

## **Utdanningsmelding for 2010**

### **Institutt for informatikk**

Viser til brev fra fakultetet 12. februar 2011, hvor instituttene bes redegjøre for sine utdannings- og undervisningsaktiviteter i 2010.

Her følger tilbakemeldinger i fra institutt for informatikk.

#### **Programtilbud**

Instituttet endret sin programportefølje på både master- og bachelornivå, med virkning i fra opptakene i henholdsvis 2008 og 2009.

Masterprogrammet i informatikk har seks ulike retninger, som hver tilhører en av instituttets 6 forskergrupper:

- Algoritmer
- Bioinformatikk
- Optimering
- Programutvikling
- Sikker kommunikasjon
- Visualisering

Programutvikling gis i samarbeid (fellesgrad) med Høgskolen i Bergen, avdeling for ingeniørutdanning. Institutt for informatikk er administrativt ansvarlig. Studenter som tas opp på denne graden er programstudenter ved UiB, men får samtidig automatisk studierett på masteremner på HiB.

På bachelornivå tilbyr instituttet bachelorprogram i Datavitenskap og bachelorprogram i Datateknologi, i tillegg til at bachelorprogrammet i informatikk ennå fases ut.

Vi er også ansvarlige for det tverrfaglige bachelorprogrammet i informatikk-matematikk-økonomi (IMØ).

Institutt for informatikk er også involvert i følgende andre tverrfaglige program:

- Bachelorprogram i Informasjons- og kommunikasjonsteknologi, som er et samarbeid mellom institutt for informasjons- og medievitenskap og oss. Det er administrert av informasjonsvitenskap, men er et tverrfakultært tilbud.

2. Bachelor i kognitiv vitenskap. Vi er ett ut av fire institutt på fire forskjellige fakulteter som samarbeider om dette studiet.

Begge disse programmene gir grunnlag for å søke masterstudiet i informatikk (gitt at en har tatt de rette emnekombinasjonene).

#### **Rekruttering, søkertall og opptaksrammer**

Det er fortsatt for tidlig å konkludere med hvorvidt programendringene har vært vellykkede.

Søkertallet til studiene har økt de siste årene, spesielt ved det samordna opptaket i 2010. Etter denne opptaksrunden fikk bachelorprogrammet i datateknologi poenggrense på 40,8/41,4.

Søkingen til datavitenskap var også god, og på grunn av økt antall søknader om intern overgang er 2010-kullet i Datavitenskap større enn antall utlyste studieplasser.

Instituttet hadde også rekordmange søkere til masterprogrammet i informatikk ved opptaket til høst 2010. Masterprogrammet rekrutter studenter både internt fra UiB, men også eksternt i fra andre høyskoler og universiteter. Dette er instituttet godt fornøyd med.

I tillegg har vi et svært høyt og jevnt antall søknader til kategorien selvfinansierte utenlandske masterstudenter (INTGRAD).

Instituttet vil gjøre oppmerksom på at vi ikke ønsker å utvide opptakstallene til noen av våre studier. Før opptaket høsten 2009 har vi hatt lave søkertall og åpne programmer. Mange svake studenter på bachelorkullene har ikke vært bra for gjennomføringen, og frafallet har vært stort. Vi tror at begrensninger i opptaksrammene har vært - og er bra - for å forhindre at en stor andel av studentene har for svake grunnleggende kunnskaper. Vi tror vi lettere kan rekruttere og er attraktive for flinke studenter om vi har strengere opptakskrav og begrenset plasser. Instituttet håper og tror den positive tendensen med økte søkertall vil fortsette, og at frafallet reduseres ytterligere, og ønsker derfor ikke noen utvidet opptaksramme.

### **Tverrfaglig samarbeid: IMØ**

Det tverrfaglige bachelorprogrammet i informatikk-matematikk-økonomi (IMØ) har ikke gjennomgått vesentlige endringer de senere årene. Søkingen har vært forholdsvis jevn, med positiv utvikling i opptaket 2010.

Samarbeidet mellom institutt for informatikk, som er ansvarlig for programmet, og partnerinstituttene (matematikk og økonomi) er styrket gjennom felles program møter, god studieadministrativ kontakt, og gjennom revidering og fornyelse av programavtalen som ligger til grunn. Se ellers eget avsnitt om IMØ senere.

### **Fjernundervisning**

Instituttet har fortsatt et fjernundervisningstilbud. Dette er administrert av SEVU, mens det faglige ansvaret ligger hos instituttet.

Fjernundervisningstilbudet omfatter parallellkurs til INF100 (INF100-F) og INF101 (INF101-F), og har hatt litt varierende, men gode søkertall de siste årene.

### **Emnetilbud og kurssamarbeid**

Emneporteføljen til instituttet er stabilt, og i 2010 ble det kun gjort små studieplanendringer. En av endringene var at emnekode og emnenavn til to bioinformatiske emner ble forandret, for å få samme oppbygging (nivåfordeling) av sine kurs som resten av instituttet.

Bioinformatikk som studievalg er blitt synliggjort som studiemulighet på våre nettsider, og under bachelorprogrammet i datateknologi. Dette for å vise studentene noen av mulighetene som er innenfor dette faglige satsingsområdet (biovitenskap/life science), og for å bedre rekrutteringsgrunnlaget til masterretningen i bioinformatikk.

Ansvaret for det tverrfaglige kurset MNF130 – Diskrete Strukturer gikk t.o.m. 2010 på rotasjon mellom institutt for informatikk og matematisk institutt. F.o.m. vårsemesteret 2011 er informatikk alene fast ansvarlig for kurset, dette etter eget ønske.

Flere av instituttets emner, spesielt på 100-nivå, inngår i andre bachelorgrader ved UiB, blant annet informasjons- og kommunikasjonsteknologi (SV-fakultet). Instituttet er fornøyd med de samarbeidende vi har, og mener vi i så måte bidrar til god ressursutnyttelse og optimalisering av utdanningstilbudet ved fakultetet.

Med innføringen av de to nye bachelorprogrammene ble samarbeidet med Høgskolen i Bergen også formelt utvidet til emnenivå.

HiB mottar studenter fra oss til sitt kurs TOD077 – Datamaskiner og operativsystemer (der vi tidligere leide inn undervisningskrefter), mens vi mottar studenter fra HiB til våre kurs, INF121A og INF142A.

Informatikk opplever økt pågang til INF121A og INF142A. Dette medfører mye ekstra administrativt arbeid, og instituttet vil derfor arbeide sammen med fakultetet (og SA) for å finne tidsbesparende og smidige rutiner for opptak og mottak av disse studentene.

Vi har også utveksling til og fra HiB av studenter på kurs på masternivå, i forbindelse med vår fellesgrad i programutvikling. Dette fungerer bra.

### **Programsensor og programrevisjon**

Programsensor er Dag Langemyhr, Universitetet i Oslo.

Instituttet er fortsatt av den oppfatning av at det er hensiktsmessig å vente med en ny omfattende programrevisjon før de nye programmene har gått enda noen år. Som tidligere meldt gav Dag Langemyhr en god og fyldig rapport i 2008.

Programstyret, instituttledelse og forskningsgruppelederne diskuterer dessuten jevnlig aspekter rundt våre studieprogrammer, og gjennomgår emneevalueringer og andre tilbakemeldinger og innspill som blir gitt.

### **Læringsutbyttebeskrivelser**

Instituttet har allerede hatt læringsutbyttebeskrivelser for enkelte av studieretningene på master, og for noen av våre kurs.

De resterende læringsutbyttebeskrivelser fullføres i disse dager, sammen med studieplanendringer som meldes inn vår 2011.

Instituttet arrangerte i sammenheng med arbeidet om læringsutbyttebeskrivelser seminar, med visning av filmen ”Teaching teaching and understanding understanding”, med påfølgende diskusjon og debatt - til inspirasjon.

Instituttet mener fortsatt at det kan være et problem at læringsutbyttebeskrivelsene kan bli forstått som en garanti om hva en student kan. Vi står gjerne inne for det vi lærer bort, men ikke for det studenten sitter igjen med.

### **Studiegjennomføring og frafallsproblematikk**

I utdanningsmeldingen for 2009 meldte institutt for informatikk at ”*det er fortsatt utfordringer knyttet til frafallet fra studieprogrammene. Men, det ser ut til at tallene er synkende, selv om det også for dette er for tidlig å konkludere*”.

Instituttet er av samme oppfattelse for våre bachelorprogram for 2010. Frafallet ser fortsatt ut til å synke noe, spesielt hvis man tar høyde for studenter med intern overgang mellom våre egne programmer. Men tallet er fortsatt høyt.

Enkelte positive indikatorer - som ble nevnt i fjorårets melding - og som fortsatt ser ut til å ha betydning er ressursene som er satt inn på grunnundervisningen. Oppmøtet på forelesningene er fortsatt bra, og deltakelsen på gruppeundervisning har vært så bra at vi tidvis har måttet sette opp ekstra tidspunkter.

Tilbakemeldinger fra forelesere tyder også i år på at studentkullene på bachelor (både eksisterende og nye) er mer aktive og flinkere enn på flere år.

Resultatene og tilbakemeldingene på studentevalueringen av INF100 og INF102 høst 2010 var svært gode, noe instituttet tar som et signal på at opplegget for grunnundervisningen er bra.

At vi har hatt stigende søkertall tror vi også har effekt. Dette har gjort at studentene som tas opp er flinkere og mer motivert, og motvirker i seg selv frafall.

Gjennomføringen på master er tilfredsstillende, selv om antallet uteksaminerte kandidater gikk noe ned i 2010. Vi ser at det beklagelig nok er de internasjonale selvfinansierende studentene som sliter mest med gjennomføringen. Gjennomføringen på det obligatoriske masteremnet INF234 - Algoritmer er også god, men vi ser en tendens til at studenter med ekstern utdanningsbakgrunn gjør det noe dårligere.

Mange av våre masterstudenter deltar i undervisningen på instituttet, spesielt som undervisningsassistenter på bachelornivå. Dette arbeidet har for mange et omfang som gir rett til forlenget studietid på master, men det ser instituttet utelukkende positivt på. Det er bra både for instituttet og for studentene, at de er aktivt med i undervisningsoppleggene.

Frafallsproblematikk og rekruttering vil være saker med fortsatt stor oppmerksomhet på instituttet, slik som også den strategiske planen til fakultetet legger opp til.

### **Tiltak og aktiviteter i 2010**

I tillegg til å sette inn krefter på å styrke grunnundervisningen har instituttet valgt å videreføre IT-fagdagen for elever i fra videregående skole.

19.oktober presenterte vi våre studier, gav elevene innblikk i aktuell og spennende informatikkforskning, og lot elevene møte noen av våre flinke studenter. Fagdagen ble avsluttet med en programmeringskonkurranse der de fikk prøve seg som programmerere under kyndig veiledning fra noen av våre studenter og stipendiater.

Vi har også vært på enkelte skolebesøk, bl.a. på Nordahl Grieg Videregående Skole og Bergen Handelsgymnas.

Instituttet hadde et to dagers internt seminar høst 2010, hvor fokus var rekruttering, studier, frafall og faglig-sosialt miljø. Seminaret resulterte i en rekke konkrete forslag og tiltak, og instituttledelse og studieadministrasjon har fulgt dette nøye opp, og skal fortsette utover i 2011.

Studentrepresentanter og fagutvalg har dessuten vært tilstede på ulike arrangementer og skolebesøk, både på instituttets vegne og på eget initiativ.

### **Internasjonalisering**

Mobiliteten blant våre studenter på bachelor og master ligger noe under gjennomsnittet på fakultetet for øvrig. Vi mottar riktignok langt flere studenter enn vi sender ut, og opplever stor pågang, spesielt av Erasmus-studenter. Mange innreisende ønsker dessuten å forlenge oppholdet sitt, og søker om å få bli et semester nummer to. Dette ser vi som positivt, og tar også som et tegn på studentene er godt fornøyd med undervisningen og den faglige kvaliteten.

Alle de utvekslingsavtalene vi administrerer i dag, er etablert på bakgrunn av gode faglige relasjoner. Vi har valgt å ikke forlenge avtaler som ikke har vært i bruk, og/eller hvor faglig samarbeidet har vært avsluttet. Vi har ikke noe ønske om å utvide antallet avtaler, men stiller

oss åpne når initiativet kommer fra fagmiljøene selv. Fokus har vært, og vil være, på ivaretagelse av eksisterende avtaler og god oppfølging rundt disse når studenter reiser ut. Instituttet vil øke fokuset på utvekslingsmuligheter fremover, hovedsakelig gjennom informasjon og inspirasjon på program møter.

### **Læringsmiljø**

Tilbakemeldingene vi får muntlig og på emneevalueringer tyder på at studentene trives på instituttet og i miljøet.

Studiekonsulentene mottok i 2010 to skriftlige klager på læringsmiljøet, angående lesesalsforhold på Realfagbygget og stillesoner på Høyteknologisenteret. (Disse er også rapportert i egen sak, jf. Læringsmiljøutvalgets egne forespørsel).

Instituttet samarbeider godt med fagutvalget om forvaltning av lesesalene og læringsmiljøet ellers, og koordinerer innkjøp av utstyr (bokskap og lignende).

### **Undervisningslokaler**

Undervisningslokalene på Høyteknologisenteret fungerer greit, spesielt etter at Store Auditorium nå er blitt oppgradert, og etter at flere av rommene har fått IT-utstyr installert. Dette var svært kjærkomment.

Det er fortsatt noen utfordringer knyttet til driften av lokalene, men her har rutine blitt bedre.

En stor utfordring er likevel det enorme presset på undervisningslokalene, spesielt etter institutt for biologi har kommet på plass på Marineholmen. Det er utfordrende å få timeplan og romkabal til å gå opp. Siden auditoriumet og grupperommene på Vil Vite dessuten ofte er reservert i bolker, er det lite avlastning å hente der.

### **Evaluering av det tverrfaglige studieprogrammet i IMØ**

I forbindelse med fakultetets arbeid med tverrfaglige studieprogram har IMØ vurdert egen organisering, status og utfordringer.

Som kjent er IMØ-programmet et samarbeid mellom tre institutter fordelt på to fakulteter. De samarbeidende instituttene er Institutt for økonomi, Matematisk institutt og Institutt for informatikk. Bachelorprogrammet har hatt en jevn, men forholdsvis lav tilgang på studenter. Programmet fyller likevel en viktig funksjon - særlig ved Institutt for økonomi - hvor instituttet tilføres studenter med en relativt stor andel kvantitativ kunnskap (emner i realfag). Det er også viktig for masterretningene i Finansteori og forsikringsmatematikk ved Matematisk institutt og Optimering ved Institutt for informatikk. IMØ-programmet leder til master ved de forskjellige instituttene, og ved opptak konkurrerer IMØ-studentene på lik linje med andre studenter. Dette administreres av de enkelte instituttene.

Instituttet mener det er viktig at tilbudet opprettholdes. IMØ bidrar også til realisering av fakultetets strategiske mål om utdanningstilbud på tvers av institutt- og disiplinrensener.

Studiet administreres av Det matematisk naturvitenskapelig fakultet, ved institutt for informatikk. Instituttet har fått tilført tilfredsstillende studieadministrative ressurser. Det er likevel en utfordring å administrere såpass mange obligatoriske emner, med tanke på fargekodning, timeplan, eksamen, og lignende. Dessuten kan det være krevende, både for studieveileder og student, å finne nytt og justert studieløp for studenter som av ulike årsaker

ikke følger oppsatt plan (dette med tanke på påkrevd progresjon og oppbygging, i forbindelse med forkunnskapskrav osv.)

Ny avtale om organisering av studieprogrammet i informatikk-matematikk-økonomi er utarbeidet som oppfølging av fakultetets arbeid med tverrfaglige tilbud. Denne underskrives av alle parter innen mars 2011.

### **Lærerkompetanse/PPU**

Studenter med bakgrunn i informatikk har stått uten tilbud om praktisk-pedagogisk utdanning ved UiB de siste årene. Dette er svært beklagelig.

Fakultetet og instituttet har ved årsskifte 2010/2011 tatt opp denne problematikken, med mål om å snarest utvikle et nytt og godt tilbud.

### **Fagutvalg**

Informatikk har et svært aktivt og kompetent fagutvalg som vi samarbeider godt med.

I løpet av 2010 har de hatt en rekke arrangementer, av både faglig og sosial art. Instituttet vil berømme fagutvalget for deres arbeid. Dette er viktig for det faglig-sosiale miljøet og trivselen til mange studenter.