

Til: Universitetsdirektøren

Dato: 15. april 2016
Saksnummer: 2016/2327

Forslag til endringer i programporteføljen ved MN-fakultetet fra høsten 2017

MN-fakultetet har over flere år arbeidet med iverksetting av tiltak i vår utdanningsstrategi. Fra høsten 2017 foreslår MN-fakultetet følgende konkrete endringer:

- *Bachelorprogrammet i Biologi og bachelorprogrammet i Molekylærbiologi og biologisk kjemi legges ned, dvs. tar opp nye studenter gjennom Samordnet opptak siste gang høsten 2016. Som erstatning opprettes et nytt bachelorprogram i Biovitenskap som tar opp nye studenter via Samordna opptak første gang høsten 2017.*
- *Oppretting av et nytt bachelorprogram Informatikk: digital økonomi og ledelse med opptak av nye studenter fra høsten 2017.*
- *Bachelorprogrammet i Geofag: geologi, geofysikk og geografi legges ned, dvs. tar opp nye studenter siste gang høsten 2016. Samtidig opprettes det to nye bachelorprogrammer som tar opp nye studenter fra høsten 2017: bachelorprogram i Geologi og geografi, som blir et studieprogram som skal gi bred geofaglig kunnskap, og bachelorprogram i Geofysikk og klima, som skal gi en kvantitativ forståelse av de fysiske systemene.*

I tillegg vil flere studieprogrammer og emnetilbud bli omstrukturert, noen også med endrede navn.

MN-fakultetet ber om Universitetet i Oslo sin tilslutning til de foreslåtte endringene.

Endringene baseres på en liten intern omdisponering av eksisterende studieplasser for studietilbud ved MN-fakultetet, heri inkludert de nye studieplassene innen IKT på bachelornivå som KD har gitt tilsagn om med tildeling fra høsten 2016.

Bakgrunn for endringene fremgår av de etterfølgende sidene i dette notatet.

MN-fakultetet har avgjort at revidert to-årig masterprogramportefølje først tar opp nye studenter høsten 2018. Arbeidet med den konkrete deltaljeutformingen av de reviderte masterprogrammene vil derfor fortsette gjennom studieåret 2016/17. I dette arbeidet vil også utvikling av fakultetets studietilbud innen UiO's satsningsområder innovasjon, livsvitenskap og energi bli vurdert, herunder behov for nye studieplasser. Oversikt over revidert masterprogramportefølje, med oversikt over nødvendig antall tilhørende studieplasser, vil bli meldt til UiO innen 01.04.17.

Med vennlig hilsen

Solveig Kristensen
studiedekan

Anne-Lise S. Hansen
seniorrådgiver

Dette dokumentet er godkjent elektronisk ved UiO og er derfor ikke signert



Bakgrunn for arbeidet med revisjon av studietilbudet ved MN-fakultetet

MN-fakultetet vedtok allerede i 2010 en utdanningsstrategi. Denne sier at fakultetet skal gi landets beste realfaglige utdanning på universitetsnivå. Utdanningen skal være grunnleggende, robust og fremtidsrettet, basert på en undervisningskultur som gir et godt og stimulerende læringsmiljø, bedre rekruttering til realfagene og gjennomføring av studiene:

<http://www.mn.uio.no/om/strategi/utdanningsstrategi/>. Visjonen er at «Våre studenter skal lykkes faglig og profesjonelt».

Denne utdanningsstrategien er fulgt og konkretisert opp gjennom mange enkelttiltak. Den mest gjennomgripende oppfølgingen er at MN-fakultetsstyret i juni 2013, ti år etter innføringen av Kvalitetsreformen, vedtok at fakultetets utdanning skal kjennetegnes ved fire kvaliteter:

1. Synergi mellom dybde og bredde

Dvs. en realfaglig kandidat skal ved hjelp av dybde (prinsipper, resonnementer) kunne utlede og forstå et vidt spekter av fenomener (breddekunnskap) istedenfor bare å pugge slik breddekunnskap. En måte for at kandidatene skal oppnå dybde og bredde er å legge opp til større sammenheng på tvers av emner og fag, og økt samarbeid mellom fagmiljøer.

2. Forskningsnær utdanning

MN-fakultetet huser mange av landets fremste realfaglige forskningsmiljøer. Elementer fra denne forskningen skal i større grad trekkes inn i utdanningene slik at studentene allerede tidlig i bachelorstudiet møter innhold, resultater og metoder fra forskningen. I denne sammenheng står laboratorie- og feltarbeid samt fakultetets satsing innen «Computing in Science Education» (CSE) sentralt. En annen form for forskningsnærhet er at undervisningsformene skal være basert på oppdatert, pedagogisk forskning.

3. Integrert profesjonell kompetanse

Utdanningene ved MN-fakultetet søker å utvikle denne typen generisk kompetanse hos studentene som en integrert del av fagutdanningen gjennom egnede undervisningsformer, som en dypere bevissthet om egne, personlige ressurser og egenskaper. Viktige kompetanseområder er teknisk kompetanse, samarbeid og kommunikasjon, personlig utvikling og generell vitenskapelig tenkning.

4. Utviklende læringsmiljø

MN-fakultetet jobber systematisk med å bygge et trygt læringsmiljø basert på tillit som oppmuntrer og legger til rette for samarbeid og deling, personlig utvikling og mangfold, entusiasme for fag og læringslyst. Viktige tiltak er bla. programseminar og ForVei-samtaler for førsteårsstudenter.

Med utgangspunkt i ovenstående startet fakultetet en utdanningsrevisjon med gjennomgang og videreutvikling av utdanningstilbudet. Prosessen og grunnlaget for dette er beskrevet i en rekke dokumenter som er presentert på nettsiden:

<http://www.mn.uio.no/om/organisasjon/adm/prosjekter/interact/>.

Utdanningsrevisjonen er basert på en overordnet, strategisk tilnærming til utdanning, forankret i det foregående dekanatets strategiske arbeid. Et grunnleggende element er at utdanningene må være i kontinuerlig utvikling og forbedring mot bevisste mål som stadig tas opp til vurdering. Den gjensidige avhengigheten og synergien mellom utdanning, forskning og innovasjon har det vært

viktig å konkretisere, implementere og forsterke. Med dette mener MN-fakultetet at vi også følger opp UiO's strategiske plan og underliggende årsplan som fremhever at styrken i den faglige bredden skal utnyttes gjennom tverrfaglig forskning og utdanning, skape bedre studiekvalitet og nyskaping innen utdanning og læringsmiljø.

I arbeidet med programutviklingen er det vektlagt en helhetstilnærming ved at programmene fortsatt skal utgjøre en balansert portefølje, der det er definert tydelige læringsmål for det enkelte studieprogram basert på felles MN-kvaliteter og de faglige utfordringene vi tror våre kandidater vil møte. En grunnleggende tanke i utdanningsrevisjonen er et ønske om større grad av helhet på tvers av emner, fag og institutter.

Arbeidet med utdanningsrevisjonen er gjort i en felles prosess i regi av Studieutvalget, med instituttenes utdanningsledere, studentrepresentanter og inviterte ressurspersoner. Bredt sammensatte programkomiteer har drevet arbeidet med utviklingen av hvert enkelt studieprogram. En viktig premisse for arbeidet har vært å få hele organisasjonen med i gjennomgangen av utdanningstilbudet. Det har derfor vært viktig å bruke tid og ressurser på å få til en bred forankring og involvering gjennom komiteer, møter, seminarer og informasjon gjennom ulike kanaler.

MN-kvaliteter og generisk kompetanse - læringsutbyttebeskrivelser

Læringsutbyttebeskrivelser (LUB'er) til bachelorprogrammene og det femårige Masterprogrammet i farmasi er utviklet over tid. I hht. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk er LUB'ene inndelt i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Gjennom programrevisjonen har man kommet frem til følgende felles mål som vil bli reflektert i LUB'ene:

1. *Teorikompetanse.* Grunnleggende (første) prinsipper, intuitiv og formell resonnementskompetanse.
2. *Eksperiment-, felt- og modelleringskompetanse.* Være i stand til å designe og gjennomføre/implementere eksperimenter/feltarbeid/modeller, kritisk vurdering av eksperimentet/feltarbeidet/modellen, håndverksmessig kompetanse.
3. *Regning- og beregningskompetanse.* Automatiske resonnementer og deres begrensninger.
4. *Forsknings- og innovasjonskompetanse.* Dette er nært knyttet til kompetansen i 1 og 2 over, men innebærer blant annet også kompetanse om hva som er gode problemstillinger.
5. *Kompetanse om fagets kontekst og bredde* (anvendelser, historie, sammenheng med andre fag).
6. *Generisk fagkompetanse* (kommunikasjon, samarbeid, sikkerhet, miljø, etikk, ledelse etc.).

Programstruktur etter programrevisjonen

Etter programrevisjonen skal det enkelte bachelorprogram fortsatt være oppbygget slik at de to-tre første semestrene dreier seg om å etablere forståelse av programmets grunnleggende, faglige prinsipper ('first principles', god faglig intuisjon) illustrert gjennom ulike former for anvendelser. Etter hvert (normalt i fjerde semester) konsolideres denne kunnskapen ved at man skuer litt tilbake med et videre perspektiv som også utvides ved at grunnforståelsen kan utvikles i nye retninger. Studieprogrammene skal være sammensatt av obligatoriske emner de tre-fire første semestrene,

med noe mulighet for større valgfrihet i den siste delen av programmet.

Programrevisjonen har der det ellers har vært naturlig også søkt å samle studietilbud med mulige faglige felleskomponenter.

En egen, helhetlig femårig programplan er utviklet for Masterprogrammet i farmasi. Det er ingen endring i den samlede utdanning dette programmet gir farmasikandidater etter endt studieløp, men programmet er omstrukturert for å gi studentene bedre mulighet til å konsolidere ervervede kunnskaper opp gjennom studieløpet.

For blant annet å bedre MN-kandidatenes nødvendige erfaring med hvordan realfaglig kompetanse tilegnes og brukes i andre land, skal de reviderte studieprogrammene også inkludere et utviklingssemester i de senere delene av studieløpet. Utviklingssemester med mulighet for et utenlandsopphold eller andre aktiviteter som «utvider horisonten». Alternativer til utenlandsopphold kan være studier ved Universitetscenteret på Svalbard, en bacheloroppgave på 20-30 studiepoeng, studiepoengsgivende «internship» i en bedrift, kompetansebygging innen innovasjon og entreprenørskap, kvalifisering for opptak til Praktisk Pedagogisk Utdanning (PPU), emner i andre realfag, filosofi, språk etc. Studenter som ønsker å spisse seg realfaglig, vil ha muligheten for det. Bachelorprogrammene vil fortsatt være bygget opp av emner som løper i parallell, normalt tre emner á 10 studiepoeng per semester. Dette for dybdelæring og samhandling mellom emner og fagområder. I den pågående prosessen med konkret gjennomgang av emner, legges det stor vekt på sammenheng og synergier mellom emner som undervises i parallell (horisontal sammenheng) og mellom emner som bygger på hverandre (vertikal sammenheng). Dette også for å følge opp forbedringspunkter vi selv ble klar over da vi forberedte NOKUTs evaluering av system for kvalitetssikring av utdanningen ved Universitetet i Oslo i 2013.

Det skal være en naturlig progresjon fra bachelornivået til masternivået. Det endelige målet for våre utdanninger er kandidater som kan utlede ny kunnskap fra etablert kunnskap (teori), eksperimenter, beregninger og andre kilder/hjelpemidler. Følgende mål for utdanningen på de ulike nivåene er tydeliggjort og uttalt gjennom programrevisjonsarbeidet:

Bachelor: Kandidaten opparbeider seg faglig basis, med både tydelig dybde og bredde, blant annet i lys av MN-kvalitetene «Synergi mellom dybde og bredde» og «Forskingsnær utdanning».

Master: Kandidaten stadfester og utvider basiskunnskapen og er i stand til å utforske og teste metoder, hypoteser eller modeller fra forskning og arbeidsliv ved å kombinere elementer fra basiskunnskapen ved hjelp av relevant vitenskapelig metode.

Ph.d: Kandidaten kan selv utforske omfattende problemkompleks ved hjelp av faglig intuisjon og relevante hjelpemidler og på bakgrunn av dette formulere problemstillinger, modeller og hypoteser som utforskes og testes videre.

Navnsetting

En bredt sammensatt navnegruppe ved fakultetet, ledet av studiedekanen, har vurdert navnsettingen på de reviderte bachelorprogrammene. Målet har vært at den reviderte programporteføljen fremstår helhetlig og kommuniserer godt utad. Programnavnene må være meningsbærende for den viktigste målgruppen, nemlig søkerne til fakultetets studieprogrammer og deres omgivelser. I arbeidet med navn for den reviderte programporteføljen har følgende premisser blitt vektlagt:

- Hovedmålgruppen er potensielle studenter. Vi må bruke et språk de er kjent med, og huske på at dette er unge mennesker.
- Navnet må reflektere det vi tilbyr. Innpakningen skal ikke lure fremtidige studenter.
- Programnavnene skal, så langt vi kan klare det, være på samme nivå.
- Det er ikke ønskelig med lange navn og det skal derfor helst ikke være mer enn to ledd i navnet.
- Det skal ikke være forkortelser i navnet. De kommuniserer dårlig og er ekskluderende stammespråk for dem som står utenfor (inkl. programsøkere). Vi skal ikke kommunisere studieprogrammene via akronymer.
- Helheten i programporteføljen må ivaretas.
- Det skal være sammenheng mellom bachelor- og masterprogram, selv om navnene ikke nødvendigvis blir identiske.
- Instituttens navn er underordnet navn på studieprogrammene.

Det er også foretatt en brukertest blant realfagselever i 3. klasse på videregående skole. Videre er forslag til programnavn diskutert i fakultetets arbeidslivråd. Programnavn er også vurdert i lys av navn på studietilbud ved enkelte universiteter i Norge og Norden som det er naturlig å sammenligne seg med.

Fakultetet tar forbehold om at det fremdeles kan bli noen endringer i navnsetting gjennom 2016. I dette vil man søke å ikke få faglig ensartede navn på ulike studietilbud.

Konkret oversikt over studietilbud etter programrevisjonen som vil ha oppstart høsten 2017 – bachelorprogram, femårig masterprogram og årsenhet

Årsstudiet i realfag videreføres. Fakultetet vil i løpet av våren 2016 vurdere endret sammensetning av anbefalte studieløp, som i dag er matematikk og informatikk, forberedelse til farmasistudiet og forberedelse til medisinstudiet. Nye anbefalte løp kan f.eks. bli kombinasjoner som ansees spesielt relevante for undervisning i ulike fagkombinasjoner i ulike nivåer i skolen – herunder videregående skoles nivå. Mulighet for å selv sette sammen en fritt sammensatt årsenhet i realfag videreføres.

Det femårige masterstudiet i Farmasi omstruktureres og videreføres. Omstruktureringen betyr blant annet at studentene får en mye bedre mulighet for utveksling, internasjonalisering og spesialisering mot slutten av studiet.

Institutt for biovitenskap (IBV) er det største biologiske instituttet i Norge, og tilbyr utdanning innen bredden av biologien. IBV ble dannet ved sammenslåing av Institutt for molekylær biovitenskap (IMBV) og Biologisk institutt i 2013 og er det eneste «bio-instituttet» ved UiO.

Programrevisjonen har resultert i at studietilbudet innen biovitenskap omstruktureres ved at *Bachelorprogrammet i Biologi og bachelorprogrammet i Molekylærbiologi og biologisk kjemi legges ned, dvs. tar opp nye studenter gjennom Samordnet opptak siste gang høsten 2016. Som erstatning opprettes et nytt bachelorprogram i Biovitenskap som tar opp nye studenter via Samordna opptak første gang høsten 2017.*

Utdanningstilbud på bachelornivå innen biokjemi skal sees sammen med utdanning innen kjemi og overføres til bachelorprogrammet i kjemi.

Det nye bachelorprogrammet i biovitenskap vil legge stor vekt på grunnleggende biologisk kunnskap og resonnementskompetanse, samt nødvendige generiske ferdigheter i kjemi, fysikk, matematikk, statistikk, informatikk og beregninger. Programmet skal danne grunnlag for et bredt spenn av masterstudieretninger fra miljøvitenskap til biomedisin. Det skiller seg ut fra tilsvarende tilbud ved andre norske universiteter ved at programmering og beregningsferdigheter introduseres tidlig og brukes aktivt gjennom hele studieløpet. Dette er i tråd med fakultetets satsing på «computing in science education», og vil også bidra til økt tverrfaglighet slik UiOs

Livsvitenskapssatsing legger opp til. Bachelorprogrammet i biovitenskap vil starte med tre felles semestre med hovedvekt på biologiemner og spesialtilpassede service-emner i andre realfag for å gi et felles fundament, og for å motivere og danne kullfølelse blant studentene. Programmets tre siste semestre vil være en begynnende spesialisering mot ulike masterretninger. Det er lagt inn mulighet for et helt utviklingssemester, som kan tas enten om høsten eller våren. Bachelorprogrammet i biovitenskap vil være det eneste utdanningstilbud i Norge som dekker hele fagets bredde. Denne bredden er mulig ved IBV fordi instituttet, som det eneste i Norge har forenet hele biologien. Denne bredden er også bakgrunnen for at IBV står bak den eneste norske deltagelsen i den internasjonale biologi-olympiaden som i 2016 vil foregå i Hanoi, Vietnam.

Bachelorprogrammet i *Matematikk, informatikk og teknologi* og bachelorprogrammet i *Matematikk og økonomi* videreføres, men førstnevnte endrer navn til Matematikk med informatikk. I lys av svak inntakskvalitet de siste årene reduseres opptaksrammene med hhv. 9 og 10 studieplasser.

Ved Institutt for informatikk (IFI) omstruktureres og videreføres dagens fire bachelorprogram. For å samle studietilbud med mulige faglige felleskomponenter overføres fagområdet nanoelektronikk og digital signalbehandling fra bachelorprogrammet Informatikk: nanoelektronikk og robotikk til bachelorprogrammet Elektronikk og datateknologi ved Fysisk institutt.

Programmene ved IFI vil ha følgende navn:

Informatikk: design, bruk, interaksjon

Informatikk: robotikk og intelligente systemer,

Informatikk: programmering og systemarkitektur samt

Informatikk: språkteknologi.

Informatikk er et satsingsfelt for KD, og eneste fagområde ved MN som ble tildelt nye studieplasser både i 2015 (masterplasser) og i 2016 (bachelorplasser og masterplasser). Studieprogramrevisjonen har tydeliggjort behov for et nytt studietilbud som kan gi bakgrunn for å lede i IKT-virksomheter.

Det opprettes derfor et *nytt bachelorprogram med navn Informatikk: digital økonomi og ledelse med opptak av nye studenter fra høsten 2017.* Programmet vil ha bidrag fra II'ere fra

Handelshøyskolen BI. Programmet etableres for å tiltrekke seg studenter med svært gode karakterer

og ambisjoner om ledende posisjoner i et stadig mer digitalisert forretningsliv. Primærmarkedet for kandidater fra dette studiet, som også kan utvides med et 2-årig masterstudium som starter opp høsten 2019 eller 2020, vil i første omgang være konsulent- og programvareselskaper. Det er i disse arbeidsområdene i dag en stor mangel på kandidater som både har den nødvendige teknologiske forståelsen for å spesifisere og konstruere nødvendige systemer i kundegrensesnitt og bakenforliggende operasjoner, og som har forretningsforståelse nok til å definere og analysere data og bygge forretningsmodeller som egner seg i en digital hverdag. Andre mulige arbeidsområder for kandidater med bakgrunn i digital økonomi og ledelse er teknologisk orienterte investormiljøer, ledelsesposisjoner innenfor tradisjonelle bedrifter og offentlig forvaltning der digital forståelse er mangelvare. Videre entreprenørvirksomhet hvor en kombinasjon av teknologi- og forretningskunnskap vil utgjøre en utmerket kunnskapsplattform for å skape nye, høyteknologiske bedrifter. Et stort fortrinn for oppstart av dette studiet ved Universitetet i Oslo er at Institutt for informatikk har tett tilknytning til IKT-bransjen i Oslo og Akershus som i praksis utgjør 80 % av landets tredje største bransje.

Bachelorprogrammet i Elektronikk og datateknologi tar opp i seg fagområdene nanoelektronikk og digital signalbehandling, overført fra bachelorprogrammet i Informatikk: nanoelektronikk og robotikk ved IFI. Dette bachelorprogrammet videreføres for øvrig etter strukturelle endringer, under nytt navn *Elektronikk, informatikk og teknologi*.

Som ledd i å samle studietilbud med mulige faglige felleskomponenter overføres undervisning i meteorologi og oseanografi fra bachelorprogrammet i Fysikk, astronomi og meteorologi til det nye bachelorprogrammet Geofysikk og klima ved Institutt for geofag. Bachelorprogrammet i Fysikk, astronomi og meteorologi omstruktureres og videreføres etter navneendring til *bachelorprogrammet i Fysikk og astronomi*.

Bachelorprogrammet i Kjemi tar opp i seg fagområdet biokjemi, som i dag er en egen, men lite valgt, studieretning innen Molekylærbiologi og biologisk kjemi ved IBV. Programmet endrer navn til *Kjemi og biokjemi*. Søkergrunnlaget de siste årene er for svakt til å øke opptaksrammen. Endringen er å betrakte som strukturell.

Bachelorprogrammet i Materialer, energi og nanoteknologi omstruktureres og videreføres som et samarbeid mellom Fysisk institutt og Kjemisk institutt. Programmet skifter samtidig navn til *Materialvitenskap for energi- og nanoteknologi*. Opptaksrammen videreføres. Kjemisk institutt overtar som vertsinstitutt fra Fysisk institutt.

Programrevisjonen har søkt å samle studietilbud med faglige felleskomponenter. Meteorologi og oseanografi har i mange år vært forskningsområde ved Institutt for geofag, mens undervisningen har ligget under et bachelorprogram sammen med astronomi og fysikk. *Som del av programrevisjonen legges nå bachelorprogrammet i Geofag: geologi, geofysikk og geografi ned, dvs. tar opp nye studenter siste gang høsten 2016.*

Samtidig opprettes det to nye bachelorprogrammer som tar opp nye studenter fra høsten 2017: bachelorprogrammet i Geologi og geografi, som blir et studieprogram som skal gi bred geofaglig

kunnskap, og bachelorprogrammet i Geofysikk og klima, som skal gi en kvantitativ forståelse av de fysiske systemene. Det nye bachelorprogrammet i Geofysikk og klima vil omfatte fagområdene meteorologi, oseanografi, glasiologi, hydrologi og beregningsorienterte områder innen faste jords fysikk og geomekanikk. På denne måten føres basisundervisningen i meteorologi og oseanografi tilbake til Institutt for geofag. Dette nye bachelorprogrammet vil gi studentene en bred felles bakgrunn som fremmer interdisiplinære studier, det favner videre enn meteorologi og oseanografi, og vil gi faglig bakgrunn for fordypning i mange ulike masterretninger. I tråd med fakultetets satsninger på beregningsorientert utdanning vil også det nye bachelorprogrammet i Geologi og geografi få en langt tydeligere vektning av basiskunnskap i realfag i forhold til det gamle bachelorprogrammet i Geofag. I dette bachelorprogrammet vil også geofagenes egenart innen felt- og observasjonsorientert undervisning bli ivaretatt.

Fordelingen av opptaksrammene mellom de to nye bachelorprogrammene innen Geofag er basert på erfaring om antall master-søkere som utdannes gjennom bachelorprogrammene i Geofag og geomastersøkere fra dagens bachelorprogram i Fysikk, astronomi og meteorologi som trenger en tyngre matematisk-fysisk basis. I tillegg til overføring av tidligere opptaksramme tilføres fem nye studieplasser ved intern overføring fra bachelorprogrammet i Matematikk og økonomi til bachelorprogrammet i Geofysikk og klima.

Ny studieplan for *Lektorprogrammet, studieretning realfag (LeP-realfag)* ble innført i 2014. Programmet videreføres, men må omstruktureres noe basert på øvrige emneendringer ved fakultetet. Programledelsen ved ILS og ledelsen ved UV-fakultetet holdes orientert om endringene, som konkretiseres i løpet av våren 2016.

Oppsummert oversikt over studietilbud som har opptak gjennom Samordna opptak, tentative programnavn og opptaksrammer:

Vertsenhet	Programnavn med opptaksramme H16	Programnavn med opptaksramme H17
MN-fakultetet	Årsstudiet i realfag: 150	Årsstudiet i realfag: 150 (uendret opptaksramme)
Farmasøytisk inst.	Farmasi (master – 5 år): 68	Farmasi (master – 5 år): 68 (uendret opptaksramme)
IBV	Biologi: 80 Molekylærbiologi og biologisk kjemi: 80	Biovitenskap: 160 (uendret opptaksramme totalsum)
Matematisk inst.	Matematikk og økonomi: 50 Matematikk, informatikk og teknologi: 89	Matematikk og økonomi: 40 (-10) Matematikk med informatikk: 80 (-9)
Inst. for informatikk	Informatikk: design, bruk og interaksjon: 118 Informatikk: nanoelektronikk og robotikk: 60 Informatikk: programmering og nettverk: 180+20*=200 Informatikk: språk og kommunikasjon: 60 <i>*Nye studieplasser fra KD i 2016</i>	Informatikk: design, bruk, interaksjon 118 (uendret opptaksramme) Informatikk: robotikk og intelligente systemer: 60 (uendret opptaksramme) Informatikk: programmering og systemarkitektur: 180-5=175 Informatikk: språkteknologi: 60 (uendret opptaksramme) Informatikk: digital økonomi og ledelse: 20*+5+5=30
Fysisk inst.	Elektronikk og datateknologi: 25 Fysikk, astronomi og meteorologi: 90 Materialer, energi og nanoteknologi: 45	Elektronikk, informatikk og teknologi: 34 (+9) Fysikk og astronomi: 90 (uendret opptaksramme)
Kjemisk inst.	Kjemi: 44	Materialvitenskap for energi- og nanoteknologi: 45 (uendret opptaksramme) Kjemi og biokjemi: 44 (uendret opptaksramme)
Inst. for geofag	Geofag: geologi, geofysikk og geografi: 75	Geologi og geografi: 50 Geofysikk og klima: 75-50+5=30

Nyopprettede bachelorprogram er merket **rødt**. Nedlagte bachelorprogram er merket **blått**. Øvrige endringer av studieprogram er å betrakte som strukturelle.

Videre arbeid

Gjennom arbeidet med revisjon av studietilbudet på bachelornivå har det ikke fremkommet nye fagområder, ei heller er eksisterende studier funnet utdaterte. Programrevisjonen resulterer i et omstrukturert studietilbud. Som følge av dette er det MN-fakultetets tanke at studenter skal fullføre det programstudieløp de er tatt opp til. MN-fakultetets grunntanke er også at opptak til første semester i de omstrukturerte studieprogrammene skal skje via studieprogramopptak gjennom Samordna opptak høsten 2017. MN-fakultetet vil altså innføre revidert studietilbud etappevis, slik vi gjorde ved iverksetting av Kvalitetsreformen i 2003.

For å sikre en god sammenheng mellom bachelor- og masternivået og faglig progresjon mellom disse to nivåene, har det vært viktig å kjøre prosessene med gjennomgang av både bachelor- og masterprogrammene delvis i parallell. Et ønske for programrevisjonen når det gjelder overgang mellom de to studienivåene er vesentlig økt fleksibilitet mellom studieprogrammene. For masterdelen innebærer dette et ønske om at hvert bachelorprogram skal gi faglig grunnlag for opptak til flere masterprogram på tvers av institutt- og faggrenser, og at hvert masterprogram skal ta opp studenter på tvers av fagdisipliner så langt dette er mulig. MN-fakultetet har avgjort at revidert to-årig masterprogramportefølje først tar opp nye studenter høsten 2018. Arbeidet med den konkrete deltaljeutformingen av de reviderte masterprogrammene vil derfor fortsette gjennom studieåret 2016/17. Oversikt over revidert masterprogramportefølje vil bli meldt til UiO innen 01.04.17. Gjennom detaljarbeidet med masterprogrammene vil også aktuelle endringer for innholdet i ph.d.-utdanningen, trolig vesentlig på emnenivå, bli konkretisert.

Det aller meste knyttet til bachelorprogramporteføljen er nå på plass. Før Studentweb for høsten åpnes, dvs. innen 01.06.16, vil overgangsordninger for eksisterende studenter bli kommunisert. Overgangsordningene skal gi oversikt over endringer i emnetilbudet, samt overgang mellom dagens bachelorprogramtilbud og ny masterprogramportefølje som iverksettes fra høsten 2018. Disse overgangsordningene vil også omfatte studenter som starter studiene ved MN-fakultetet høsten 2016. Overgangsordningene skal utformes slik at de sikrer studentenes rettigheter slik disse fremkommer som følge av Forskrift om studier og eksamener ved UiO. Gjennom arbeidet med overgangsordninger, vil også bruk av emnekoder bli vurdert. MN-fakultetet vil fremover ha et fortsatt fokus på utdanningstilbudet og vurdere hvilke indikatorer som gir ønskede signaler om eventuelle forbedringspunkter.

For ikke å forvirre NOM-søkere høsten 2016 vil den detaljerte nettpresentasjonen av omarbeidet studietilbud for årsstudiet i realfag, hvert enkelt bachelorprogram samt det femårige masterprogrammet i farmasi bli lansert i løpet av høsten 2016. Den nye studieprogramporteføljen vil bli markedsført fra høsten 2016. Man vil i dette arbeidet søke å legge vekt på å synliggjøre helheten i utdanningstilbudet. Til dette har MN-fakultetet satt av 1 million NOK for 2016 og budsjetterer et tilsvarende beløp for 2017.

Forslag til endret studieprogramportefølje med tilhørende opptaksrammer ble behandlet i fakultetsstyret ved MN-fakultetet 01.02.16. I protokollen fra dette møtet heter det: «*Fakultetsstyret*

stiller seg bak de foreslåtte endringene i studieprogramporteføljen ved fakultetet. Styret delegerer til dekanen å foreta mindre endringer.»