

# Utdanningsutvikling ved MN-fakultetet

## Valg av masterprogramporteføljen

---

*Prinsipper og føringer*

27.03.2014

Prosjektgruppe InterAct

### 1 Innledning

Gjennom bachelorprogrammene skal studentene få en bred og robust fagbakgrunn som både gir en god overgang fra skole og som forbereder dem på et mer tematisk spisset masterstudium. Gjennom masterstudiet skal studentene fordype seg innenfor et fagtema og bygge en tydeligere faglig identitet enn på bachelorgraden. Den faglige fordypningen på masterstudiet skal skje innenfor tematiske fagområder der instituttet er aktivt innen forskning. Denne fordypningen kan være innenfor disiplinære eller mer tverrfaglige fagområder og skal skje innenfor rammene av et eller flere institutt.

Masterprogrammene på et institutt skal speile de fagligstrategiske prioriteringene til instituttet. På samme måte vil da fakultetets totale masterprogramportefølje speile den fagligstrategiske profilen til MN-fakultetet. Dette betinger at det enkelte institutt har en faglig strategi og at disse strategiene samlet utgjør grunnlaget for / definerer MN-fakultetets faglige profil.

### 2 Bakgrunn

Proessen og grunnlaget for utvikling av fakultetets studieprogrammer er tidligere beskrevet i følgende dokumenter:

- *Valg av studieprogrammer – føringer og prosess.*
- *InterAct — Kultur for læring. Rammer for utdanningsutvikling ved MN-fakultetet*
- *Utdanningsutvikling ved MN-fakultetet. Valg av bachelorprogrammer.*
- *Utdanningsutvikling ved MN-fakultetet. Fase 2: Faglige rammer og læringsmål for programmene*

InterAct har nå egne nettsider der blant annet de sentrale notatene som beskriver rammer og retning for utdanningssatsingen ligger:

<http://www.mn.uio.no/foransatte/organisasjon/fakultetsadministrasjonen/prosjekter/interact/>

### 3 Bachelorprogramporteføljen

Fakultetet har vedtatt å utvikle/videreføre følgende bachelorprogrammer ved angitte vertsinstittutt:

- FAM - Fysikk, Astronomi og Meteorologi (FI)
- ELITE - Elektronikk, Informatikk og Teknologi (FI)

- Biovitenskap (IBV)
- Geofag (GEO)
- INF: Robotikk og innebygde systemer (IFI)
- INF: Programmering og nettverk (IFI)
- INF: Språkteknologi (IFI)
- INF: Design, bruk og interaksjon (IFI)
- IT, ledelse og økonomi (IFI)
- Kjemi innen livsvitenskap (KI)
- MENA - Materialer, energi og nanoteknologi (KI)
- MIT - Matematikk, informatikk og teknologi (MI)
- MAEC - Matematikk og økonomi (MI)

Fakultetet vil gjennomføre en samlet prosess knyttet til navnsetting av alle studieprogrammene. Programporteføljen må få en helhetlig og tydelig profil som er lett å kommunisere – særlig mot fremtidige søkere.

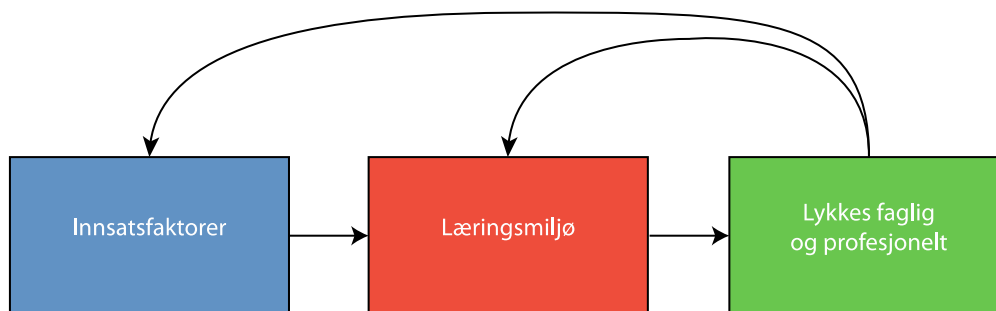
Masterstudiet i farmasi og Lektorprogrammet (LeP): realfag skal videreføres som femårige studieprogrammer. Farmasistudiet gjennomgår en egen revisjon og LeP er nylig revidert. Programmene skal imidlertid gjennomgå kvalitative endringer i samsvar med fakultetets øvrige prosess, og det kan bli behov for noen justeringer i LeP som følge av fakultetets programrevisjon.

## 4 Overordnede føringer og prinsipper

Utdanningen ved fakultetet skal bygges opp via såkalt «baklengsdesign» som er en grunntanke i det Europeiske kvalifikasjonsrammeverket: Dette betyr at kandidatenes ønskede, endelige kompetanse skal være førende for studieprogrammets læringsutbyttebeskrivelser, som igjen skal være førende for programmets oppbygging og emnenes læringsutbyttebeskrivelser (Fig. 1). Læringsutbyttebeskrivelsene for bachelorprogrammene og masterprogrammene må ses i sammenheng. Det skal være en tydelig sammenheng og progresjon gjennom hele studieløpet, fra bachelor via master og til ph.d. Sentralt i denne helhetstankegangen står fakultetets fire MN-kvaliteter, som skal gjenfinnes i alle våre studieprogrammer:

- Synergi mellom dybde og bredde
- Forskningsnær utdanning
- Integreert profesjonell kompetanse
- Utviklende læringsmiljø

Hva dette innebærer er beskrevet i de tidligere dokumentene.



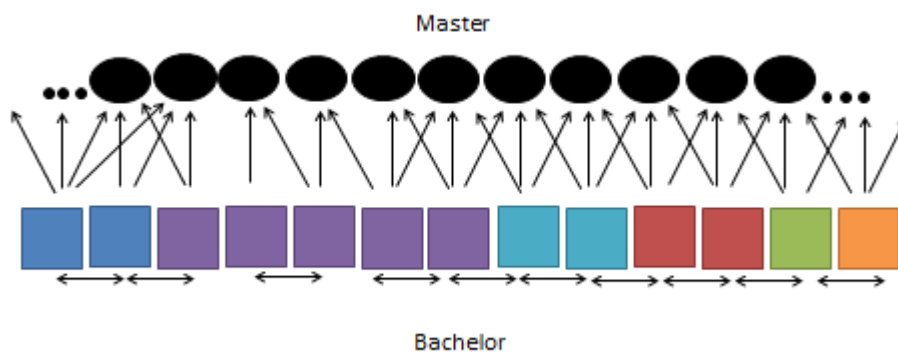
**Figur 1: Programutvikling via «baklengs design»**

Fakultetet har tidligere lagt en rekke overordnede føringer til grunn for valg av studieprogrammene. For masterprogrammene er det enighet om følgende:

- **Rammedokumentet *InterAct – Kultur for læring. Rammer for utdanning og utdanningskvalitet ved MN-fakultetet*** skal danne grunnlaget for utviklingen av studieprogrammene, med fokus på et helhetlig perspektiv på alt fra rekruttering, fakultetets samlede fagprofil til samfunnsbehovet.  
(<http://www.mn.uio.no/for-ansatte/organisasjon/fakultetsadministrasjonen/prosjekter/interact/rammedokument.pdf>)
- Studieprogrammer med stor grad av **likhet og overlapp** bør samles og utvikles til ett nytt program.
- **Flere enn 25 masterprogrammer** er trolig ikke hensiktsmessig, selv om det her er rom for fleksibilitet.
- **Nedre ramme** for antall studieplasser per program ble i prosessdokumentet foreslått til 30 for masterprogrammer, men dette ser ut til å være for høyt og reduseres til 20. Denne nedre grensen er i samsvar med nasjonale signaler. Færre studieplasser enn 20 per studieprogram kan i enkelte tilfeller være hensiktsmessig, men må begrunnes ut fra faglige hensyn. Se for øvrig pkt. 5.
- **Øvre ramme** for antall studieplasser per masterprogram settes ikke, men det må vurderes om store programmer som er delt inn i flere studieretninger eller fagretninger har fordel av å deles inn i flere mindre programmer (se pkt. 5).
- **Fagmiljøer** som studietilbudet springer ut av må være robuste. Studietilbudet skal baseres på miljøenes permanente stillingsressurser og fortsatt god anvendelse av lærerkrefter. Det forutsettes en god dialog mellom samarbeidende fagmiljøer under prosessen.

Det skal legges til rette for en vesentlig **økt fleksibilitet mellom studieprogrammene** ved utvikling av programporteføljen. For masterdelen innebærer økt programflyt (Fig. 2) at:

- Hvert bachelorprogram skal danne grunnlag for flere masterprogrammer – på tvers av institutter og faggrener.
- Hvert masterprogram skal – så langt det er mulig – ta opp studenter på tvers av fagdisipliner.



**Figur 2: Prinsipper for programflyt**

Økt fleksibilitet krever at det settes færre forkunnskapskrav til masterprogrammene enn det som har vært praktisert tidligere. Fakultetet vil tilrettelegge for nødvendige tilpasninger, bl.a. økt bruk av «heisemner», emnekloning og «cross over» samarbeid der masteroppgaven kan utføres på et annet institutt enn vertsinstituttet for studieprogrammet. Modellen kan være utfordrende bla. for faglig sammenheng og progresjon gjennom studieløpet, men dette vil til en viss grad kompenseres av felles MN-kvaliteter i våre studieprogrammer. Modellen vil danne et godt grunnlag for tverrfaglighet ved at studenter med ulik fagbakgrunn tar emner og forsker sammen om felles problemstillinger.

## 5 Oppbygging av masterporteføljen

Ved fakultetet har vi i dag flere ulike modeller for oppbygging av masterporteføljen ved instituttene. Prinsippene for oppbygging av masterporteføljen skal samordnes best mulig ved fakultetet, samtidig som instituttene behov må ivaretas. Følgende modeller er foreslått:

- 1) Masterporteføljen inndeles i mange små programmer.  
*Fordel:* lett å markedsføre med tydeliggjøring av faglig fordypning, lettere for studentene å få tilknytning til en forskningsgruppe.  
*Utfordring:* mindre robust hvis et smalere tematisk program er forankret i mindre fagmiljø, mindre fleksibilitet ved tildeling av studieplasser og opptak, vanskeligere med tverrfaglighet og mobilitet hvis det er en høy grad av spesialisering.
- 2) Masterporteføljen inndeles i større overbygninger med mange fag-/studieretninger.  
*Fordel:* god fleksibilitet ved fordeling av studieplasser og opptak, lett å få til tverrfaglighet og mobilitet, større fagmiljø som gir mer robust veiledningskapasitet.  
*Utfordring:* mindre tydelig faglig fokus og identitet som kan gjøre det vanskeligere å markedsføre programmene.
- 3) En modell som ligger et sted i mellom modell 1 og 2 og med beskrivelser av minstekrav for å eksistere som et program supplert med beskrivelser av hvordan større overbygninger skal organiseres. Målet er å dra nytte av fordelene som er beskrevet for modell 1 og 2 og samtidig finne gode løsninger for utfordringene ved de to modellene.

Det kan være mange forhold, ikke minst faglige, som avgjør hvilken modell som er mest hensiktsmessig for hvert institutt. MN fakultetet er opptatt av at den samlede masterprogramporteføljen skal tydeliggjøre fakultetets faglige profil, ikke minst for å kunne tydeliggjøre hvilken faglig spisskompetanse våre masterkandidater får og for å kunne

markedsføre utdanningen som forskningsnær. Fakultetet ønsker å gi instituttene et handlingsrom i forhold til hvilke modeller de velger for sine masterprogrammer. Studieutvalget vil imidlertid bearbeide forslagene fra instituttene og foreslå eventuelle endringer for å ivareta helheten i fakultetets endelige masterportefølje – som også skal diskuteres i instituttleder møtet og vedtas i dekanat. Fakultetet er i kontakt med administrasjonen sentralt ved UiO for nærmere avklaring av reglement knyttet til studieprogram/studieretning/fagretning – vi kommer tilbake til dette i et eget notat.

## 6 Valg av masterprogrammer

Utvikling av masterprogrammene samtidig med bachelorprogrammene er en forutsetning for å lykkes med baklengsdesign ved at sammenhengen mellom bachelor- og masternivået ivaretas. Prosessen med å velge masterprogrammer er delt i to faser:

I **fase 1** skal fakultetets masterprogramportefølje utarbeides med tittel og overordnet innhold for det enkelte masterprogram. Her er instituttene allerede godt i gang, og må jobbe videre med grunnlaget som ble lagt før nyttår. Den tentative masterprogramporteføljen skal speile de fagligstrategiske prioriteringene på fakultetet slik det er beskrevet i innledningen av dette notatet. Siden fase 1 med valg av instituttets masterprogrammer er sterkt knyttet til strategiske prioriteringer er det naturlig at instituttledelsen styrer denne prosessen. Studieutvalget vil kontinuerlig bearbeide innspillene slik at fase 1 kan ferdigstilles i løpet av mai 2015.

I **fase 2** skal de foreslåtte masterprogrammene vedtas av fakultetet, og instituttene skal utvikle programmene med opptakskrav, læringsutbyttebeskrivelser, oppbygging og innhold. Den vedtatte masterprogramporteføljen ved MN fakultetet blir meldt inn til UiO innen 1. april 2016 sammen med bachelorporteføljen. De nye eller reviderte masterprogrammene får oppstart i perioden 2017- 2019, basert på instituttene ønsker og behov.

En mer detaljert beskrivelse av fase 2 vil bli utarbeidet på et senere tidspunkt. Denne prosessen vil bygge på de erfaringene vi har gjort så langt i forbindelse med gjennomføring av bachelorprosessen. Ved etablering av bachelorprogramporteføljen oppnevnte fakultetet programkomiteer som hadde klare føringer for sammensetning blant annet med hensyn til deltagelse fra samarbeidende institutter. Det ble arrangert halvdagsseminar for programkomiteemedlemmene og på nåværende tidspunkt planlegges det et felles seminar for alle programkomiteene. Prosessene har vært diskutert og forankret først og fremst i studieutvalget, men også i instituttleder møtet og etter hvert med de studieadministrative. I tillegg utarbeides det nå en revidert tidsplan for arbeidet med hele programporteføljen.

Fakultetet legger i utgangspunktet opp til en parallell prosess for fase 2 av masterprogramporteføljen med programkomiteer, felles seminar, tidsplan og hele tiden med en god forankring i studieutvalget, instituttleder møtet og med de studieadministrative. En vesentlig utfordring med planlegging av masterprogrammene er å få tilrettelagt for tverrfaglighet i masteroppgavene. Det er derfor av avgjørende betydning av det er god kommunikasjon på tvers av instituttene, ikke minst med tanke på opptakskrav.

Fakultetet ønsker videre at:

- Fysisk institutt utvikler et masterprogram/studie-/fagretning i *Medisinsk teknologi*
- IFI utvikler et masterprogram i *Bærekraftige energisystemer*

- IFI utvikler et masterprogram i *IKT, ledelse og økonomi* - gitt at samarbeidet med BI kommer på plass
- IBV planlegger for et tverrfakultært masterprogram i *Biomedisin*. Fakultetet vil følge opp samarbeidet med Medisinsk fakultetet om dette.