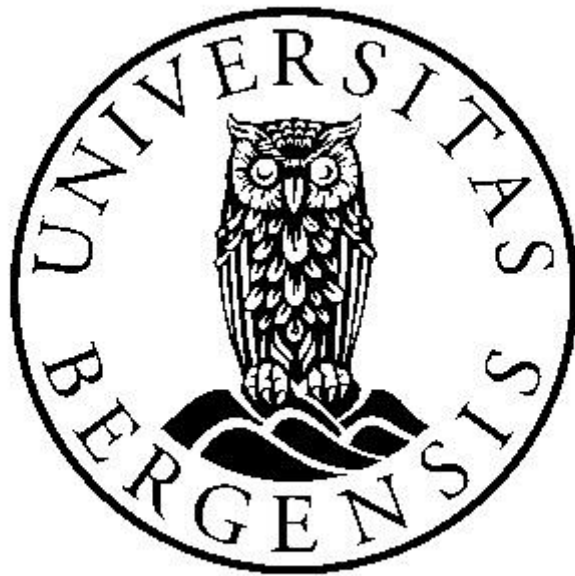


Utdanningsmelding for 2014

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet



Til behandling i fakultetsstyret 7. mai 2015

Innhold

1. Oppfølging av prioriteringer i utdanningsmeldingen for 2013 og planer og prioriteringer for 2015	3
2. Studiekvalitets- eller læringsmiljøtiltak fakultetet har hatt særlig oppmerksomhet om i 2014 ..	3
3. utfordringer i studiekvalitets- eller læringsmiljøarbeidet i 2014	4
4. Studieprogramevalueringer - Gjennomføring i 2014 og planer for 2015	4
5. Planer for utvikling av studietilbudet, opprettinger/nedlegginger av studieprogram, vurdering av robusthet og fordeling av studieplasser for 2016	4
6. Aktivitet i etter- og videreutdanning - Status i 2014 og planer for 2015.....	4
APPENDIKS.....	5

1. Oppfølging av prioriteringer i utdanningsmeldingen for 2013 og planer og prioriteringer for 2015

Teknologirelatert utdanning: Petroleums-, nano- og datateknologi fortsetter å være blant våre mest populære studieprogram. 74 % av de som begynte på masterprogrammet i energi har ingeniørbakgrunn fra en høyskole, hvorav 88 % kommer fra HiB. Se også avsnitt 5 om planer for 5-årige sivilingeniørstudier.

Styrking av lærerutdanning og fagdidaktisk miljø: Lektorutdanningen er inne i en positiv utvikling, noe som viser seg ved økte søkertall, redusert frafall og trivsel blant studentene. Programmet hadde i 2014 størst prosentvis økning i førsteprioritetssøkere av lektorprogram i realfag nasjonalt, og kom godt ut i årets Studiebarometer. I 2015 regner vi med 14-15 uteksaminerte kandidater. Fakultetet har tilsatt en stipendiat i fagdidaktikk i 2014 og skal lyse ut en stipendiatstilling til i 2015. Dette er første fase i opptrapping og styrking av det fagdidaktiske miljøet ved fakultetet. Gjennom realfagspartnerskapet samarbeider vi tett med våre partnerskoler. Dette er viktig for å sikre høy kvalitet på lærerutdanningen, og for EVU-arbeidet ved fakultetet. Avtalene med skolene blir nå revidert og fornyet.

Masterseremoni og alumnusdager: Fakultetet arrangerte i 2014 for første gang en seremoni som markerte avslutning av mastergrad for kandidater som leverte sin masteroppgave i 2013/2014. Seremonien ble tatt positivt imot av studentene, som selv har bidratt og vært viktige støttespillere. Høsten 2015 blir det seremoni for de som avslutter mastergraden i 2014/2015.

Antall påmeldte til alumnusdagene i mai 2014 var lavt, men fellesarrangementet i Realfagbygget fungerte bra, og de fremmøtte satte stor pris på tiltaket. Evalueringen viser noen svakheter i planlegging og organisering, blant annet burde informasjon/brosjyrer komme mye tidligere. Fakultetet har opprettet en arbeidsgruppe av vitenskapelig ansatte som følger opp høstens arrangement.

Rekruttering og frafall: Oppdeling av bachelorprogrammet i matematiske fag i tre bachelorprogram og et integrert masterprogram har ført til dobling av søker- og opptakstill. Økt antall studenter gir positive ringvirkninger gjennom et styrket lærings- og sosialt miljø. Institutt for informatikk har delt opp sine to bachelorprogram til fire program fra opptak høsten 2015.

Som et viktig tiltak fra fakultetets handlingsplan for økt rekruttering av bachelorstudenter ble det i mars 2014 organisert en fagdag rettet mot realfagselever i videregående skole. Alle institutter bidro med seminarer og aktiviteter. Med 633 påmeldte elever var fagdagen en suksess.

I 2014 ble det på initiativ fra fakultetet etablert et nasjonalt nettverk for frafallsarbeid, med god oppslutning på en innledende nasjonal konferanse i Bergen. Fakultetet har påtatt seg en koordinerings- og oppfølgingsrolle videre. I tillegg er fakultetet vertskap for en europeisk konferanse, European First Year Experience (EFYE) i juni 2015, som tar opp problemstillinger rundt frafall og studenters trivsel.

Opplæring av stab, digitale læremidler: Vi har avventet utvikling og signaler fra DigUiB. Det er økende interesse fra emneansvarlige, og digital eksamen er et sentralt tema i det administrative utviklingsprosjektet ved fakultetet.

Prioriteringer i 2015:

- Teknologiske utdanninger / sivilingeniør
- Styrking av lærerutdanning og fagdidaktisk miljø
- Digital eksamen og undervisning
- Rekruttering til bachelor
- Nasjonalt nettverk for frafallsarbeid
- Student sosiale arenaer

2. Studiekvalitets- eller læringsmiljøtiltak fakultetet har hatt særlig oppmerksomhet om i 2014

Studentutvalg og -organisasjoner: Vi har aktive studentutvalg som arrangerer mange sosiale aktiviteter med støtte fra fakultetet. I 2013 ble det arrangert et seminar for og med studenttillitsvalgte med støtte fra PEK-midler. Seminaret videreføres nå som del av vår ordinære årlige aktivitet i samarbeid med studentene. En ny studentavis, MatNatPrat, startet våren 2014 med økonomisk støtte fra fakultetet.

Læringsmiljø og bygg: Vi har store utfordringer med bygningsmassen i fht å kunne ha et godt læringsmiljø, med stort behov for oppgradering av undervisningsrom, laboratorier og kursaler. Vi har god dialog med studentene som får tilgang til en del undervisningsrom utenom undervisningen.

Senter for fremragende utdanning (SFU): Fakultetet har et mål om å søke et nytt SFU i neste runde i tillegg til BioCEED som startet 1. april 2014.

3. Utfordringer i studiekvalitets- eller læringsmiljøarbeidet i 2014

Det er meget positivt med økende studenttall på bachelor- og masterprogram, og på inn- og utvekslingsstudenter, men vi ser at det krever mer administrative og faglige ressurser for å kunne følge opp på en god måte. Økt studentmasse legger også stort press på undervisningsarealer. Det er vanskelig å finne egnete rom til ulike faglige og sosiale aktiviteter for studentene.

4. Studieprogramevalueringer - Gjennomføring i 2014 og planer for 2015

En evalueringsrapport fra 2014 fra bachelorprogram i molekylærbiologi og en programsensorrappport fra bachelorprogram i fysikk er lagt inn i studiekvalitetsbasen. Våren 2014 ble det vedtatt en evalueringsplan for alle studieprogram ved fakultetet etter kartlegging av gjennomførte, pågående og planlagte programevalueringer siste fem år. Tidsplanen for programevalueringen er 2014-2017. I 2015 skal evalueringer for bachelorprogrammene ved Institutt for informatikk og Kjemisk institutt ferdigstilles. De fleste andre programmene har innleveringsfrist for programevaluering 1. mars 2016.

5. Planer for utvikling av studietilbudet, opprettinger/nedlegginger av studieprogram, vurdering av robusthet og fordeling av studieplasser for 2016

Fakultetet planlegger å utvide utdanningsporteføljen ved å etablere tre sivilingeniørprogram, og ønsker å be KD om 60 nye fullfinansierte femårige studieplasser. Dette er i tråd med utvikling mot et mer teknologiorientert fakultet, og vil synliggjøre vår teknologikompetanse og -aktivitet. Vi vil møte samfunnets behov for utdanning på nye fagområder ved å bruke vår kompetanse i samarbeid med regionale aktører innen utdanning og næringsliv. Planene medfører imidlertid også behov for å bygge opp ny kompetanse ved fakultetet, noe som vil kreve tilførsel av nye fullfinansierte studieplasser. Høst 2014-vår 2015 har vi utredet opprettelse av 5-årige integrerte sivilingeniørløp. Rapporten er ikke slutført, men vi vil melde inn mulig opprettelse av tre 5-årige integrerte løp innen hhv undervannsteknologi, energi og medisinsk teknologi. Vi vil også utrede muligheter for et fremtidig tverrfaglig sivilingeniørstudium innen sjømat. Vi vil arbeide videre for å øke antall studieplasser på profesjonsstudiet i fiskehelse og for fullfinansierte studieplasser på dette studiet. Vi gjennomgikk i 2014 robustheten i våre studieprogram i forbindelse med KDs krav/utredning om minstestørrelse på 20 studenter/program, og utarbeidet to notater. Status for våre studieprogram er uendret (se ePhorte-sak 14/4989, Styresak 93-14). Fordeling av studieplasser for 2015 er den samme som i 2014, med unntak av informatikkprogrammene, der studieplasser ble fordelt på de nye programmene (jfr. appendiks).

6. Aktivitet i etter- og videreutdanning - Status i 2014 og planer for 2015

Vi har stor kontaktflate mot skoleverket gjennom Skolelaboratoriet i realfag. I tillegg til etter- og videreutdanning av lærere, driver Skolelaboratoriet flere nasjonale prosjekter. De største er Miljølære.no, Kartiskolen.no og Forskningskampanjen.no. Videreutdanningen i naturfag er intensivert ved at kursene er blitt del av Utdanningsdirektoratets satsing *Kompetanse for kvalitet*. Skolelaboratoriet tilbyr også etterutdanning (korte kurs uten studiepoeng). I tillegg til tradisjonelle dagskurs, har vi i 2014 hatt to store kursrekker: *Nøkler til naturfag* finansiert av Utdanningsdirektoratet og gjennomført i samarbeid med HiB, og *Naturfag i boks*, finansiert av UiB. Matematisk institutt har to videreutdanningstilbud for lærere på 30 studiepoeng hver, innenfor den nasjonale ordningen *Kompetanse for kvalitet*. Instituttet planlegger å søke om videreføring av tilbudet i neste treårsperiode. Instituttet har også ansvar for det toårige «Erfaringsbasert master i undervisning med fordypning i matematikk». Til høsten 2015 tilbyr instituttet to betalingssemner, GeoGebra for lærere på 15 studiepoeng hver. I tillegg til alle disse tilbudene, kan lærere søke om opptak til enkeltemner ved fakultetet. Institutt for fysikk og teknologi tilbyr to kurs i risikoanalyse og risikobasert HMS-styring i samarbeid med Det Norske Veritas (DNV GL). Institutt for geovitenskap sine tilbud skal lyses ut igjen.

APPENDIKS

Tabell 1: Opptakstrammer for bachelorprogrammene for studieåret 2016/17

Kode	Program	Ramme 2016/17
BAMN-BINF	Bachelorprogram i bioinformatikk	10
BAMN-BIO	Bachelorprogram i biologi	85
BAMN-DSIK	Bachelorprogram i datasikkerhet	15
BAMN-DTEK	Bachelorprogram i datateknologi	40
BAMN-DVIT	Bachelorprogram i datavitenskap	10
BAMN-PHYS	Bachelorprogram i fysikk	45
BAMN-GVGEOF	Bachelorprogram i geovitenskap, retning geofysikk	20
BAMN-GVGEO	Bachelorprogram i geovitenskap, retning geologi	75
BAMN-HAV	Bachelorprogram i bærekraftig havbruk	15
BATF-IMØ	Bachelorprogram i informatikk-matematikk-økonomi	15
BAMN-KJEM	Bachelorprogram i kjemi	40
BAMN-MAT	Bachelorprogram i matematikk	10
BAMN-MATEK	Bachelorprogram i matematikk for industri og teknologi	15
BAMN-GEOF	Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi	30
BATF-MMIRE	Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, naturvitenskapelig	15
BATF-SMIRE	Bachelorprogram i miljø- og ressursfag, samfunnsvitenskapelig	9
BAMN-MOL	Bachelorprogram i molekylærbiologi	40
BAMN-NANO	Bachelorprogram i nanoteknologi	20
BAMN-PTEK	Bachelorprogram i petroleum- og prosesseteknologi	60
BAMN-STATS	Bachelorprogram i statistikk	10
MAMN-LÆRE	Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	30
MAMN-AKTUA	Integrert master i aktuarfag	10*
MAMN-FISK	Profesjonsstudium i fiskehelse	10
ÅRMN	Årsstudium i naturvitenskapelige fag	75
Totalt MatNat		704
Utenfor ramme:		
VID-MAUMAT	Erfaringsbasert master i undervisning med fordypning i matematikk	10

* Plassene fordeles på et femårig løp. Dette tallet vil derfor bli endret i utlysningen, men ikke i totalrammen for Matematisk institutt.

Tabell 2: Opptakstramme for masterprogrammene for studieåret 2016/17

Tall for enkelte studieprogram og studieretninger er ikke oppgitt. Instituttene ser på den samlede veilederkapasiteten på instituttet og den spesifikke utdanningsbakgrunnen til søkerne når de vurderer fordeling av masterplassene innad på instituttet.

Institutt	Studieplasser 2016/17
Institutt for biologi	55
Geofysisk institutt	17
Institutt fysikk og teknologi	60
Institutt for geovitenskap	53
Institutt for informatikk	25
Kjemisk institutt	35
Matematisk institutt	30
Molekylærbiologisk institutt	22
Totalt MatNat	297