	MOL202	36	Elektronisk, Mi Side
Vår	MOL216	59	Elektronisk, Mi Side
Vår	MOL219	20	Elektronisk, Mi Side
Vår	MOL310	31,5	Elektronisk, Mi Side
Haust	MOL200	41,8	Elektronisk, Mi Side
Haust	MOL203	31	Elektronisk, Mi Side
Haust	MOL204	42	Elektronisk, Mi Side
Haust	MOL212	42	Elektronisk, Mi Side
Haust	MOL300	91	Skriftleg

Tabell 5: Svarprosent og metode for emneevalueringane i alle obligatoriske og nokon av dei valfrie emna. Dei fleste emna har låg svarprosent, noko som medfører at dei fleste evalueringane ikkje kan sjåast på som representative.

I emneevalueringa av MOL100 våren 2009 ga studentane tilbakemelding om at dei ikkje hadde eit stort utbytte av kollokviene. På grunnlag av dette har emneansvarleg i MOL100 diskutert med kollokvieleiarane korleis kollokviene skal organiserast våren 2010. Ein håpar at dette skal forbetre studentane si oppfatning av undervisninga i MOL100.

Studentevalueringa i MOL300 er den einaste som blir gjennomført i skriftleg form. Evalueringa blir delt ut i løpet av dei siste dagane på kurset og samlast deretter inn. Dette gir ein langt større svarprosent enn hos dei elektroniske evalueringane. Ein bør derfor vurdere om ein skal innføre skriftleg evaluering på fleire emne for å auke svarprosenten. Studentane på MOL300 ga tilbakemelding på at dei blant anna ønskjer ein mal som alle ansvarlege er einige om. På denne måten kan ein unngå at forskjellige delar av laboratorierapporten blir vektlagt når ulike personar rettar desse. Programsensor kommenterte det same i rapporten

for 2009-2010, både for MOL202 og MOL300. Instituttet vil sjå på om det er mogleg å innføre ein slik mal til studieåret 2010/2011.

Johan R. Lillehaug
Instituttleder

Kari E. Fladmark
Programstyreleder

Marielle R. Hauge
Førstekonsulent/studieveileder