



Utdanningsmelding 2015

Kjemisk institutt

Utdanningsmeldingen ble behandlet i Programstyret i kjemi 17.02.2015.

Innhold

Oversikt over undervisningen ved Kjemisk institutt (KI)	3
Programevaluering	3
Rekruttering, gjennomføring og frafall.....	4
Resultatoppgåelse i henhold til styringsparameterne.....	5
Allokering av studieplasser/opptaksrammer.....	6
Oppfølging av prioriteringer omtalt i utdanningsmelding for 2014 og utfordringer fremover.....	6

Oversikt over undervisningen ved Kjemisk institutt (KI)

Kjemisk institutt har koordinatorsansvar for to disiplinspesifikke studieprogram, bachelorprogrammet i kjemi (BAMN-KJEM) med 40 studieplasser og masterprogrammet i kjemi (MAMN-KJEM) med 25 studieplasser, samt to tverrdisiplinære program: bachelorprogram i nanoteknologi (MAMN-NANO) med 20 studieplasser og masterprogram i nanovitenskap (MAMN-NANO) med 10 studieplasser. I tillegg er instituttet involvert i Erasmus Mundus masterprogrammet "Quality in Analytical Laboratories, EMQAL" (JMAMN-QAL2), integrert masterprogram i farmasi (MATF-FARM), bachelorprogram i petroleum- og prosessteknologi (BAMN-PTEK), masterprogram i prosessteknologi (MAMN-PRO), bachelorprogram i miljø- og ressursfag (BATF-MIRE) og lektorprogram i naturvitenskap og matematikk (MAMN-LÆRE). Instituttet sørger også for kjemiundervisning på studieprogrammer i biologi og på geovitenskapelige fag. Instituttet har en portefølje på 43 emner og undervisningen utføres av 23 faste og 5 midlertidige vitenskapelige ansatte (inkludert II-stillinger). Utover dette blir store deler av laboratorieundervisningen gjennomført ved hjelp av høyt kvalifisert teknisk personale samt våre UiB-finansierte stipendiater. I studieåret 2014/2015 var UiB vertsinstitusjon for EMQAL-programmet, og 46 EMQAL moduler på 2 ECTS hver ble undervist ved KI. Av disse ble 12 undervist av personer ansatt ved UiB (hovedsakelig KI), mens de resterende ble undervist av gjesteforelesere. EMQAL-modulene var også åpne for andre studenter ved instituttet, noe 8 studenter benyttet seg av. I 2016 vil instituttet også bruke ressurser på videreutdanning av lærere gjennom kurset "Naturfag 2", som administreres av Skolelaboratoriet i realfag.

Rapporteringen gjelder hovedsakelig aktiviteten på de disiplinspesifikke studieprogrammene i kjemi, bachelor- og masterprogram i kjemi (BAMN-KJEM og MAMN-KJEM), samt EMQAL. Studieprogrammene i nanoteknologi og nanovitenskap er gjenstand for separat rapportering.

Programevaluering

Studieprogrammene for bachelor i kjemi (BAMN-KJEM) og master i kjemi (MAMN-KJEM) ble evaluert i 2015. En kort oppsummering er gitt under:

- Faglig evaluering av innholdet i bachelorprogrammet bygger i stor grad på den eksterne evalueringen gjort i forbindelse med å få studiet godkjent som Eurobachelor (2014). I denne framkom det at studiet har en god faglig oppbygning med god balanse mellom tverrfaglig innhold og fordypning i kjemiske emner. På faglig innhold får bachelorprogrammet og masterprogrammet også generelt gode tilbakemeldinger fra både ansatte og studenter.
- Den eksterne evalueringen av bachelorprogrammet påpeker at evaluering av kurs og faglærers kommentarer bør være lettere tilgjengelig for studentene. Dette bekreftes av spørreundersøkelsen blant studentene i 2015. Studentene er positive til å delta i emneevalueringer, men 73% av bachelorstudentene kjente ikke til kvalitetsdatabasen der evalueringene legges ut.
- Det er svært få av bachelorstudentene som reiser på utveksling (1 av de 30 studentene som besvarte spørsmålet), men 66% av studentene har vurdert å dra på utveksling. I kommentarene oppga en stor del av studentene at studiet er lite tilrettelagt for dette.

- Det ser ut til å være rom for forbedring når det gjelder sosial tilhørighet på bachelorprogrammet. På masterprogrammet ser den sosiale tilhørigheten ut til å være bedre.

Hele evalueringen finnes på:

https://kvalitetsbasen.app.uib.no/rapport.php?rapport_id=5554

Rekruttering, gjennomføring og frafall

Tall for rekruttering og gjennomføring for programmene BAMN-KJEM og MAMN-KJEM i perioden 2009 til 2015 er gitt i henholdsvis tabell 1 og 2. Årstallene er justert slik at studenter som følger normal studieprogresjon vil telles i de samme radene i tabellene. Sammenligning mellom antallet som møtte til studiene og avlagte grader gir en viss pekepinn på andelen som gjennomfører programmene. Men det er flere faktorer som gjør at det er lite hensiktsmessig å se på enkelt-år, for eksempel det faktum at en del studenter ikke følger normal studieprogresjon. For masterprogrammet vil studenter som tas opp i vårsemesteret, bli registrert som ferdig utdannet i kalenderåret etter opptak dersom de følger normal studieprogresjon.

Tall for opptak og fremmøte i 2014 og 2015 er høyere for BAMN-KJEMI enn i foregående år. Samtidig er tilsvarende tall for MAMN-KJEM lavere enn tidligere. Den lave rekrutteringen til mastergraden i 2014 og 2015 kan ha sammenheng med at få studenter fullførte bachelorgraden de tilsvarende årene. Tall fra programevalueringen viser at ca. 60% av masterstudentene våre også har tatt bachelorgraden ved instituttet.

Sammenlignes avlagte grader med opptakene, så ligger gjennomsnittet for bachelorgraden på 65%, og tilsvarende tall for mastergraden er 89%, hvilket vil si at ca. 1/3 av studentene som tas opp til bachelorgraden ikke gjennomfører programmet.

I programevalueringen svarte også 37% av bachelorstudentene at de har vurdert å slutte. Siden de som besvarte spørsmålet fremdeles befant seg på studiet viser dette at potensialet for at frafallet kan øke ytterligere. Av fritekst-kommentarene som ble gitt til spørsmålet, var det vanskelig å identifisere enkeltfaktorer som er årsak til det høye tallet. I dag vet vi for lite om når og hvorfor studentene slutter på programmet.

På opptaket til bachelorgraden ligger vi nå nær grensen på 40 studieplasser. Dette viser at vi kan være forholdsvis fornøyd med rekrutteringen og at potensialet for å øke inntaket av bachelorstudenter er begrenset. Innsatsen bør derfor rettes mot å redusere frafallet. Et stort frafall blant bachelorstudentene vil også forplante seg til rekruttering til mastergraden i kjemi, siden vi i stor grad rekrutterer blant egne studenter.

Tabell 1. tall for opptak, fremmøte og gjennomføring for bachelorgrad i kjemi (BAMN-KJEM) i perioden 2009-2015.

Opptak			Gjennomføring		
År	Tatt opp	Møtt	År	Avlagt grad	% Avlagt*
2009	28	25	2012	20	80%
2010	39	32	2013	18	56%
2011	19	18	2014	10	56%
2012	22	16	2015	11	69%
2013	39	24			
2014	41	35			
2015	43	38			
Gjennomsnitt	33	27		15	65%

* 100% x Antall med avlagt grad / antall fremmøtte tre år tidligere

Tabell 2. Tall for opptak, fremmøte og gjennomføring for mastergrad i kjemi (MAMN-KJEM) i perioden 2009-2015.

Opptak			Gjennomføring		
År	Tatt opp	Møtt	År	Avlagt grad	% Avlagt*
2009	17	16	2011	16	100%
2010	28	28	2012	20	71%
2011	19	19	2013	19	100%
2012	22	20	2014	21	105%
2013	24	23	2015	16	70%
2014	13	10			
2015	16	14			
Gjennomsnitt	20	19		18	89%

* 100% x Antall med avlagt grad / antall fremmøtte to år tidligere

Tabell 1 og 2 sier noe om gjennomføringsgrad (antall studenter som fullfører), men ikke om progresjon (hvor lang tid studiet tar å gjennomføre). Tall fra Database for statistikk om høyere utdanning (NSD/DBH) viser at gjennomføringsprosenten for studiepoeng på bachelorstudiet var 70% i 2014. Dette er den laveste prosenten i tidsrommet 2007 til 2014. Tall for 2015 er ikke tilgjengelig. For mastergraden var tilsvarende tall over 100%, noe som kan forklares med at enkelte studenter tar flere studiepoeng enn de trenger for å gjennomføre graden.

Resultatoppnåelse i henhold til styringsparameterne

Det totale antall uteksaminerte masterkandidater og måltall for Kjemisk institutt i perioden 2013-2015 er gitt i tabell 3. Resultatene for avlagt grad avviker fra tabell 2 fordi tabell 3 også inkluderer andre studieprogram enn MAMN-KJEM.

Mens resultatene var høyere enn måltallene for 2013 og 2014 er de vesentlig lavere for 2015. Avviket kan delvis forklares med færre avlagte grader i MAMN-KJEM i 2015 sammenlignet med opptaket (som kan skyldes et forsinket studieløp), samt svak rekruttering av masterstudenter i nano-programmet.

Tabell 3. Antall uteksaminerte mastergradskandidater på Kjemisk institutt

	2013	2014	2015	2016
Måltall*	35	35	35	28
Avlagt grad	38	37	30	

*Måltallene er hentet fra budsjett for 2013 til 2016. Resultat baserer seg på interne optellinger av studenter som har fullført mastergrad ved Kjemisk institutt (inkluderer Masterprogram i kjemi, Master's programme in Quality in Analytical Laboratories (EMQAL), Master's programme in Advanced Spectroscopy in Chemistry, Masterprogram i petroleumsteknologi, Integrert lektorutdanning, Integrert masterprogram i farmasi og Masterprogram i nanovitenskap).

Allokering av studieplasser/opptaksrammer

Opptaksrammen for bachelor er satt til totalt 60 for Kjemisk institutt, hvorav 20 plasser av disse er allokert til bachelorprogram i nanovitenskap og 40 er allokert til bachelorprogram i kjemi. Tilsvarende opptaksramme for master er på 35 plasser, hvorav 10 plasser er allokert til masterprogram i nanovitenskap. Vi anser en opptaksramme på 25 plasser på Masterprogram i kjemi som godt tilpasset veilederressurser på instituttet, økende deltagelse i tverrfaglige studieprogrammer og nåværende søkerfall. Opptakstall for kjemiprogrammene (BAMN-KJEM og MAMN-KJEM) er gitt i tabell 1 og 2.

Oppfølging av prioriteringer omtalt i utdanningsmelding for 2014 og utfordringer fremover.

Eurobachelor® og Euromaster®

Bachelorstudiet i kjemi ble lagt om i 2010 og har i stor grad vært uendret siden dette. Bachelorstudiet i kjemi ved UiB ble i 2014 godkjent som Eurobachelor® med forutsetning at bachelorprosjektet økes i omfang fra 10 til 15 studiepoeng, og at 5 studiepoeng med språkkurs (engelsk) inkluderes i bachelorgraden. Disse endringene er implementert og kursene (KJEM298 og KJEM290) går for første gang i vårsemesteret 2016. Studenter som fullfører bachelorprogrammet i kjemi våren 2016 vil bli de første fra Kjemisk Institutt med godkjent Eurobachelor. Instituttet vil i løpet av 2016 vurdere om vi skal arbeide for å få Eurosertifisert også masterstudiet i kjemi (Euromaster®).

Deltagelse i EMQAL-programmet

EMQAL-programmet har fått Erasmus Mundus-finansiering frem til 2018. Konsortiet har deltakere fra universiteter i Portugal, Spania, Norge, Polen, Kina, Brasil og Russland. I studieåret 2014/2015 var Kjemisk institutt vertsinstusjon i programmet, hvilket har krevd betydelige ressurser til undervisning og administrasjon. Undervisningen i programmet er organisert gjennom moduler på 2 ECTS og det ble undervist 46 moduler ved KI. Av disse ble 12 undervist av personer ved KI, mens de øvrige ble undervist av eksternt personell.

Utvexling

Andelen av bachelorstudenter ved KI som reiser på utveksling til andre universiteter er lav. Av bachelorstudenter som besvarte spørsmål om utveksling i forbindelse med programevalueringen hadde én student vært på utveksling, mens flertallet (66%) hadde vurdert det. I kommentarene til undersøkelsen oppgis det at det ikke er godt nok tilrettelagt for utveksling. I dag er valgfriheten i bachelorgraden såpass begrenset at det er vanskelig å finne egnede universiteter uten tap av studieprogresjon. Instituttet har tilrettelagt for utveksling med to utvalgte universiteter: Manchester Metropolitan University, Storbritannia

og Aarhus universitet, Danmark. Instituttet har som mål å tilrettelegge for utveksling med flere enn disse to universitetene. Utveksling er nå et tema ved informasjonsmøter med ferske bachelorstudenter.

Frafall

På bachelorprogrammet slutter omtrent en tredel av studentene før fullført grad. Samtidig viste programevalueringen fra 2015 at 37% av de som fremdeles gikk på studiet hadde vurdert å slutte. I dag vet vi for lite om når og hvorfor studentene slutter på programmet og det bør være en prioritert oppgave for instituttet å jobbe for å beholde en større andel av studentene som begynner på studiet. Graden av sosial tilhørighet blant bachelorstudentene ser ut til å være lav. I 2015 ble det innført bachelorfest i høstsemesteret som ble godt besøkt. Instituttet ønsker å gå i dialog med fagutvalget for å komme frem til ytterligere tiltak for å styrke tilhørigheten til instituttet.

Ressursbruk

KI disponerer store deler av både de tekniske, personellmessige og økonomiske ressursene som instituttet rår over, til god drift av de ulike emnene og studieprogrammene som vi er involvert i. Spesielt er det viktig å framheve hvor viktig undervisningsressurs de UiB-finansierte stipendiatene utgjør i et laboratorietungt fag som kjemi. De står for en stor del av både instruksjon på laboratoriet og direkte tilbakemelding til den enkelte student på laboratorieteknikk og journalføring. Dette bidraget er meget verdifullt og helt avgjørende for å opprettholde den høye kvaliteten på studieprogrammene som vi forvalter.

KI benytter ekstern sensor på de store grunnemnene og intern sensurering på andre emneeksamenener med skriftlig vurderingsform. Uavhengig av bruk av ekstern eller intern sensor har instituttet registrert en betydelig økning i antallet klager, se Tabell 4. En nærmere gjennomgang av resultatet av klagen viser at ca. 80% gir uforandret karakter, mens det er lik frekvens av klagebehandling som endrer karakteren ett nivå opp eller ned. KI ønsker å medvirke til en gjennomgang av retningslinjene for klager på karakterer, med tanke på en best mulig bruk av ressursene for undervisning.

Instituttet er i stadig økende grad engasjert i tverrfaglige studieprogrammer innen farmasi, nano, petroleum- og prosessteknologi, lektorutdanning og miljø- og ressursfag. Det vil være av stor verdi for organisasjonen generelt og KI spesielt at det blir utviklet gode og ensartede mekanismer for å ivareta både ressursbruk og resultatfordeling av slike program innenfor de regulære administrative rutinene og verktøyene som brukes.

Tabell 4. Utvikling i antall klager på sensur ved Kjemisk Institutt i perioden 2011-2015.

År	2011	2012	2013	2014	2015
Ant. klager	12	13	24	17	30

Utdanningsmelding for 2015

og

planer for 2016

Bachelorstudiet i nanoteknologi

og

Masterstudiet i nanovitenskap



**Behandlet i Programstyret for nanoVT 16.02.16 og ferdigstilt på fullmakt
Til orientering i Instituttrådet på Kjemisk institutt 01.03.16**

Innhold

Innhold	2
Innledning	2
Bachelorstudiet i nanovitenskap (BScNano)	2
Oppfølging av tidligere innmeldte studieplanendringer	2
Kvalitetsutviklingsarbeid i 2016.....	3
Egnevaluering av Bachelorstudiet i nanoteknologi vår 16	3
Samarbeid med programsensor	3
Emneevalueringer	3
Studiebarometeret	3
Programmøter	4
Jobbsøkerkurs for nanoteknologer	4
Internasjonalisering.....	4
Rekrutteringsarbeid og opptakstall.....	5
Utfordringer	5
Masterstudiet i nanovitenskap (MScNano).....	5
Oppfølging av egnevaluering av MScNano høsten 2014.....	5
Rekrutteringsarbeid til MScNano	6
Mastermøte.....	6
Masterbrunsj	6
Ferdige masterkandidater i nanovitenskap.....	6
Utbetaling av resultatmidler for ferdige masterstudenter i nanovitenskap	7
Oppsummering	7
Appendix	8
Tabell A1: Anbefalt studieplan for BScNano fra og med høsten 2016.	8
Opptaksramme og opptakstall	8
Tabell A2: Opptak til BScNano i perioden 2009 – 2015	8
Tabell A3: Opptak til MScNano i perioden 2009 – 2015.....	9

Innledning

Vi viser til brev fra Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet angående utdanningsmeldingen (16/1000 – KRB, 21.01.16). Vedlagt følger utdanningsmeldingen for Bachelorstudiet i nanoteknologi og Masterstudiet i nanovitenskap for 2015 og planer for 2016.

Bachelorstudiet i nanovitenskap (BScNano)

Oppfølging av tidligere innmeldte studieplanendringer

Basisgruppe 2

Fra og med kull H07 til og med kull H14 består basisgruppe 2 av INF100, INF109, STAT101 eller STAT110 (velg ett emne blant).

For kull H15 består basisgruppe 2 av INF109 eller STAT110 (velg ett emne blant).

Fra og med kull H16 fjernes basisgruppe 2 og INF109 og STAT110 er valgfrie, men anbefalte emner i bachelorgraden i nanoteknologi.

Basisgruppe

Som følge av at Basisgruppe 2 opphører fra og med studieåret 16/17 endres Basisgruppe 1 til bare *Basisgruppe* fra og med høsten 2016 og inneholder emnene KJEM122, KJEM131 og PHYS114 (velg ett emne blant).

Fysikk-kombinasjonen

Fra og med kull H07 til og med kull H14 kan nanostudentene velge mellom to fysikk-kombinasjoner i BScNano: [PHYS101 og PHYS102] eller [PHYS111 og PHYS112].

Fra og med kull H15 er det kun [PHYS111 og PHYS112] som utgjør fysikk-kombinasjonen i BScNano.

Obligatorisk kvantemekanikk

KJEM221 innføres som obligatorisk emne i kvantemekanikk fra og med kull H16. Studentene møter emnet i tredje semester, første gang høsten 2017.

Anbefalt studieplan for BScNano fra og med høsten 2016 er vist i tabell A1 i Appendix.

Kvalitetsutviklingsarbeid i 2016

Egenevaluering av Bachelorstudiet i nanoteknologi vår 16

Nanoprogrammet har tidligere annonsert en egenevaluering for BScNano høsten 2015 (14/1420 – HEOM, 19.02.14). Den er noe utsatt og vil bli gjennomført våren 2016. Det er innledet et samarbeid med seniorrådgiver Harald Åge Sæthre på MN-fakultetet om fokusgruppesamtale med kull H15, som vil gi et viktig faktagrunnlag i evalueringen. Det er en målsetning at evalueringsrapporten leveres til fristen for studieplanendringer høsten 2016.

Samarbeid med programsensor

Programstyret for nanoprogrammet samarbeider tett med programsensor og avventer hans rapport for 2015 med hovedtema:

Programsensor gjennomgår og vurderer ulike sider ved NANOemnene bachelornivå. Spesielt vektlegges relevans av pensumvalg, nivåplassering, og undervisningsformer. Er fokus/temavalg optimalt?

Vi vil også i 2016 invitere programsensor til et dagsbesøk med fokus på arbeidsprogrammet for kommende år:

Programsensor konsentrerer seg om Masterstudiet i nanovitenskap og spesielt kursporteføljen for de obligatoriske masterkursene (KJEM220, BMED325, NANO300 og NANO310).

Det er nå gjort en endring sånn at KJEM220 ikke lenger obligatorisk og vil utgå fra arbeidsprogrammet.

I tillegg skal programsensor *vurdere om valgmenene som tilbys på masternivå i tilstrekkelig grad gir bakgrunn for og støtter de tilgjengelige mastergradsprosjektene.*

Emneevalueringer

NANOemnene evalueres jevnlig etter en oppsatt plan i treårig syklus. Faglærers rapport publiseres i kvalitetsbasen¹.

Studiebarometeret

Programstyret for nanoVT har merket seg Studiebarometeret.no. Det er oppgitt på hjemmesiden til Studiebarometeret at tallene for Bachelorstudiet i nanoteknologi er slått sammen for 2014 og 2015

¹ <https://kvalitetsbasen.app.uib.no/>

på grunn av få svarende i 2015². Informasjon fra Studieadministrativ avdeling viser at det var seks svar i 2014 og fire i 2015. Laveste antall respondenter for at tallene kan publiseres alene er seks stk. Det vil ikke bli satt i verk konkrete tiltak på bakgrunn av tall fra Studiebarometeret for 2015 fordi at tallene for året ikke er entydige. Det er imidlertid viktig å få en god svarprosent blant studentene og vi vil vurdere å sette i verk tiltak for å øke svarprosenten blant nanostudentene.

Program møter

Hensikten med program møtene er å holde tett kontakt med studentene og gi relevant informasjon tilpasset deres behov i studieløpet. Program møtene er gode arenaer til å få direkte kontakt med studentene. Det er god oppslutning om program møtene.

I 2015 gjennomførte vi et nytt program møte, som ble meldt i utdanningsmeldingen for 2014. Dette er et forberedende møte for masterstudenter i fjerde semester før innlevering av masteroppgaven og avsluttende mastereksamen. Det var et vellykket møte med en god gjennomgang av de studieadministrative rutineene for avslutningen av masterstudiet. Et tilsvarende møte vil bli holdt mars/april 2016.

Andre program møter i 2015:

- Mottak av nye masterstudenter vår 2015.
- Mastermøtet våren 2015 hvor alle nanostudentene var invitert.
- Felles program møte for 2. og 4. semester med informasjon om studieplanen for kommende semester.
- Mottak av nye bachelorstudenter høst 15.
- Mottak av nye masterstudenter høst 15.
- Masterbrunsj for masterstudenter og 5. semester bachelorstudenter.
- Klasse-til-program høst 15.

Vi vil beholde det samme oppsettet for program møter i 2016.

Jobbsøkerkurs for nanoteknologer

Nanoteknologer er kompetent til å håndtere en stadig mer utbredt vitenskap og teknologi og kan kommunisere på tvers av naturvitenskapelige disipliner. Nanoteknologers kompetanse er imidlertid lite kjent blant arbeidsgivere som nanostudentene kan være aktuelle for. Derfor arrangerer vi annet hvert år et skreddersydd jobbsøkerkurs for nanostudentene (alle kull og nivåer) i samarbeid med Karrieresenteret. Neste jobbsøkerkurs blir høsten 2016.

Internasjonalisering

Internasjonalisering vil her bli behandlet i betydningen tilrettelagt studentutveksling.

Programstyret ønsker at nanostudentene skal ha tilgang til et tilbud med godt tilrettelagte utvekslingsavtaler med utdanningsinstitusjoner som kan tilby studentene relevante emner for sin nanoutdanning. Nanoprogrammet har tilrettelagte avtaler med Teknisk universitet i Graz (TUGraz), Østerrike og Århus universitet i Danmark. I tillegg har UiB bilaterale utvekslingsavtaler til hele verden.

Det var tre nanostudenter som reiste ut våren 2015 og alle benyttet seg av UiBs bilaterale avtaler, til James Cook University (Australia), McGill University (Canada) og Hong Kong University of Science and Technology (Kina).

Det er stor pågang fra nanostudenter som ønsker å reise ut og sju nanostudenter har fått forhåndsgodkjent utvekslingsopphold for våren 2016.

² http://www.studiebarometeret.no/no/Sammenligne/1120_BAMN-NANO

Rekrutteringsarbeid og opptakstall

Programstyret oppfordrer nanostudenter til å presentere nanovitenskap på sine tidligere videregående skoler. Det er utarbeidet et undervisningsopplegg som studentene kan ta med seg ut. Så langt har én nanostudent gjennomført et slikt besøk med godt resultat og positive tilbakemeldinger fra skolen.

Vi har også hatt gleden av et godt samarbeid med nanostudenter i forbindelse med skolebesøk fra vgs til Kjemisk institutt. Studentene bidrar aktivt og er meget gode representanter for nanoprogrammet både i faglig sterk formidling og i god profilering av det sosiale nettverket for nanostudentene ved UiB.

Høsten 2015 hadde vi rekordstort kull av nye bachelorstudenter ved semesterstart. 29 studenter møtte på det obligatoriske programmøtet i uke 33. Vi hadde et lite masterkull H15 og to studenter startet på masterstudiet i nanovitenskap. Det er en utfordring med et lavt søkertall til mastestudiet, men det kan ha sin årsak i et lavt antall ferdige bachelors i 2015. Det var seks studenter som fullførte bachelorgraden i nanoteknologi i 2015.³ Det er en av årsakene til at Programstyret nå setter i gang tiltak for å evaluere bachelorstudiet i nanoteknologi med tanke på økt gjennomføring. Det er gledelig med stort kull høst 2015 med håp om god rekruttering til Masterstudiet i nanovitenskap i kommende år.

Opptakstallene i perioden 2009 – 2015 er vist i tabell A2 i Appendix.

Utfordringer

Det er stadig utfordrende å administrere et tverrfaglig studieprogram som i stor grad benytter brukeremner som eies av andre institutter. Vi venter på implementering av tiltak fra Arbeidsgruppen for studie og forskerutdanning i det administrative utviklingsprosjektet (AU-prosjektet) på MN-fakultetet. Arbeidsgruppen for studie og forskerutdanning ga forslag til løsning på sentrale faglige og administrative utfordringer i drift av tverrfaglige studieprogrammer som er beskrevet i arbeidsgruppens rapport.⁴ Programstyret for nanoVT minner om viktigheten om at disse blir implementert så snart som mulig. Programstyret har også merket seg at nanovitenskap er en av fire strategiske tematiske utviklingsområder ved MN-fakultetet i den nye strategien for 2016 – 2022. Programstyret imøteser at en videre og utvidet satsing på nanovitenskap ved fakultetet også kobles mot en videre satsing for nanoutdanningen ved fakultetet.

Masterstudiet i nanovitenskap (MScNano)

Oppfølging av egevaluering av MScNano høsten 2014

Programstyret for nanoVT gjennomførte en omfattende egevaluering av MScNano høsten 2014. Det ble lagt frem en egevalueringsrapport til fakultetet 5. mars 2015 (ePhorte sak 14/1420, jp 16). Rapporten er også publisert i kvalitetsbasen.⁵

Programstyret arbeider nå med oppfølging av de forbedrende tiltakene som ble utarbeidet i evalueringsprosessen.

³ http://link.uib.no/DBH_nano

⁴ http://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/rapport_asf_endelig_030215pdf_0.pdf

⁵ https://kvalitetsbasen.app.uib.no/rapport.php?rapport_id=5560

Skal gjøres

- Innføring av et obligatorisk emne i kvantemekanikk for å styrke den nanofaglige plattformen i bachelorstudiet for et videre masterstudium i nanovitenskap. KJEM221 er obligatorisk fra og med BScNano kull H16.
- KJEM220 tas ut som obligatorisk emne i MScNano fra og med studieåret 16/17. Dette er i tråd med tiltaket om å gi mer fleksibilitet i studieplanen for å åpne for enda mer målrettede emner for det enkelte masterprosjektet. Studieplanendringen iverksettes fra og med MScNano kull H16.
- Nettside med inngående informasjon om MScNano, inklusiv en katalogisering av relevante emner i bachelor- og mastergrad våren 2016. Men her er vi også avhengig av bidrag fra veiledere og så langt har det ikke kommet respons på invitasjon om profilering på en sann nettside. Vi inviterer igjen våren 16.
- Gjennomføre et foredrag om muligheter for doktorgrad etter endt mastergrad. Ph.d.-kandidater forteller om sine erfaringer fra masterstudiet i nanovitenskap og overgang til ph.d.-studiet. Det er litt uvisst om det vil bli et eget møte om det vår 2016, eller om det tas inn i mastermøtet.

Videreføres

- Masterbrunsj.
- Mastermøte.
- Jobbsøkerkurs i samarbeid med Karrieresenteret (neste gang høst 16).

Rekrutteringsarbeid til MScNano

Mastermøte

Mastermøtet i masteruken et viktig virkemiddel for å synliggjøre bredden i tilbudet av masteroppgaver i nanovitenskap. Veiledere støtter godt opp om mastermøtet.

I tråd med anbefalinger i evalueringen av MScNano 2014 er invitasjonen til forskningsmiljøene spisset for å få enda bedre frem i presentasjonen hva som er det faglige innholdet i studentprosjektet og faglige anbefalinger om gode valgemenner i bachelor- og masterstudiet.

Mastermøtet for nano holdes 2. mars 2016, kl. 16.15 – 18.30. Auditorium 5 i RFB.

Masterbrunsj

Masterbrunsj arrangeres torsdag i uke 32, uken før semesterstart. Hensikten er å bygge nettverk rundt siste året på bachelorstudiet og nye og eldre masterstudenter for motivasjon til å starte på og gjennomføre masterstudiet i nanovitenskap. Det er god stemning på masterbrunsjen og studentene deler sine erfaringer. Det er nesten unødvendig med en aktiv studieveileder. Studentene veileder hverandre. Høsten 2015 hadde vi to studenter som startet på MScNano, men god oppslutning fra femtesemesterstudentene og eldre masterstudenter, og det ble et godt møte. Dette er en viktig møteplass både faglig og sosialt og vil bli videreført høsten 2016.

Opptakstall til MScNano viser i tabell A3 i Appendix.

Ferdige masterkandidater i nanovitenskap

Det ble uteksaminert tre masterkandidater i nanovitenskap våren 2015.

Veilederteam for ferdige masterkandidater i nanovitenskap våren 2015:

- Institutt for fysikk og teknologi:
 - Lars Egil Helseth (veileder).
- Kjemisk institutt:
 - Erwan Le Roux (veileder).
 - Tore Skodvin (veileder).

Det er én ferdig masterkandidat i nanovitenskap høsten 2015.

- Institutt for klinisk odontologi
 - Mihaela Roxana Cimpan (hovedveileder) og Daniela Elena Costea (biveileder, Institutt for biomedisin).

Det forventes fem mastereksamener i nanovitenskap våren 2016 og tre høsten 2016.

Utbetaling av resultatmidler for ferdige masterstudenter i nanovitenskap

Det er utbetalt resultatmidler for ferdige masterkandidater i nanovitenskap i 2013 etter den foreslåtte modellen (ePhorte 13/2039-HEOM).

Det ble utbetalt til hovedveiledende institutt for ferdige kandidater i 2013 slik:

- Institutt for fysikk og teknologi (MN): 2
- Institutt for biomedisin (MOF): 1

I juni 2016 utbetales resultatmidler for ferdige kandidater i 2014 slik:

- Institutt for fysikk og teknologi (MN): 3
- Kjemisk institutt (MN): 1
- Institutt for klinisk odontologi (MOF): 1

Oppsummering

Programstyret for nanoVT iverksatte store studieplanendringer i 2014 og 2015, som det enda gjenstår å se effekten av fullt ut. Målsetningen er å ha et best mulig faglig studieprogram hvor vi ivaretar studentene på en best mulig måte. Vi vil derfor holde et kontinuerlig fokus på studiekvalitet også i 2016 hvor vi gjør en grundig evaluering av Bachelorstudiet i nanoteknologi. Justeringer både på bachelor- og masternivå vil bli vurdert, hvis vi finner det nødvendig for å nå målsetningene. Vi ser også frem til det videre samarbeidet med vår programsensor i arbeidet med å gjøre nanostudiet enda bedre.

Vi setter stor pris på det gode samarbeidet vi har med studentene i studiekvalitetsarbeidet og håper å utvikle og styrke dette ytterligere i året som kommer. Det er viktig for oss å ta vare på alle de gode studentene våre i et 5-årig studieløp og også tiltrekke oss gode mastersøkere med annen relevant faglig bakgrunn.

Appendix

Tabell A1: Anbefalt studieplan for BScNano fra og med høsten 2016.

Obligatorisk emne i kvantemekanikk og nedleggelse av basisgruppe 2. Kun basisgruppe 1.

6	Valgemne	Valgemne	Valgemne
5	NANO244	KJEM131/Valgemne	MOL200
4	NANO161	KJEM122/PHYS114/Valgemne	MOL100
3	KJEM120	PHYS112	KJEM221
2	NANO100	MAT112	PHYS111
1	Ex.phil	KJEM110	MAT111

Opptaksramme og opptakstall

Tabell A2: Opptak til BScNano i perioden 2009 – 2015

Opptaksrammen for BScNano og MScNano for 2015/16 er hhv 20 og 10 studenter. Det er ingen endring fra tidligere år.

ÅRSTALL	PRIMÆRSØKERE	TILBUD	JA-SVAR	KVALIFISERTE PRIMÆRSØKERE	MØTT	FULLFØRT BACHELORGRAD ETTER 4 ÅR	%-VIS GJENNOMFØRING MØTT
2009	37	30	24	27	19	12	63
2010	35	28	23	31	18	9	50
2011	34	32	17	25	16	10	63
2012	29	40	24	22	20	7	35
2013	46	52	33	40	23		
2014	38	42	27	31	21		
2015	53	51	31	51	29		

Tallene er hentet fra FS^{6,7} eller fra statistikken til Samordna opptak⁸.

I gjennomsnitt 52 % av dem som har møtt på Bachelorstudiet i nanoteknologi i årene 2009 - 2012 har fullført studiet.

⁶ FS660.001 Oppnådd kvalifikasjon. Utplukk: Protokoll. Studieprogram: BAMN-NANO. Kull/Klasse: Kullvis.

⁷ FS101.001 og 101.003. Studieprogram: 184 0939. Utplukk: Tilbud, JA-svar, Møtt.

⁸ Samordnaopptak.no.

Tabell A3: Opptak til MScNano i perioden 2009 – 2015

ÅRSTALL	TERMIN	PRIMÆR-SØKERE	TILBUD	JA-SVAR	KVALIFISERTE PRIMÆRSØKERE	MØTT
2009	HØST	1	0	0	1	0
2010	VÅR	1	1	0	1	0
2010	HØST	8	8	4	8	4
2011	VÅR	2	0	0	2	0
2011	HØST	12	6	5	12	3
2012	VÅR	2	2	2	2	2
2012	HØST	11	7	4	7	3
2013	VÅR	1	0	0	0	0
2013	HØST	11	7	6	7	5 ⁹
2014	VÅR	0	0	0	0	0
2014	HØST	9	8	6	9	7
2015	VÅR	3	3	3	3	3
2015	Høst	5	2	2	2	2

Tallene er hentet fra FS¹⁰.

Det er noe komplisert å sette opp en kullvis sammenligning av møtt og fullført for Masterstudiet i nanovitenskap på grunn av at noen har hatt utsatt studiestart og noen har brukt kortere tid enn 2 år på masterstudiet. Men i alt 16 masterstudenter av 17 møtt i perioden høsten 2010 til og med høsten 2013 har fullført mastergrad i nanovitenskap i løpet av 2,5 år. Det er 94 % gjennomføring for Masterstudiet i nanovitenskap. Tallene er hentet fra FS¹¹.

⁹ 1 utsatt studiestart fra høsten 2014 til høsten 2015.

¹⁰ FS101.001 og 101.003. Studieprogram: 184 2479. Utplukk: Tilbud, JA-svar, Møtt.

¹¹ FS660.001 Oppnådd kvalifikasjon. Utplukk: Protokoll. Studieprogram: MAMN-NANO. Kull/Klasse: Kullvis.