

## **Handlingsplan 2012-2014 for Institutt for matematikk og naturvitenskap (IMN)** Behandlet i inst.råd IMN 29.03.2011- Vedtatt i Instituttstyret IMN 13.9.2011

Instituttet er et flerfaglig miljø med sterke fagseksjoner innen matematikk/statistikk, fysikk, kjemi og miljø samt biologisk kjemi. I tillegg har instituttet konsentrert sin forskningsinnsats innfor biologisk kjemi i et eget senter CORE Center for Organelle Research. Det arbeides med å oppnå SFF status for dette senteret. Innenfor kjemi og miljø seksjonen er forskningen konsentrert om programområdet Green Production Chemistry.

Et annet særpreg ved instituttet er at vi står for all grunnleggende undervisning i matematikk, statistikk, fysikk og kjemi ved det teknisk naturvitenskapelige fakultet (TN). I tillegg står vi for grunnlagsundervisning i matematikk og statistikk ved det samfunnsvitenskapelige fakultet (SV).

I tillegg til grunnlags undervisning har instituttet fulle studieløp til masternivå innenfor kjemi og miljø/miljøteknologi, biologisk kjemi samt matematikk og fysikk. Instituttet har et dr.gradsprogram innenfor biologisk kjemi som rekrutterer fra studieprogrammene innenfor biologisk kjemi og miljøteknologi. Det er etablert dr.gradsområde innenfor matematikk og fysikk som del av dr.gradsprogrammet Informasjonsteknologi, matematikk og fysikk (IMF). I fakultetets planer bør det vurderes om det er hensiktsmessig å endre på dagens PhD-plattformer.

### **Utdannings og læringsmiljø**

Hovedmål A1 Vedlikeholde og utvikle sterke studieprogrammer

Delmål A1.1 Etablere masterprogrammet i matematikk og fysikk

- Få emnene etablert på engelsk innen oppstart 2013

Delmål A1.2 Etablere flere valg innenfor biologisk kjemi og miljøteknologi

- Få økonomi til å etablere flere valgemner
- Sikre kontinuitet i undervisningssamarbeidet med IRIS

Delmål A1.3 Øke praktiske og tekniske ferdigheter i masterstudiet i Miljøteknologi

- Gi studenter erfaring med sentrale analysemetoder i vannkjemi

Hovedmål A2 Attraktive ordninger for undervisning i store emner og ved stor veiledningsbelastning

Delmål A2.1 Rotasjon av lærere

- Innføre vikarordninger

#### Delmål A2.2 Frigjøre forskningstid

- Gjeninnføre sabbatsår
- Øke kapasitet for teknisk støtte til alle praktiske master- og bacheloroppgaver

#### Hovedmål A3 Gode forhold for studenter

##### Delmål A3.1 Etablere flere gruppe rom

- Etablere gode gruppe/leserom for masterstudentene
- Etablere gode gruppe/leserom for bachelorstudentene

#### Hovedmål A4 Øke kvalitet på masterstudiene

##### Delmål A4.1 Øke studiekvaliteten på praktiske masteroppgaver

- Sørge for tilstrekkelig finansiering av oppgaver
- Øke tidsressurser til vitenskaplige for oppfølging av praktiske oppgaver

##### Delmål A4.2 Innføre tutorordning for masterstudenter

- Tettere oppfølging av progresjon for studentene

##### Delmål A4.3 Stimulere til læringssamarbeid med industri

- Avsette midler til faglige ekskursionsjoner til industri i nærområdet
- Stimulere til prosjektsamarbeid

#### Hovedmål A5 Implementering av ny rammeplan for ingeniørutdanning

##### Delmål A5.1 Omorganisere fellesemnene

- Reetablere matematikk 1, 2 og 3
- Retablere fysikk/kjemi emner
- Nytt statistikkemne etableres

##### Delmål A5.2 Tilpasse ing.program og realfagsbachelorene til ny rammeplan

- Tilpasse kjemi og miljø programmet/emnene til ny struktur
- Tilpasse biologisk kjemi
- Tilpasse matematikk og fysikk

##### Delmål A5.3 Gi et godt tilbud på valgfag

- Tilpasse valgfag for master- og bachelorstudiene

#### Hovedmål A6 Innføre kvalifikasjonsrammeverket i studieprogrammene i 2012

#### Delmål A6.1 Etablere læringsutbytte på programnivå

- Etablere læringsutbytter på bachelor og master programmene
- Etablere læringsutbytter på både PhD programmene og PhD emnene

#### Hovedmål A7 Internasjonalisering av studier

##### Delmål A7.1 Videreutvikle internasjonalt studiesamarbeid med sikte på Erasmus Mundus programmer

- Etablere og videreutvikle kontakter med utenlandske institusjoner

##### Delmål A7.2 Øke internasjonal student- og lærerutveksling

- Tilrettelegge for internasjonal utveksling i 5.semester i Bachelor
- Stimulere lærerutveksling

## Forskning

#### Hovedmål B1 Vedlikeholde og utvikle sterke forskningsgrupper

##### Delmål B1.1 Videreutvikle CORE

- Øke ekstern finansiering via NFR, EU og andre
- Oppnå SFF status i løpet av 2012
- Etablere CORE som en egen personale enhet

##### Delmål B1.2 Videreutvikle programområdet produksjonskjemii

- Stimulere til å øke andelen av forskningsaktive i gruppen
- Sørge for 1-2 PhD studenter pr vitenskaplig ansatt
- Fornye utslitt instrumentpark

##### Delmål B1.3 Tilrettelegge for økt forskning innenfor matematikk, fysikk samt kjemi og miljø

- Øke ekstern finansiering via NFR, EU, industrien og andre
- Etablerere programområde innenfor matematisk-fysisk modellering

##### Delmål B1.4 Etablere insitamentsordninger for gode prosjektforslag

- Gi støtte til de som får meget gode evalueringer fra NFR, men ikke får støtte pga utilstrekkelige NFR midler

Hovedmål B2 Erstatte vitenskapelige stillinger som går på pensjon

Delmål B2.1 Erstatte personale ved matematikk og fysikk seksjonene

- Erstatte to stillinger i matematikk i 2012
- Erstatte en stilling i fysikk i 2012 og en i 2013
- Reetabler prof II stilling i eksperimentalfysikk

## **Samfunnskontakt**

Hovedmål C1 Vedlikeholde og videreutvikle kontakt skapende virksomhet

Delmål C1.1 Naturvitenskaplige seminar

- Fortsette å arrangere seminarene

Delmål C1.2 Sikre at studiene er samfunnsrelevante

- Kartlegging av tidligere studenter med hensyn på arbeidssted
- Kartlegging av tidligere studenter med hensyn på studiets relevans for aktuelt arbeid
- Få tilbakemelding mhp hvordan studiet kan forbedres

Delmål C1.3 Kontakt med videregående skoler

- Arrangere seminarer for lærere/ elever
- Besøke videregående skoler
- Vurdere etablering av "skolelaboratorieordning"

## **Organisering**

Hovedmål D1 Ny styringsstruktur og geografisk oppdeling av instituttet

Delmål D1.1 Utvide det adm. støtteapparatet

- Adm.leder for instituttet passert dels i KE E 5.etasje og dels hos CORE i Måltidets hus. Ansettes i 2012
- Studiekonsulent plassert hos CORE/Måltidets hus. Ansettes i 2012
- Gjenopprette økonomisk kompensasjon for fagseksjonslederne fra 2012