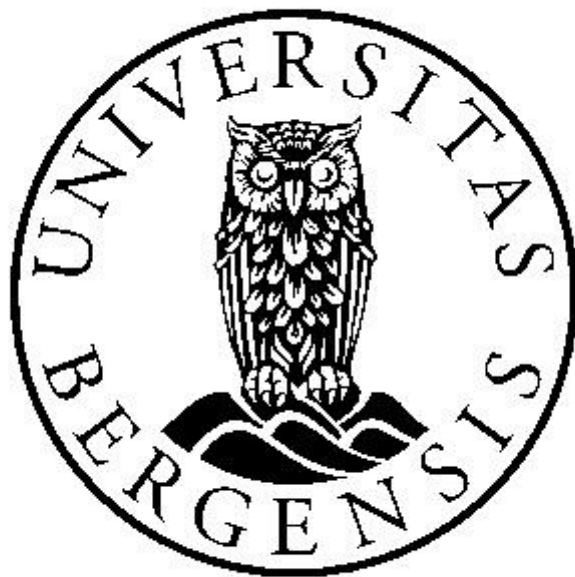


Utdanningsmelding for 2017

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet



Til behandling i fakultetsstyret 6. april 2018

Innhold

Utdanningskvalitet	3
1. Status for fremdrift av igangsatte kvalitetstiltak og vurdering av behov for nye	3
2. Resultatene fra Studiebarometeret 2017; gjennomførte og planlagte tiltak	4
3. Studieprogramevalueringer i 2017 og status for revisjonsarbeidet.....	4
4. Økt gjennomstrømming og reduksjon av frafall i studieprogrammene.....	4
Portefølje og dimensjonering.....	4
Tilrettelegging for praksis i studiene	4
Oppfølging av handlingsplaner	4
APPENDIKS: Opptakssrammer.....	6

Utdanningskvalitet

1. Status for fremdrift av igangsatte kvalitetstiltak og vurdering av behov for nye

Senter for fremragende utdanning (SFU): BioCEED fikk en svært positiv midtveisevaluering fra det internasjonale ekspertpanelet. Senteret har stor betydning for og en aktiv rolle i utviklingen av utdanningskvalitet ved MN. Institutt for geovitenskap søkte SFU i 2016 og kom til finalerunden. Instituttet har fått midler fra UiB for å utvikle søknaden til neste runde i 2019. En nyansatt rådgiver skal drive den administrative delen av søknadsfasen. Søknaden skrives i samarbeid med UiO, UiT og UNIS.

Digital eksamen og undervisning: I rapporten fra høst 2016 kommer fakultetets arbeidsgruppe for digital undervisning og vurdering med en rekke anbefalinger og forslag til tiltak. Flere av anbefalingene i rapporten er fulgt opp. Det er fortsatt en utfordring at *Inspira* ikke er tilpasset MN sine behov til for eksempel kjemisk og matematisk notasjon og bruk av tredjeparts programmer. I samarbeid med UiB blir det innredet et rom for aktivitetsbasert læring på RFB som ferdigstilles til høst 2018.

Rekruttering til bachelor: Matematikksirkelen er et nytt tilbud for elever i videregående skole som vi har gode erfaringer med. Ved første gjennomføring i 2016 deltok 28 elever, hvorav 12 tok og besto eksamen. Høsten 2017 startet 29 nye elever på tilbudet, og 27 av disse er meldt opp til eksamen. Vi tilbyr også spesielt flinke elever plass på enkelte ordinære matematikkemner, og antall elever på disse emnene har økt betraktelig etter oppstart av Matematikksirkelen.

Finalen i den norske informatikkolympiaden 2017-18 for elever i videregående skole foregår i mars på Institutt for informatikk. Institutt for geovitenskap har ansvar for kvalifiseringsrundene og treningsleir til geofag-OL.

Fra høst 2018 gjelder det strengere opptakskrav i matematikk til realfag. UiB har laget en informasjonsside, og fakultetet har informert på rådgiversamlinger, skolebesøk og direkte til partnerskolene. Vi er forberedt på at strengere opptakskrav kan gi midlertidig lavere søker- og opptakstall, men på sikt tror vi dette kompenseres med bedre gjennomføring.

I 2017 ble det lansert tre nye sivilingeniør-programmer. For å markedsføre studiene brukte fakultetet målrettet annonsering i sosiale medier, samt arbeidet for å få redaksjonell omtale i eksterne medier. Resultatet var tilfredsstillende, og alle sivilingeniørprogrammene var oversøkt.

Fakultetet har vært pådriver for etableringen av nye multimedia-sider for UiBs satsingsområder marin, klima og energiomstilling, samt globale samfunnsutfordringer. For å synliggjøre tverrfaglighet og fleksibilitet i forhold til masterstudier, presenteres studiemulighetene mer redaksjonelt vinklet enn de rene studieinformasjonssidene i dag legger opp til. Bruken av videopresentasjoner på nett har blitt økt.

Instituttene bruker til dels betydelige egne ressurser på rekruttering. Institutt for informatikk har, i samarbeid med fakultetets kommunikasjonsmedarbeidere, satset stort på rekrutteringsinformasjon for å fylle opp et stort antall nye studieplasser i IKT med velkvalifiserte og motiverte kandidater.

Prosjektet: Kompetansedeling for studenters suksess i høyere utdanning¹: Det første året (2017) har vært preget av høy aktivitet i prosjektet, som har gjennomført fire fulltegnede seminarer. I tillegg kom prosjektets årskonferanse med 29 ulike sesjoner og 103 påmeldte deltakere. 290 personer har registrert seg som deltagere på prosjektets nettsider og 14 læresteder og 6 samskipnader finansierer prosjektet. Alle 6 delstillingene som drifter prosjektet er på plass og tilsier høy aktivitet også i 2018.

Læringscenter på Realbygget: Læringscenteret er nå tatt i bruk, og realfagsbiblioteket og kaffebaren fra Sammen er flyttet inn. Den offisielle åpningen er 22. mars. Læringscenteret har mange arbeids- og leseplasser i bibliotekets og kafeens område, både for individuell lesing og for samarbeid i små grupper. Studenter kan også booke lydtette grupperom som er godt egnet til å forberede presentasjoner.

Meritteringsordning²: Fakultetet har etablert en meritteringsordning for undervisning som gir den pedagogiske kompetansegraden Fremragende underviser. I 2017 ble fem undervisere tildelt status som Fremragende undervisere som de første i landet. Fakultetets meritterte undervisere danner det Pedagogiske Akademi, som har som formål å heve utdanningskvaliteten på fakultetet gjennom en kollegial og samarbeidsorientert undervisningskultur, for eksempel gjennom å ta ansvar for og delta i faglig, pedagogisk og didaktisk utviklingsarbeid, kollegiale fora og tiltak for undervisningsutvikling, samt veiledning av kolleger (mentorskap). Ordningen har vakt stor interesse nasjonalt, og fakultetet har blitt bedt om å presentere den i ulike nasjonale fora og for andre utdanningsinstitusjoner. Vi utlyser på nytt vår 2018 og UNIS er invitert til å delta.

Prioriteringer og nye kvalitetstiltak i 2018:

- Videreutvikling av sivilingeniørprogrammene
- Generisk kompetanse og ferdigheter i bachelorutdanningen

¹ [Nettside: Kompetansedeling for studenters suksess i høyere utdanning](#)

² [Nettside: Pedagogisk akademi](#)

- Oppfølging av det pedagogiske akademiet
- Fokus på aktivitetsbasert læring og bedre infrastruktur for undervisningen
- Fortsatt fokus på tiltak for økt gjennomstrømming og reduksjon av frafall
- Internasjonal læringskonferanse [ISSOTL 2018](#), hvor bioCEED er vertskap

2. Resultatene fra Studiebarometeret 2017; gjennomførte og planlagte tiltak

Studiebarometer er viktig i forhold til rekruttering og kvalitetsforbedring. Lav svarprosent ved fakultetet gir utfordringer med å tolke resultatene spesielt for små programmer, og vi vil, i samarbeid med studentenes fagutvalg, jobbe målrettet for å få flere til å svare i neste runde. Fakultetet har mange program, med spredning i tilbakemeldingene fra svært bra til mindre bra. Vi har hatt konkret oppfølging mot studentene på masterprogrammet i energi for å identifisere forbedringstiltak rundt utfordringer som fremkom i studiebarometeret. Videre viser Studiebarometeret at vi spesielt må følge opp arbeidslivsrelevans, studentmedvirkning og tilbakemelding til studentene. En nyopprettet arbeidsgruppe for generisk kompetanse i bachelorutdanningen skal blant annet se på disse aspektene.

3. Studieprogramevalueringer i 2017 og status for revisjonsarbeidet

Studiestyret har for 2017 behandlet evalueringsrapporter for 15 studieprogram (6 bachelor, 9 master). Alle rapporter er lagt i Studiekvalitetsbasen. Våren 2018 skal det behandles 6 programevalueringer (2 bachelor, 4 master). Da er alle fakultetets studieprogram evaluert etter planen for 2014-2017. Erfaringer fra arbeidet i denne fireårsperioden skal nå vurderes før en ny evalueringsplan blir satt i verk.

Revisjon av studieprogrammene ble gjennomført etter planen i fjor og et [sluttnotat](#) ble levert. Nå planlegges en gjennomgang av vurderingsformer for å se om de dekker læringsutbytte. Fakultetet planlegger også en omlegging av bachelorutdanningen med økt fokus på generiske ferdigheter, og har i den forbindelse opprettet en arbeidsgruppe³ som skal komme med forslag til hvilke grunnleggende ferdigheter og læringsutbytter alle studenter ved MN bør tilegne seg gjennom bachelorstudiet.

4. Økt gjennomstrømming og reduksjon av frafall i studieprogrammene

Fakultetet håper at innføring av enkeltemneopptak gir muligheter for å avvikle noen midlertidige studieretter som slår negativt ut på gjennomføringsstatistikk, og dermed få et mer realistisk bilde av frafall og gjennomstrømming. Også i 2017 har fakultetet hatt stort fokus på førstesemesteret og spesielt mottaket av de nye studentene. Hensikten er at studentene raskt finner seg til rette sosialt, deltar aktivt i undervisningen og blir motivert for videre studier. Se også [Kompetansedeling for studenters suksess](#).

Fakultetet har også hatt fokus på å introdusere studentaktive og mer varierte undervisningsformer, noe vi håper bidrar til økt faglig og sosialt trivsel og redusert frafall.

Instituttene har innført ulike tiltak for å skape et bedre faglig og sosialt miljø for studentene på programmet, og involvere studentene ved å gi dem tillit og ansvar. Et interessant prosjekt er for eksempel [bioSPIRE](#) hvor eldre studenter kan engasjere yngre studenter for å hjelpe med lab- og feltarbeid. Flere institutter har innredet bachelorrom som er egnet som lesesaler og grupperom, men som også kan brukes til studentdrevne orakeltjenester og sosialt samvær.

Portefølje og dimensjonering

Planer for endringer og dimensjonering av studietilbud og opptak: For opptaket 2018/19 er rammene økt spesielt innen IKT. Totalt øker fakultetet fra 772 til 838 plasser for SO-opptaket og fra 324 til 338 plasser for masterstudiene. Foreløpig er det ikke kommet ønsker om oppretting av nye studieprogram. Se vedlegg for dimensjonering for 2019/2020.

Tilrettelegging for praksis i studiene

Krav om praksis i lektorutdanningen er nedfelt i nasjonal rammeplan. Profesjonsstudiet i fiskehelse har også et krav om praksis i utdanningen. De nye sivilingeniørprogrammene har alle fått et obligatorisk praksisemne lagt inn i studieplanen. Institutt for biovitenskap tilbyr blant annet valgemnet [Yrkespraksis i biologi](#), og fra 2018 et [Internship kurs](#) på UNIS. Institutt for geovitenskap jobber i forbindelse med arbeidet med SFU-søknad med et pilotprosjekt for innføring av bacheloroppgave eller internship. Arbeidsgruppen for generisk kompetanse skal blant annet komme med forslag til hvor og hvordan praksis kan inkluderes i alle bachelorprogram ved fakultetet.

Oppfølging av handlingsplaner

Status for oppfølging av Handlingsplan for etter- og videreutdanning 2015-2017: Fakultetet har høy EVU-aktivitet som er rettet mot skoleverket. Matematisk institutt og Skolelaboratoriet er hovedaktører, mens andre institutt blir involvert i ulike deler av aktiviteten. Institutt for fysikk og teknologi har tilbudt to emner innen risikoanalyse og

³ [Mandat for arbeidsgruppen for generiske ferdigheter og kompetanse](#)

HMS-arbeid. Institutt for geovitenskap har hatt en kurspakke med fire EVU-emner for lærere, men grunnet begrenset interesse vurderer instituttet nå å endre på tilbudet.

Prioriterte tiltak for 2018 som oppfølging av Handlingsplan for kvalitet i utdanning:

MN har ikke behandlet handlingsplanen for kvalitet, men studiestyret har hatt den opp til orientering. Av de tiltakene som UU har prioritert spesielt, har MN allerede innført en meritteringsordning og har ansvaret for [Prosjektet: Kompetansedeling for studenters suksess.](#)

Mandatet for arbeidsgruppen for generisk kompetanse i bachelorutdanningen dekker mange av tiltakene i handlingsplanen. Her kan det nevnes integrering av praksis og næringslivskontakt, og IKT og programmering. Arbeidsgruppen for innovasjon og nyskaping skal bl.a. se på innovasjon i utdanning.

APPENDIKS: Opptakstrammer

Tabell 1: Opptakstrammer for bachelorprogrammene for studieåret 2019/20

Kode	Program	Ramme 2019/20
BAMN-BINF	Bachelorprogram i bioinformatikk	17
BAMN-BIO	Bachelorprogram i biologi	99
BAMN-DSIK	Bachelorprogram i datasikkerhet	45
BAMN-DTEK	Bachelorprogram i datateknologi	80
BAMN-DVIT	Bachelorprogram i datavitenskap	33
BAMN-PHYS	Bachelorprogram i fysikk	50
BAMN-GVGEOF	Bachelorprogram i geovitenskap, retning geofysikk	15
BAMN-GVGEOL	Bachelorprogram i geovitenskap, retning geologi	65
BATF-IMØ	Bachelorprogram i informatikk-matematikk-økonomi	21
BAMN-KJEM	Bachelorprogram i kjemi	35
BAMN-MAT	Bachelorprogram i matematikk	10
BAMN-MATEK	Bachelorprogram i matematikk for industri og teknologi	15
BAMN-GEOF	Bachelorprogram i klima, atmosfære- og havfysikk	20
BAMN-MOL	Bachelorprogram i molekylærbiologi	40
BAMN-NANO	Bachelorprogram i nanoteknologi	20
BAMN-PTEK	Bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi	30
BAMN-STATS	Bachelorprogram i statistikk	10
MAMN-LÆRE	Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	35
MAMN-AKTUA	Integrert master i aktuarfag	10
MAMN-ENER	Integrert master i energi (sivilingeniør)	24
MAMN-HAVSJ	Integrert master i havbruk og sjømat (sivilingeniør)	20
MAMN-HTEK	Integrert master i havteknologi (sivilingeniør)	22
MAMN-FISK	Profesjonsstudium i fiskehelse	25
MAMN-MTEK	Integrert master i medisinsk teknologi (sivilingeniør)	22
ÅRMN	Årsstudium i naturvitenskapelige fag	75
Totalt MatNat		838

Tabell 2: Opptaksramme for masterprogrammene for studieåret 2019/20

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

Studieplasser på masterprogram 2019/20		
Institutt	Per institutt	Per program
Institutt for biovitenskap	77	
Biologi		55
Molekylærbiologi		22
Geofysisk institutt	17	
Meteorologi og oseanografi		7
Energi		10
Institutt fysikk og teknologi	67	
Fysikk		20
Prosessteknologi		20
Petroleumsteknologi		20
Havteknologi		7
Institutt for geovitenskap	53	53
Institutt for informatikk	59	
Programutvikling		32
Informatikk		27
Kjemisk institutt	35	
Kjemi		25
Nanovitenskap		10
Matematisk institutt	30	
Matematikk		8
Anvendt og beregnings. matematikk		14
Statistikk		8
Totalt MatNat	338	338
<i>Videreutdanningsmaster for lærere VID-MAUMAT (utenfor ramme)</i>		8