

Programsensorrappport Informasjonsvitenskap Mars 2017

Ole Hanseth

Denne rapporten presenterer min evaluering av oppbygningen og gjennomføringen av bachelor- og master-programmene i Informasjonsvitenskap ved Universitetet i Bergen i 2016. Utviklingen de siste tre år vil også bli vurdert samt relasjoner mellom informasjonsvitenskap-programmene og andre relevante programmer i Norge.

Min vurdering er at undervisnings-programmene (bachelor og master) innen Informasjonsvitenskap er velkomponerte og gjennomføres på en utmerket måte. Jeg har ingen substansielle negative kommentarer.

Dette er min sjettede rapport som programsensor. Den er skrevet med utgangspunkt i rapportene for årene 2010 - 2016.

Rapporten er basert på det materialet som presenteres for studenter (via web og som presenteres og deles ut på informasjonsmøter) og informasjon om hvor mange studenter som er meldt opp og møtt til eksamen samt karakterfordeling. Vurderingen er også basert på referat fra møter i programrådet og undervisningsutvalget for informasjonsvitenskap, beskrivelser av studieplanendringer og endringer av beskrivelsen av informasjonsvitenskaplige emner.

Både bachelor- og master-programmets utvikling de siste tre år kan sammenfattes med ett ord: stabilitet. Programmene oppbygning har vært tilnærmet uendret i denne perioden. Beskrivelsene og innholdet i en del kurs endres riktig nok fra år til år, men endringene er moderate og endrer ikke det overordnede bildet av stabilitet. Det sammen gjelder antall studenter i programmet og som følger – men noen unntak. Feks. økte antall studenter som besto kurset INFO 132 fra 47 i 2015 til 88 i 2016.

En noe større endring ble dog vedtatt gjeldene fra 2015: for å bedre student-gjennomstrømningen ble det vedtatt at oppmøte på øvelser skulle være obligatorisk. Dette vedtaket framstår som vel gjennomtenkt og begrunnet, men det er vanskelig å se hvilke effekter dette har hatt fra det materialet jeg har hatt tilgang til.

Bachelor-programmet ble vedtatt endret i 2011 ved at det ble gitt en noe annerledes profil representert ved at noen kurs ble lagt ned samtidig som nye ble etablert og en del av de eksisterende endret. Disse endringene innebar at semantisk teknologi og sosiale nettverk fikk en mer sentral plass. Jeg vurderte både begrunnelsen for endringene (bedre match mellom programmet og personalets kompetanse kombinert med teknologiske endringer) og de konkrete endringene som fornuftige og velbegrunnede basert på informasjon som framkom i forbindelse med min evaluering fra tidligere år. Erfaringene fem år etter omleggingen viser nå at dette har vært vellykket.

Fordelingen av karakterer og strykprosent gir hovedsakelig et positivt bilde. Både antall studenter som tar kursene og resultatene viser stabilitet. Dog er det noen avvik fra det som betraktes som en normal fordeling. Jeg kommenterte i min forrige rapport at ett kurs, INFO282, hadde høy stryk- (og

frafalls-) prosent. I 2015 møtte 8 til eksamen av 16 som var meldt. Av disse 8 var det kun 4 som besto eksamen. I 2016 møtte 13 av 23 oppmeldte studenter. Av disse var det ingen som ikke besto kurset. Karakterene er fordelt ganske normalt selv om ingen fikk A. I 2014 møtte 9 av 15 til eksamen og alle fikk bestått. Antall studenter på dette kurset er relativt lavt hvilket betyr at statistikken for et enkelt år kan avvike en del fra det normale. Men over tid viser det seg at det regelmessig er stort frafall på dette kurset (24 av 54 oppmeldte studenter har ikke møtt til eksamen de tre siste årene). Jeg vil derfor anbefale at det vurderes tiltak for å redusere frafallet i dette kurset.

Jeg kommenterte også i min forrige rapport at det også var ett kurs som utmerket seg med ekstraordinært gode karakterer: INFO212. I årene 2013, 2014 og 2015 hadde hhv. 22, 48 og 41 studenter fulgt kurset. Av disse hadde hhv. 4, 7 og 1 student ikke møtt til eksamen. Karakterfordelingen var som følger. I 2013: 6A, 6B og 6C; i 2014: 20 A OG 21 B; I 2015: 34 A OG 6 B. Dette er helt ekstraordinært gode resultater særlig i 2015. Antall studenter som tar kurset er såpass stort at de ekstraordinært gode resultatene vanskelig kan forklares med at studentene er ekstraordinært flinke siden de samme studentene tar også de andre kursene uten at man ser noe sammenliknbart. Jeg anbefalte derfor at det ble gjort en grundigere vurdering av hva som ligger bak dette og sette inn tiltak for at resultatene skulle ligge nærmere det normale. De ble derfor gjort en endring for å imøtekomme dette: Vektlegging av individuelt essay vs. prosjektarbeid ble endret fra 40%/60% til 50%/50%. Karakterfordelingen viser av 55 studenter som møtte til eksamen fikk 25 (42%) A, 28 (51%) B og 4 (7%) C – dvs. litt dårligere karakterer enn i 2015, men på samme nivå som i 2014 og bedre enn i 2013. Siden 55 studenter totalt gikk opp til eksamen, skulle man vente en relativt normal karakterfordeling. Jeg vil derfor anbefale at man foretar en ny og grundigere vurdering av hva som ligger bak disse ekstraordinære resultatene og hva som kan gjøres for at de skal ligge nærmere det normale.

Jeg vil her se på profilen Informasjonsvitenskap-programmene ved UiB sammenliknet med relevante studieprogrammer ved andre universiteter i Norge samt gi noen generelle synspunkter på relasjoner til relevante programmer internasjonalt.

Informasjonsvitenskap-programmet inneholder følgende kurs på 200-nivå:

- INFO216 Advanced Modelling
- INFO233 Avansert programmering
- INFO262 Interaction Design
- INFO232 Logikkprogrammering
- INFO282 Knowledge Representation and Reasoning
- INFO207 Sosial nettverksteori
- INFO212 Systemutvikling

Og på master-nivå:

- INFO300 Prosjekt og forskingsdesign for informasjonsvitenskap
- INFO310 Advanced Topics in Model-Based Information Systems
- INFO323 Data Architectures for Information Retrieval and Web Intelligence
- INFO331 Advanced Topics in Software Engineering
- INFO352 Advanced Topics in Technology Enhanced Learning
- INFO361 Advanced Topics in Human-Computer Interaction

- INFO362 IKT-støtta samarbeid (CSCW)
- INFO371 Topics in Networks and Text Analysis
- INFO381 Advanced Topics in Artificial Intelligence
- INFOMEVI345 Computer Game Studies
- INFO382 Logic for Multi-agent Systems

Informasjonsvitenskap er i program-beskrivelsene definert som følger: "Informasjonsvitenskap er studiet av informasjons- og kommunikasjonsteknologi(IKT) i forhold til individ, grupper, organisasjonar og samfunn. Faget fokuserer på forholdet mellom teknologien og menneska som skaper og nyttar seg av kunnskapen og informasjonen." Mitt inntrykk er at innholdet i programmene bare i begrenset grad gjenspeiler denne definisjonen. Kursene har gjennomgående et sterkt fokus på teknologien i seg selv og kun i begrenset grad " i forhold til individ, grupper, organisasjonar og samfunn." Teknologien ses i en viss grad i forhold til individ i kursene innen kunstig intelligens og Interaction Design, mens forhold til organisasjoner og samfunn synes kun å være tilstede i svært begrenset grad. Videre er fokus i stor grad på teknologi (programvare, algoritmer, system-/program-utvikling, ..) og lite på informasjon som tradisjonelt har vært det sentrale innen områder som vanligvis har vært betegnet som informasjonsvitenskap. Man kunne forvente at områder som kunne betegnes som informasjonsforvaltning (Information Management) var tilstede i et ikke ubetydelig og godt synlig omfang. Det kan ikke sies å være tilfelle. I lys av den sterkt voksende bruken av for eksempel person-tilknyttet informasjon den siste tiden kunne man argumentere for at et program og institutt som benytter begrepet informasjonsvitenskap som betegnelse på sin aktivitet burde ha en betydelig innsats på dette området. To eksempler, blant mange, på områder der slik bruk av person-tilknyttet informasjon har vokst raskt i det siste er «predictive policing» og «programmatic advertising.»

Betegnelsen Informasjonsvitenskap benyttes nå bare i Bergen blant universitetene i Norge. Ved NTNU hadde de før fusjonene med høyskolene i Sør-Trøndelag, Ålesund og Gjøvik et institutt for «Datateknologi og Informasjonsvitenskap». Nå heter det nye fusjonerte instituttet «Datateknologi og informatikk» (oversatt til Computer Science på engelsk). Dette instituttet tilbyr et bredt spekter av undervisningsprogrammer ved hvert program er knyttet til en campus (Gjøvik og Gløshaugen og Kalvskinnet i Trondheim). De mest relevante programmene her er de som undervises ved Gløshaugen. Her tilbyr de et svært brede bachelor-program som heter kort og godt Informatikk. På masternivå gis to programmer: Informatikk og Information Systems. Innen informatikk-programmet må studentene velge en av 4 studieretninger:

- Database og søk
- Kunstig intelligens
- Programvaresystemer
- Interaksjonsdesign, spill- læringsteknologi

Innen programmet Information Systems er det ingen studieretninger. Programmet har to obligatoriske teori-kurs som illustrerer programmets fokus: Enterprise Architecture for Enterprise Innovation og Digital Service Innovation.

Informatikk-programmene ved NTNU (Gløshaugen) og Informasjonsvitenskap programmene ved Universitetet i Bergen er påfallende like om man ser på de enkelte hvilke hoved-områder de tilbyr

undervisning innenfor. Men bredden av kurs som tilbys og tema som dekkes innen de enkelte områdene er vesentlig breiere ved NTNU. Og sammenliknet med informatikk-programmene ved NTNU har Informasjonsvitenskap-programmene ved UiB en vesentlig sterkere konsentrasjon omkring systemutvikling/software engineering og kunstig intelligens. Programmet Information Systems har et innhold som fanges veldig presist av definisjonen av informasjonsvitenskap som benyttes i presentasjon av programmene ved UiB.

Institutt for informatikk ved UiO tilbyr 4 bachelor-programmer

- Design, bruk, interaksjon
- Digital økonomi og ledelse
- Programmering og systemarkitektur
- Språkteknologi

Programmet "Digital økonomi og ledelse" starter opp høsten 2017. På master-nivå undervises tilsvarende programmer bortsett fra at master-programmet i Digital økonomi og ledelse vil starte først 2020 når de første kullet har gjennomført bachelor-programmet. Dette innebærer at samlet sett dekker disse programmene på et overordnet nivå de samme områdene som informasjonsvitenskap ved UiB, men, som ved NTNU, er tilbudet innen hvert område vesentlig mer omfattende.

Ved Universitetet i Agder tilbys et bachelor-program innen «IKT og informasjonssystemer.» Der gis de kurs innen områder som programmering, datakommunikasjon, systemutvikling, «organizational use of web», digital innovation, HCI og Forvaltning av IT-ressurser. På master-nivå er det programmet «Informasjonssystemer» det er mest relevant å sammenlikne med informasjonsvitenskap ved UiB. I dette programmet tilbys kurs innen

- Systemutviklingsprosesser og metoder
- IT og forretningsutvikling
- Enterprise Systems I
- Evaluering av IT-investeringer
- Organisational Changes and Change Management
- Evaluering av IT-investeringer

Dette betyr at programmene innen IKT og informasjonssystemer ved UiA også faller inn under definisjonen av informasjonsvitenskap. Men programmene ved UiA har et mye sterkere fokus på og omfattende undervisningstilbud innen samspill mellom teknologi og organisatoriske (og forretningsmessige) forhold.

Sammenliknet med NTNU og universitetet i Oslo faller programmene i informasjonsvitenskap godt innenfor det som betegnes som informatikk ved disse universitetene mens definisjonen av informasjonsvitenskap er mer i samsvar med det som regnes som informasjonssystemer ved alle de tre andre universitetene som det sammenliknes med her. Imidlertid er informatikk knyttet til et annet institutt ved UiB, følgelig kan denne betegnelsen ikke benyttes. På den annen side står UiB

relativt fritt til å benytte begrepet informasjonsvitenskap slik de måtte ønske ettersom ingen andre institusjoner i Norge benytter det (og vel heller ikke i Skandinavia).

Internasjonalt ble betegnelsen informasjonsvitenskap (Information Science) etablert i tilknytning til bibliotekvirksomhet og utdanning av bibliotekarer o.l. Mitt inntrykk er at betegnelsen benyttes stadig mindre – både i Norge og internasjonalt. På den annen side er det i USA blitt etablert en rekke institusjoner de siste 10-15 årene som har valgt betegnelsen School of Information eller i-Schools. Slike i-Schools er som oftest etablert gjennom en fusjon av en del eksisterende institusjoner med bakgrunn i Computer Science, Information Systems, Information Science og Science and Technology Studies til relativt brede, tverrfaglige forsknings- og undervisnings-institusjoner. En av de største og mest profilerte institusjonene er School of Information ved University of Michigan. Hovefokus ved og profilen til de ulike i-Schools varierer, men bruk og forvaltning av informasjon er dominerende. Et område som etter hvert har fått en sentral plass er forskning omkring det de gjerne kaller cyber eller knowledge infrastructures. Viktige eksempler på slike er utvikling og bruk av storskala IKT-løsninger som støtter globale forsknings-nettverk inne ulike områder som for eksempel. Klimaforskning.