

Programsensorrapport

Bachelor og Master i Informasjonsvitenskap, UiB

Guttorm Sindre, NTNU, Trondheim 11.feb. 2021

1. Bakgrunnsinformasjon

Denne programsensorrapporten omhandler følgende to studieprogrammer:

- Bachelor i Informasjonsvitenskap
- Master i Informasjonsvitenskap

Begge programmer er lokalisert ved SV-fakultetet, UiB, og drives av Institutt for Informasjons- og medievitenskap.

Dette er min tredje rapport som programsensor for disse to programmene. Rapporten er basert på følgende:

- Samtale med programråd for de to programmene, gjennomført ved videokonferanse 25.januar 2021. Arbeidskontrakten sier at programsensor skal besøke instituttet en gang i løpet av perioden, men flyreise og fysiske møter ikke hensiktsmessig denne gangen på grunn av smittevernsrestriksjoner.
- Samtale med syv studentrepresentanter ved de to programmene, videokonferanse 20.jan. 2020.
- UiB sine nettsider for de aktuelle studieprogrammene med tilhørende emner, som inneholder den informasjonen som er rettet mot studenter (og potensielle studenter) når det gjelder læringsutbyttebeskrivelser og emneinnhold.
- Tilsendt skriftlig materiale, som har inkludert planer for revisjon av emnebeskrivelser, referater fra programrådsmøter, formell gjennomføringsinformasjon fra emnene, i form av studiepoeng, antall studenter, vurderingsformer, karakterstatistikk; emneevalueringsrapporter fra seminarledere og faglærere, samt data fra spørreundersøkelser om studentenes syn på emnene
- Tredjepartsinformasjon, i hovedsak DBH, NOKUTs Studiebarometer og Samordna Opptak.

2. Evaluering av studieprogrammene

I likhet med fjorårets rapport, konkluderes det for begge studieprogrammene med følgende:

- Læringsutbyttebeskrivelser fremstår som relevante og med et ambisjonsnivå som er passende for bachelor- og masterstudium på universitetsnivå.
- Det virker som det er god faglig sammenheng i programmene, og at de emnene som inngår, bidrar til at de overordnede læringsutbyttene til programmet skal oppnås.
- Studentene virker jevnt over godt fornøyd med programmene og undervisningen.
- Instituttet har lærerkrefter med høy faglig kompetanse, som er godt tilpasset de emnene som tilbys.

Alt i alt er konklusjonen derfor at **både Bachelor- og Masterprogrammet holder høy kvalitet**, og at det ikke skal være behov for noen store endringer. Det er likevel potensial for forbedring, som vil bli diskutert nedenfor.

2.1 Bachelorprogrammet

Bachelorprogrammet hadde en marginal nedgang i antall opptatte fra 2019 til 2020 (119 -> 111), men hadde stigning i opptakspoeng både på ordinær kvote (49,7 -> 51,8) og på førstegangsvitnemålkvoten (38,5 -> 39,7). Programmet har med dette hatt stigning i inntakskvaliteten flere år på rad, som er en fin utvikling. På årsstudium i informasjonsvitenskap var det en betydelig økning i antall opptatte (33 -> 66), men til gjengjeld da en forståelig nedgang i opptaksgrenser (35,8 -> 33,5). Disse studentene tar i stor grad samme emner som førsteårsstudenter på bachelorprogrammet. Sammen med økt interesse blant studenter fra andre programmer for å ta INFO-emner som valgfag, har dette gitt en betydelig økning i totalt antall studenter som følger disse emnene. Informasjonsvitenskap hadde mer enn 20% økning i studiepoengproduksjon fra 2019 til 2020.

Kandidatproduksjonen fra Bachelorprogrammet var litt lavere i 2020 enn året før (68 -> 59). Siden 2019 har det mer enn en dobling fra 2018 (31 -> 68) anses ikke dette for å være noe dramatisk utslag i negativ retning. Til tross for litt nedgang fra toppåret, gir dette inntrykk av en stabilisering på et vesentlig høyere nivå enn det som var vanlig for noen år siden.

I samtale med studentrepresentanter fremsto de generelt som godt fornøyde med bachelorprogrammet. De oppfatter faglærerne som dyktige, og forelesninger holder stort sett meget god kvalitet. Studentene ser likevel forbedringspotensial på en del områder:

- I enkelte emner kommer oppgavetekster (for arbeider som leveres i løpet av semesteret) unødvendig sent, som gir studentene mindre fleksibilitet mhp når arbeidet kan utføres.
- Noen emner oppfattes å ha litt unødvendig lavt ambisjonsnivå i starten. Studentrepresentantene mente at dette i noen tilfeller kunne skyldes at emner har for lave eller utydelige forkunnskapskrav, f.eks. at mer grunnleggende emner som man burde hatt, bare er anbefalte forkunnskaper, ikke krav. Hvis det da kommer en del studenter fra andre programmer for å ta et emne uten å ha den anbefalte forkunnskapen – og det tas for mye hensyn til slike studenter i en tidlig fase av emne ved at man da gjennomgår en del stoff som har betydelig overlapp med mer grunnleggende emner, vil ambisjonsnivået føles i laveste laget for studenter som allerede hadde den anbefalte forkunnskapen. Dette nevnes mer spesifikt for enkelte emner i seksjon 3 av rapporten.
- Selv om faglærere og programråd er lydhøre og positive i kommunikasjon med studenter om mulige forbedringsforslag, opplever studentene at det av og til skjer lite imellom møtene med tanke på å få iverksatt forbedringstiltak. Av og til føler også studentene at de blir involvert på et litt for sent tidspunkt, og at det burde ha vært informert om endringer tidligere.

Både programråd og studenter oppgir at 2020 har vært spesielt utfordrende pga smittevernstiltak. Undervisningstilbud med fysisk oppmøte måtte reduseres, og i perioder kuttet helt. Studentene opplevde at faglærere og institutt stort sett hadde gjort en god innsats med tilpasning til Covid-19, f.eks. ved bruk av nettmøter og videoer. Dog fremholdt

de at det kunne ha vært gjort noe mer innsats på det faglig-sosiale, med å legge til rette for at studenter skulle bli kjent med medstudenter, og særlig da førsteårsstudenter som ikke hadde noe nettverk fra før og hadde vanskelige forutsetninger for å danne sosiale nettverk når de stort sett satt hjemme / på hybelen og deltok på nettundervisning.

Spesifikt relatert til Covid-19 og endring fra skoleeksamen til hjemmeeksamen fremholdt studentene at informasjonen hadde kommet brått og var blitt rotete formidlet, men at dette var styrt av beslutninger høyere opp i systemet og dermed ikke var noe som var spesifikt akkurat for studieprogrammet Informasjonsvitenskap. De hadde også forståelse for at dette var vanskelig, med en smittesituasjon i stadig endring.

Når det gjelder Studiebarometeret for 2020, ligger bachelorprogrammet på samme nivå som i 2019 (3,8) når det gjelder Helhetsvurdering. Ser man mer detaljert på undersøkelsen er det en betydelig tilbakegang for Læringsmiljø (3,5 -> 3,0), mens andre faktorer ligger forholdsvis stabilt med endringer i området -0,2 til +0,1 fra fjoråret. At nettopp Læringsmiljø scorer dårligere er ikke overraskende gitt Covid-19. På den positive siden har studentenes selvrapporterte tidsbruk på studiet økt fra 2019 til 2020, så dette kan tyde på at tilpasningen av det faglige opplegget har fungert godt og at det mer er de sosiale aspektene ved læringsmiljøet at studentene har savnet. Å gi noen bastante anbefalinger akkurat basert på 2020, som ble et ganske spesielt år, kan være vanskelig. Men det kan nevnes at på noen faktorer, spesielt Tilknytning til yrkeslivet, lå Bachelor INFOVIT allerede lavt i 2019 (2,6) og enda lavere nå (2,4). Selv om akkurat nedgangen på 0,2 her skulle skyldes Covid, er en score midt på 2-tallet ikke noe instituttet bør være bekjent av her. Kompetansen som studentene får gjennom dette studiet er jo presumptivt svært aktuell for arbeidslivet, så den lave scoren har ikke nødvendigvis noe med reell jobbrelevans å gjøre, mer med studentenes opplevelse av at studiet knytter seg til jobbrelevante problemstillinger, og at de får vite hvordan kompetansen kan brukes.

2.2 Spesielt om Masterprogrammet

Masterprogrammet i informasjonsvitenskap hadde 13 fullførte kandidater i 2020. Instituttet bør ha ambisjoner om å øke antall kandidater i programmet, og antallet som fullfører. Studentene er stort sett fornøyd med kvaliteten i masterprogrammet også, men noen opplevde det første året som litt rotete og kunne ha ønsket tydeligere informasjon. Det var litt lite emner å velge mellom fordi mange bare gis annet hvert år. I noen emner var det lagt opp til at studentene på omgang skulle presentere pensumartikler. I utgangspunktet kan dette være en god læringsaktivitet, både ved at man lærer mye av å lage presentasjonen, og at andre kan lære av å delta på den. Men studentene fremholdt at en del av disse presentasjonene var av såpass dårlig kvalitet at andre studenter lærte lite av dem, og pensum fremsto som noe fragmentarisk.

Når det gjelder valg av masteroppgaver er man midt i en overgang til en mer faglærerstyrt prosess med utforming av oppgaver som studentene kan velge mellom – for å sikre at oppgavene ligger i forskningsfronten og innenfor det som faglærere har ekspertise i å veilede. Det er for tidlig å si noe systematisk om hvordan dette vil falle ut – kan heller diskuteres grundigere i neste års evaluering. Et eksempel på at masteroppgaver kan gi forskning av høy kvalitet, er at en masteroppgave som ble til en artikkel til Norsk

Informatikkonferanse (NIK), vant pris for beste artikkel på den konferansen, i konkurranse med artikler skrevet av fast vitenskapelig ansatte.

Ut fra Studiebarometeret hadde masterprogrammet en mer markant tilbakegang enn bachelorprogrammet – dog er det viktig å merke seg at det for masterprogrammet dreier seg om et ganske lite antall respondenter (N = 15). Helhetsvurdering er ned et helt poeng (4,2 -> 3,2) og det er også betydelig nedgang på mange av de andre faktorene, f.eks. Læringsmiljø (ned 0,9) og Tilknytning til yrkeslivet (ned 0,8). Mye av nedgangen kan skyldes Covid, kombinert med kapasitetsproblemer ved instituttet. Når det ble nødvendig å legge om undervisningen og gjøre tilpasninger, vil det naturlig føles mer akutt å få opp et godt opplegg i innledende emner på bachelornivå med et høyt antall studenter, kanskje har masterstudentene blitt litt skadelidende av at instituttet ikke hadde mange nok tilsatte til å håndtere alle behov på en gang. Selv om det er få respondenter og det kan dreie seg om midlertidige tilbakeslag i studenttilfredshet pga. Covid, oppfordres programråd og institutt til å se nærmere på resultatene samt kanskje undersøke mer kvalitativt direkte med studentene for å se hva som er Covid-relatert og hva som eventuelt skyldes andre problemer, for eksempel knyttet til instituttets begrensede bemanningskapasitet for masterundervisning. At instituttet har trang økonomi vil naturlig nok begrense hva slags tiltak man kan komme opp med, men det kan også finnes tiltak som kan bidra til et bedre læringsmiljø uten nødvendigvis å koste mer penger.

3. Evaluering av emner og vurderingsordninger

Generelt er mine konklusjoner om emnene som tilbys i Bachelor og Master i Informasjonsvitenskap at de har relevante læringsutbytter og kompetente faglærere. Undervisningsformene har en bra blanding av forelesninger i plenum, seminarer / kollokvier / lab hvor det undervises i mindre grupper, og oppgaveløsning med tilbakemeldinger. Seminarer / kollokvier med fysisk oppmøte måtte naturlig nok utgå i perioder da det var restriksjoner pga. Covid-19. Det ble gjort en del forsøk på å komme opp med tilsvarende digitale tilbud, men dette ble til en viss grad også vanskeliggjort av beskjeder fra høyere hold om at alle aktiviteter med obligatorisk oppmøte skulle utgå (som ble tolket til å gjelde også obligatorisk oppmøte virtuelt).

Vurderingsordningene har også en bra blanding av avsluttende eksamen og andre mer omfattende vurderinger som semesteroppgaver og arbeider, av og til supplert med muntlige presentasjoner.

Faglærernes egne evalueringer fremstår som reflekterte, både med vurderinger av hva som har fungert i emnene og hva som kan forbedres. I det nedenstående går jeg ikke inn på alle emner i detalj men nevner noen spesielt.

INFO100 var i fjorårets rapport (som altså gjaldt 2019) omtalt som et emne med overraskende godt karaktersnitt, dette har nå klart å justere seg til en jevnere bruk av hele karakterskalaen, med en topp på C, sannsynligvis som følge av noe økning i vanskegrad i forhold til året før. Emnerapporten framstår som god og reflektert, og faglærerne ser ut til å ha gjort vellykkede improvisasjoner der de måtte tilpasse undervisningen pga Covid-19-pandemien, og studentene virker i stor grad tilfreds med den undervisningen de har fått i emnet. Forslagene til videre forbedring av emnet virker også fornuftige.

INFO104 Formelle metoder for informasjonsvitenskap har en normal karakterfordeling og snitt på C, med bare 8% stryk. Dette er en klar framgang fra de gamle emnene som det erstatter, særlig **INFO102** med samme navn. Karaktersnitt enn de gamle emnene som det erstattet, særlig da INFO102 som hadde et vesentlig dårligere karaktersnitt med mye stryk. Dette ser derfor ut til å ha vært en vellykket omlegging. At studentene får et brukbart læringsutbytte i dette emnet er viktig, da de kan trenge kunnskapen i flere andre emner senere i studiet.

INFO125 Datahåndtering hadde svært gode karakterer, med 60% A, og gitt at antall studenter er stort (211), er det overraskende om en så stor andel av studentene skal ha oppnådd læringsutbyttene på en fremragende måte. Ut fra emnerapporten ser det ut til at årsaken kan være at eksamen på forholdsvis kort varsel ble omgjort til hjemmeeksamen med alle hjelpemidler tillatt. Hvis da oppgavesettet ikke var tilpasset en slik situasjon, men heller lignet på spørsmål man ville ha gitt på en skoleeksamen uten hjelpemidler, er det ikke overraskende om mange studenter oppnådde høy score på eksamen. De gode karakterene behøver dermed ikke representere noe faresignal når det gjelder emnets innhold eller ambisjonsnivå, men hvis det igjen skulle bli hjemmeeksamen med alle hjelpemidler tillatt, er det viktig at spørsmålene tilpasses til en slik situasjon. Ut fra emnerapporten ser det ut til at undervisningen har vært utført på en godt gjennomtenkt måte, og at faglærer har klart å tilpasse opplegget til Covid-19 på en måte som har vært tilfredsstillende for studentene.

INFO132 fortsetter den gode trenden fra i fjor med en bedring fra et tidligere dårlig karaktersnitt til en nå temmelig normal karakterfordeling. Faglærers observasjon av at litt mange av programmeringseksemplene relaterer seg til matematikk, og at man kanskje bør supplere dette med nye eksempler fra andre domener (språk, medier, ...) kan absolutt være verdt å forfølge videre, siden matematikk kan være en unødvendig barriere mot å lære programmering for enkelte av studentene.

INFO134 hadde et svært godt karaktersnitt, med 64% A. Her bør programråd og institutt se nøyer på hva som kan være årsaken, f.eks. om ambisjonsnivået var for lavt, om den skriftlige prøven var for enkel, etc. Med såpass mye som 97 studenter på et emne, er det usannsynlig at en så stor andel skal ha gjort en fremragende person klart bedre enn hva man gjennomsnittlig ville forvente.

INFO135 Videregående programmering hadde et enda bedre karaktersnitt, nesten alle studentene (98%) fikk A. Ifølge studentrepresentantene – samt også diskutert på et programrådsmøte – er en sannsynlig årsak for lavt ambisjonsnivå i emnet. Selv om emnet er videregående programmering, har det ikke krav om forkunnskaper, bare anbefalte forkunnskaper i grunnleggende programmering. Det ble sagt at faglærer tidlig i semesteret fikk klage fra noen studenter som syntes emnet gikk for fort fram (presumptivt studenter fra andre program enn INFOVIT, som kanskje ikke hadde tatt INFO132?). Kanskje tilpasset faglærer undervisningen for mye til et mindretall av studentene som hadde svake forkunnskaper, med det resultat at emnet innledningsvis gikk gjennom en del stoff som overlappet med Innføring i programmering? En ytterligere grunn til ekstremt gode karakterer kan være at det som normalt skulle ha vært en skoleeksamen med tilsyn i stedet

ble hjemmeeksamen uten tilsyn, med alle hjelpemidler tillatt. Kanskje ble eksamensspørsmålene i letteste laget for dette formatet?

INFO212 har hatt noe misnøye med undervisningen, men programrådet er i gang med en prosess på dette for å sørge for at opplegget forbedres til neste gang emnet skal gis. Blant annet mente studentrepresentanter at emnet kunnskapsmessig overlapper for mye med tematikk de allerede har vært innom i tidligere emner, slik at emnet burde inneholde mer nytt og ha tydeligere mål, samt at oppgavetekster bør være tilgjengelig i god tid.

INFO216 hadde et noe svakt karaktersnitt, med en topp på D. Det var likevel 9% som fikk A, som viser at det var fullt mulig for studenter å oppnå godt resultat i emnet, og det var få studenter med svært svake prestasjoner (11% E, 9% F). Dette er nok et relativt formelt emne som kan være utfordrende for mange studenter, så selv om snittet er under normalen, kan det samtidig sies som positivt at man iallfall har klart å løfte de fleste studentene opp til et akseptabelt (om ikke nødvendigvis godt) læringsutbytte.

INFO262 hadde svært gode karakterer, 75% A. Med et forholdsvis stort antall studenter (97) er det oppsiktsvekkende om så mange skulle ha prestert helt fremragende. Her bør programråd og institutt se nøyer på hva som var årsaken til dette.

INFO284 hadde relativt høy andel stryk (27%) men blant de studentene som sto, var det bra resultater. Ifølge studentrepresentantene kunne de gjerne ha tenkt seg noe mer forventninger / krav om forkunnskaper i dette emnet, da det kun var forutsatt grunnleggende Python-programmering. Dette er en vanskelig avveining, økt ambisjonsnivå vil kunne øke strykprosenten mer – med mindre de med lite forkunnskap rett og slett nektes å ta emnet. Maskinlæring er et populært emne som mange fra andre studieprogrammer nok kan tenke seg å ta.

INFO310, 64% A. Dette er et masteremne som i 2020 ble tatt av bare 13 studenter, dermed er en høy prosentandel A mindre oppsiktsvekkende enn om det var en stor klasse. I en masterklasse med få studenter som spesifikt har valgt et emne ut fra interesser og motivasjon, vil kanskje arbeidsinnsatsen jevnt over ha vært høy blant studentene. Hvis emnet fortsetter i påfølgende år med å ha like stor andel A, bør man likevel se på om ambisjonsnivået er fornuftig kalibrert for studentenes kompetansenivå og vurderingsformen er hensiktsmessig.

6. Oppsummering

Generelt er konklusjonen både for Bachelorprogrammet og Masterprogrammet at de holder høy kvalitet, både i faglig innhold, undervisning og vurdering, og studentene virker stort sett fornøyde både med relevans og læringskvalitet. Programrådet ser ut til å ha gode rutiner for å håndtere eventuelle problemer som oppstår, men informasjonsflyt og dialog med studentene (utenom de som sitter i programråd) har fortsatt forbedringspotensial. Data fra Studiebarometeret indikerer også at det er noen utfordringer, mest midlertidige knyttet til Covid. Dette er i stor grad utfordringer som hele universitets-Norge har hatt, og det virker ikke som INFOVIT skiller seg ut i noen negativ retning når det gjelder hvordan utfordringene har blitt møtte. Noen utfordringer kan imidlertid også være mer langvarige og verdt å jobbe videre med – som blant annet studentenes opplevelse av lav kobling til arbeidslivet.

Årsrapport fra programsensor

Navn: *Patrik Eklund*

Professor i datalogi ved Institutionen för Datavetenskap, Umeå universitet

Programsensor ved

- fakultet: *Det samfunnsvitenskapelig fakultet, UiB*
- studieprogram: *Bachelorprogram i kognitiv vitenskap*

Oppnevnt for perioden: *2018 – 2021*

Denne rapporten gjelder perioden: *kalenderåret 2020*

SUMMARY

The Cognitive Science Bachelor Programme at the University of Bergen is very good (B,95) programme, even an excellent one (A-0,05), as is the Department of Information Science and Media Studies, as is the Faculty of Social Sciences, as is the University of Bergen, and as is the Norwegian Government Ministry of Education and Research. Actually they are all A's, but the 'programsensor' wants to say "-0,05" as connected with the recommendation to look into enriched ways for Task Forces for Education, **at all levels**, to communicate even more deeply and broadly in particular across administrative units.

"Kvalitet i alle led" is called "En helhetlig evalueringsarkitektur" in Studentundersøkelser¹, Sak 47/12, published 2013 in the Quality Database. Its appendix, *Studentundersøkelser ved UiB, Forslag til metoder, opplegg og innretning*, includes points of action, one of which is the following:

1) I sterkere grad knytte undersøkelsene opp mot kvalitetssystemet, og beskrive tydeligere rutiner for oppfølging av ulike evalueringstiltak

At that point it looks more like an intention, rather than an action point. How and where have these routines been described more clearly since 2013?

Dialogue and feedback to the Department Task Force for Education is not explicitly described in the self-assessment report. Detailed descriptions for dialogue and feedback between department and faculty task forces is not known to the 'programsensor', nor is it easy to find information on how faculty and university task forces for education describe their interaction.

As stated in 2019 report, the UiB's strategy plan says the following:

*Through a wide range of study programmes, UiB educates students to **actively contribute to a society** based on knowledge, expertise and democratic values. Knowledge, **critical reflection and personal development** are hallmarks of our educational programmes. We recognise the value of high-quality education and develop innovative teaching methods which generate **positive learning outcomes** by giving students an early insight into research and collaboration. New challenges provide opportunities for complex solutions harnessing perspectives and methodologies from **multiple disciplines**. We educate the problem-solvers and critical voices of the future.*

The Cognitive Science Bachelor Programme lives up to this description. The programme indeed educates problem-solvers and critical voices of the future.

The programme kicks off with the introductory course in cognitive science (KOGVIT101). **It is recommended that the KOGVIT Task Force would discuss the motivation and value of having a course on Advance Topics in Cognitive Science at a late stage of the programme, e.g., during the 6th semester.** This obviously relates to the plan for the Cognitive Science Master Programme. Everything seems to be in place for such a programme to be defined and executed.

¹ https://kvalitetsbasen.app.uib.no/rapport.php?rapport_id=3966

Examination results for 2020 courses can be compared with some of the corresponding examination results for 2019.

- Snitt kar. for EXFAC00SK has improved from C to B.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF100 in 2019 was 38/27/C, in 2020 34/32/C.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF122 in 2019 was 9/7/B, in 2020 37/26/C.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for FIL in 2019 was 29/27/C, in 2020 24/20/B.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF207 in 2019 was 3/3/C, in 2020 6/5/B.

Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF122 in 2019 was 9/7/B, in 2020 37/26/C.

Hovedside Kogvit-program

<https://www.uib.no/studier/BASV-KOGNI>

The Kogvit programme is taught in Norwegian and students must document Norwegian language proficiency to be considered for admission. The programme description is only available in Norwegian.

The programme has KOGVIT Task Force (programråd)

<https://www.uib.no/infomedia/39605/programr%C3%A5d#kognitiv-vitenskap>

Karakterfordeling våren og høsten 2020

Files and information provided to the ‘programsensor’:

DASPSTAT v20, EXFAC00SK h20, FIL105 v20, FIL121 h20, FIL121 h20, FIL129 h20, FIL129 h20, INF100 h20, INF101 v20, INF102 h20, INF112 v20, INF122 h20, INF207 h20, INF223 v20, INF227 v20, INFO110 v20, INFO125 h20, INFO134 v20, INFO135 v20, INFO162 h20, INFO180 h20, INFO212 h20, INFO216 v20, INFO262 v20, INFO284 v20, KOGVIT101 h20, LING122 h20, LOG110 v20, LOG111 v20, MAT111 h20, MAT121 v20, PSYK120 v20

Studentene fra kull 2018 er på gammel studieplan og tok da INF227 i sitt 4. semester (i tillegg til FIL105 og PSYK120), mens studentene fra 2019 var i sitt 2. semester og tok INF101, DASPSTAT, LOG110 og LOG111.

Egenevaluering

Files and information provided to the ‘programsensor’:

egenevaluering_kogvit101

1. Cognitive Science

The programme starts off during the 1st semester with the **Introduction to the Cognitive Science** (KOGVIT101) and an introduction to programming (INF100).

1.1. The introductory course - KOGVIT101

KOGVIT101 website description:

The purpose of this course is to give students at the bachelor's program in cognitive science a broad understanding of the field of cognitive science from an interdisciplinary perspective. The course discusses models of cognition that are based on empirical studies of human behaviour and computer models of artificial intelligence. We will look at different theories of knowledge representation, reasoning, learning and comprehension, and explore how natural language, perception, and consciousness relate to thinking. Furthermore, we look at how cognitive science has its roots in various subjects such as computer science, mathematics, information science, linguistics, psychology and philosophy, and explore the relationship between formal- and psychological models of explanation.

The course introduces the programme very well indeed, and tunes students to think cognitively as they proceed to attend other courses in the programme. It appears like the course is designed to provide a guideline for how to comprehend the content of the subsequent courses in the programme.

However, KOGVIT101 is the only programme specific course. The KOGVIT Task Force continues to discuss how to develop and implement a Master's Programme in Cognitive Science. The *Minutes from Cognitive Science Committee September 7, 2020* points out that

The Master's Programme should be interdisciplinary, and the course portfolio should consist of both existing master's courses in our different departments and new program specific courses.

A Master's Programme with new programme specific courses may call for having a cognitive science course on advanced topics at the end and conclusion of the Bachelor's Programme.

The Master's Thesis is the culmination of a Master's Programme, and essay writing connected with a later stage Advanced Course in Cognitive Science would show students what is in the pipeline as they enter a Master's programme.

A Master in Cognitive Science is also expectedly more interdisciplinary as compared to and complemented with a Master in Machine Learning. Application orientedness in cognitive science is also broader and more challenging.

1.2. The Bachelor Programme

Programme website description:

Menneskeleg tenking blir til i eit samspel mellom sansing, minne, språk, problemløysing og følelsar. På bachelorprogrammet i kognitiv vitskap vil du lære å lage dataprogram som simulerer desse evnene, for å sjå om dataprogramma er i stand til å framvise åtferd som liknar menneskeleg intelligens.

I dette studiet vil du lære korleis dei ulike evnene til den menneskelege hjernen fungerer kvar for seg og samla. Du vil lære om korleis vi menneske reflekterer over kvardagslege hendingar, korleis vi forstår språk, og korleis vi sansar verda omkring oss. Du vil også lære om formelle logiske verktøy for å representere og bruke kunnskap. Samla kan ein bruke alt dette til å lage dataprogram som har kunstig intelligens, for eksempel dataspel, intelligente assistentar på mobilen, og program som støttar medisinsk diagnose.

Innan kognitiv vitskap diskuterer vi spørsmål som:

- *Kva er naturlege språk, og korleis forstår og nyttar menneske dei?*
- *Kva er logisk tenking, og kan maskinar tenke?*
- *Korleis kan du bruke symbolsk logikk til å modellere menneskeleg intelligens?*

Kunstig intelligens har blitt svært viktig i vårt samfunn, ettersom det vert nytta til å bestemme kva nyheitshistorier vi les, kva informasjon vi har tilgang til, og i framtida kanskje korleis sjåførlause bilar opererer. Derfor er det svært viktig for samfunnet at ingeniørar som byggjer disse systema, kan forstå korleis menneske vil handtere den informasjonen desse systema brukar og presenterer.

The programme underlines human thinking, and how it emerges in interaction between sentiment, memory, language, problem solving and emotion. Further, computer programs and simulations are important as they aim at modelling human intelligence. Students will learn how humans reflect upon and react to everyday events, how humans understand language, as part of being in the world around us. Students will also learn about formal logical tools to represent and apply knowledge. Skills are related to these conceptual and formal parts then enable student e.g. to create computer programs and systems building upon artificial intelligence, gamification, mobile technology, and in general solutions that support upholding of human health and well-being².

² On the website it reads, like it did already in 2019, more specifically ”og program som støttar medisinsk diagnose”, i.e., *programs and digital solutions that support medical diagnostics*.

2. The programme as a whole and in parts

2.1. The programme as a whole

The programme in its basic part proceeds semester by semester over two years, four semesters, each semester being 30 SP. The basic part of the programme still consists of four groups of courses with the KOGVIT101 as a dedicated introductory course for the programme as whole:

- cognitive science (KOGVIT101)
- psychology and philosophy of mind and cognition
- IT and AI, analytics, knowledge representation and computing
- language
- mathematics and logic

Specializations continue to be available in

- informasjonsvitenskap
- informatikk
- filosofi

each covering 60 SP. The programme structure is shown in Fig. 1. If a course is prerequisite (forkunnskap) to another, then it is given as required (krav) or recommended (tilrådd).



The basic courses in the present programme for Spring and Fall 2020, and their prerequisite dependencies, is similar as compared to 2019. INFO262 has been removed from the programme. Prerequisites for INF122 and INFO282 has been modified.

For several specialization courses, more prerequisites have been added. For instance, for INFO180, prerequisites are as follows:

Krav til forkunnskaper

Programmering: Anten INFO135, INF101, INF102, INFO132+AIKI110, INFO233, INFO283, eller tilsvarende.

Logikk: Anten INFO104, MNF130, INFO102, LOG110+LOG111, eller tilsvarende.

Otherwise, the dependency and hierarchy of courses, given prerequisites for courses remains unchanged as compared to 2019.

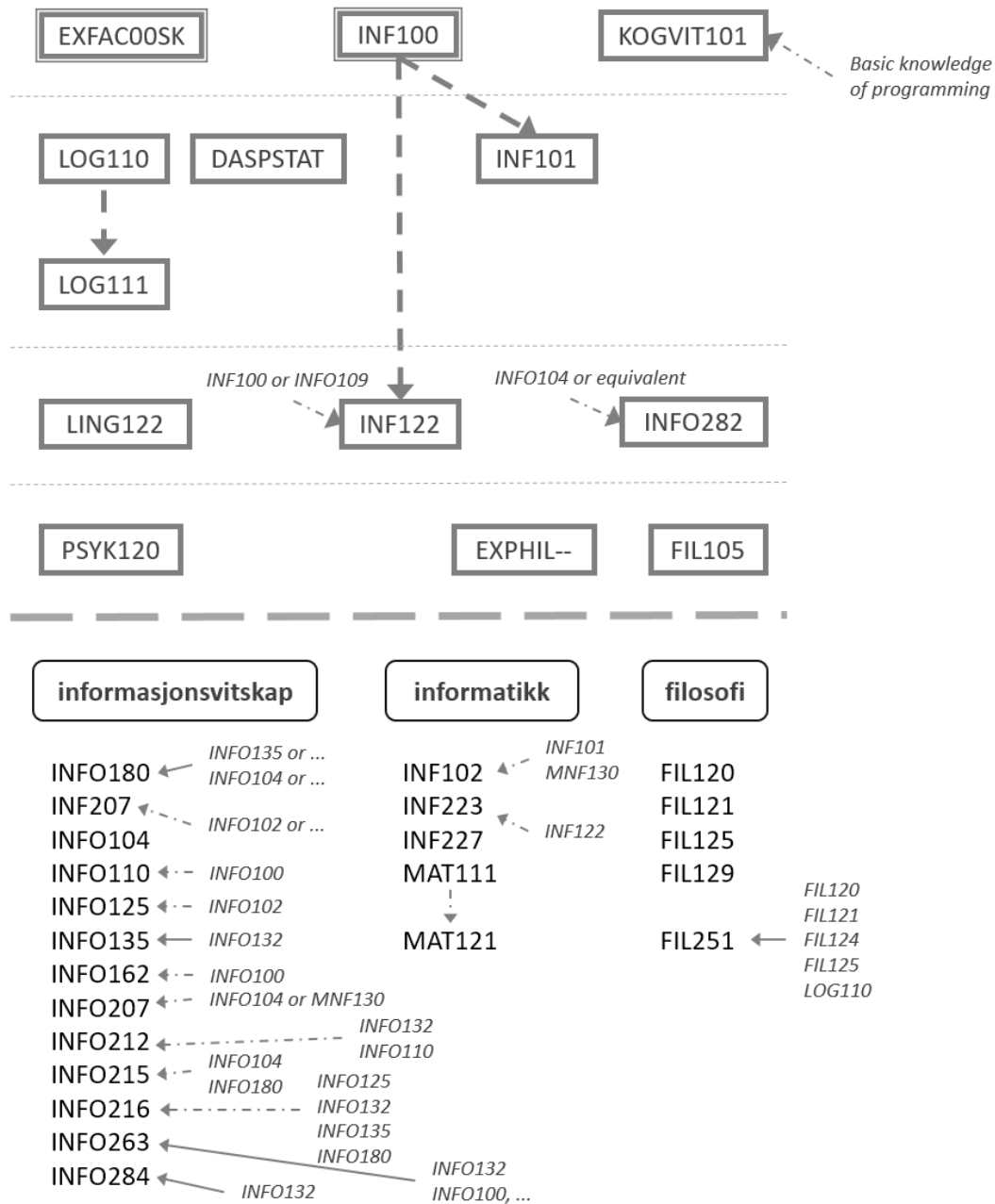


Fig. 1. Basic and specialized courses in the present programme during semesters 1-4 and 5-6.

2.2. The programme in parts

Detail concerning the programming and its parts was discussed in the 2018 report. There are no large or drastic changes to course content in the programme for 2020. Course descriptions are well structured, and include sufficient administrative detail.

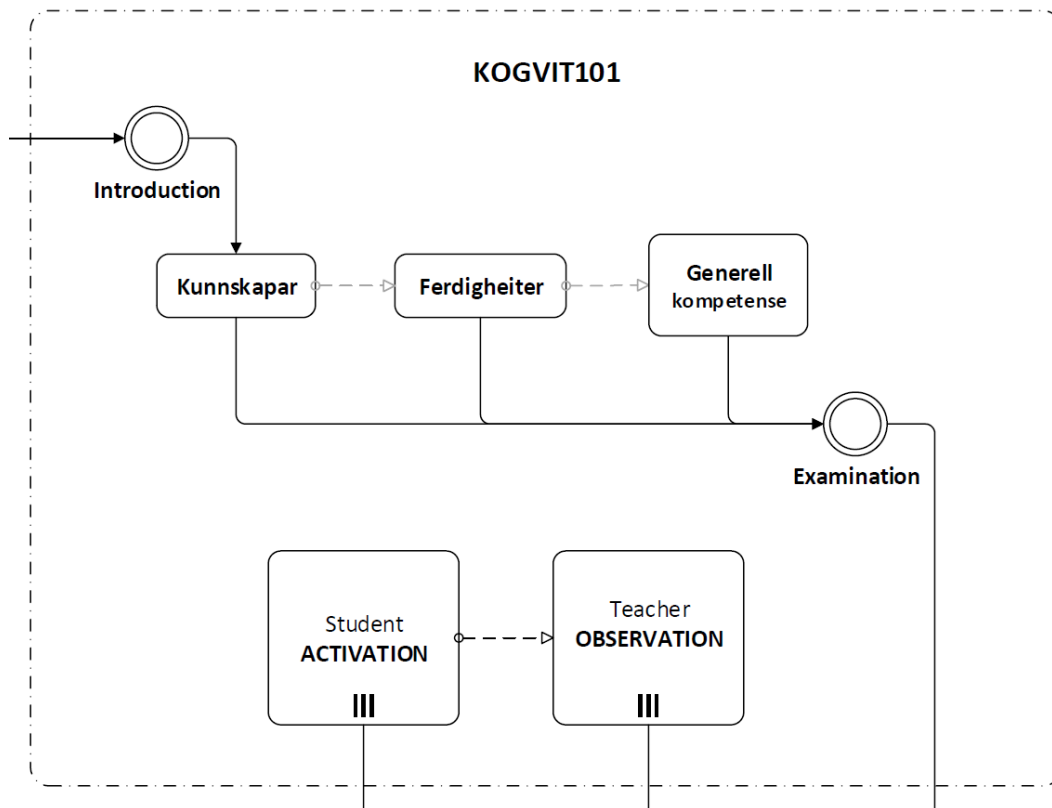


Fig. 2. An overview of the KOGVIT101 subprocess.

Looking at gradings of courses, KOGVIT students have again performed well in comparison to students in other programs.

	Cognitive Science students			ALL students in the course		
Course	Eks. meldt	Best.	Snitt kar.	Eks. meldt	Best.	Snitt kar.
EXFAC00SK	31	28	B	484	359	C
INF100	34	32	C	751	645	C
KOGVIT101 h20	36	29	B	81	65	C
LOG110	31	28	B	121	92	C
LOG111	30	26	C	37	31	C
DASPSTAT	25	24	B	45	40	B
INF101	32	25	C	311	244	C
LING122	24	22	B	59	53	B
INF122	37	26	C	244	169	C
INFO282						
PSYK120	24	21	C	25	22	C
FIL105	24	20	B	79	48	C
Spesialisering i informasjonsvitenskap						
INFO180 (mand.)	11	11	C	155	149	C
INF207						
INFO104						
INFO110	3	3	B	190	166	B
INFO125	3	3	B	211	189	B
INFO135	2	2	A	206	193	A
INFO162	7	7	C	199	182	C
INFO207	6	5	B	83	70	C
INFO212	5	5	-	120	113	-
INFO215						
INFO216	1	1	A	50	32	C
INFO262	3	3	A	128	121	A
INFO263						
INFO284	4	3	B	120	87	C
Spesialisering i informatikk						
INF122	7	6	B	242	207	C
INF112	13	13	B	130	119	B
INF223	2	2	B	18	13	B
INF227	18	15	D	39	30	C
MAT111	6	4	-	411	283	-
MAT121	7	7	-	325	257	-
Spesialisering i filosofi						
FIL120						
FIL121	2	1	B	86	58	C
FIL125						
FIL129	2	2	B	55	32	C
FIL251						

Table 1. Courses, throughput and grades (2020) for 'Innføringsemne (krav 20 SP)' and 'Fagemner i kognitiv vitenskap (krav 90 SP)', as well as for 'Val av spesialisering (krav 60 SP)'.

Examination results for 2020 courses can be compared with some of the corresponding examination results for 2019.

- Snitt kar. for EXFAC00SK has improved from C to B.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF100 in 2019 was 38/27/C, in 2020 34/32/C.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF122 in 2019 was 9/7/B, in 2020 37/26/C.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for FIL in 2019 was 29/27/C, in 2020 24/20/B.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF207 in 2019 was 3/3/C, in 2020 6/5/B.
- Eks. meldt/Best./Snitt kar. for INF122 in 2019 was 9/7/B, in 2020 37/26/C.

3. Quality assurance and task forces

The template for annual self-assessment of courses was updated in November 2020.

The purpose of the self-assessments is to give a short report to the programme board on how you have taught the course in order to achieve the learning outcomes of the course. The report should briefly describe the teaching plan for the course, what worked or did not work in the teaching situation and what should be done to follow this up. Recommended length of the assessment is approx. 1 page. The assessment should be sent to the programme board for discussion.

According to the self-assessment of KOGVIT101, moving to using Zoom, because of COVID-19, was a relatively painless experience, and there seemed to be even more engagements from students. No adjustments to the teaching plan were recommended.

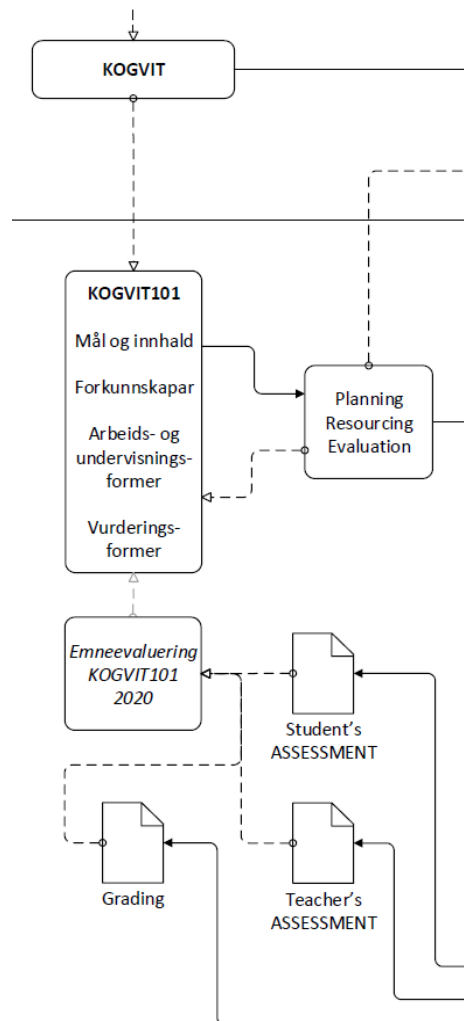


Fig. 3. The quality assurance process connected with the programme.

The KOGVIT programme is monitored as supported by its KOGVIT Task Force (Programråd).

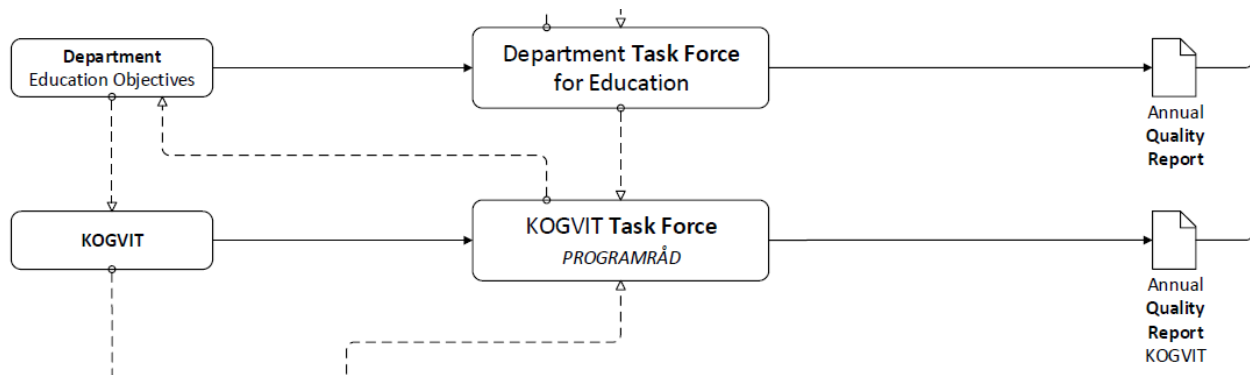


Fig. 4. The Department and KOGVIT Task Forces.

Dialogue and feedback to the Department Task Force for Education is not explicitly described in the self-assessment report. Detailed descriptions for dialogue and feedback between department and faculty task forces is not known to the ‘programsensor’, nor is it easy to find information on how faculty and university task forces for education describe their interaction.

UiB's Handbook for Quality Assurance is from 2013, and UiB's system for quality assurance was approved by NOKUT's Quality Assurance Approval Process in 2007.

The basis for quality in education at the University of Bergen is that education is founded on research – that is, both teachers and supervisors are themselves active researchers.

Quality assurance of education at UiB is detailed “at all stages” (Kvalitet i alle led):

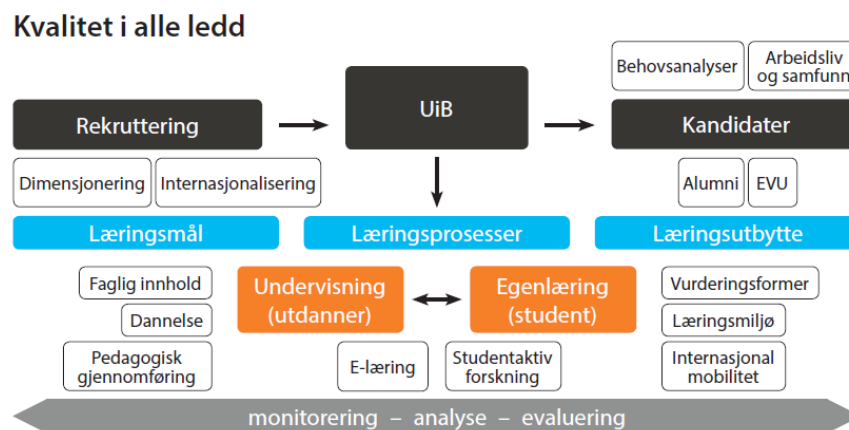


Fig. 5. “Kvalitet i alle led”.

The UiB Quality Database (Studiekvalitetsbasen³) provides quality reports on the following levels:

- university
- faculty
- department
- programme
- course

Notably, the UiB Quality Database does not contain any university level documents for 2014-2020.

On university level, the latest quality report is from May 2013 for Spring 2012⁴. This report is basically a summary of faculty level quality reports. Feedback on assessment of learning and teaching is not explicit in this report.

“Kvalitet i alle led” is called “En helhetlig evalueringsarkitektur” in Studentundersøkelser⁵, Sak 47/12, published 2013 in the Quality Database. Its appendix, *Studentundersøkelser ved UiB, Forslag til metoder, opplegg og innretning*, includes points of action, one of which is the following:

1) I sterkere grad knytte undersøkelsene opp mot kvalitetssystemet, og beskrive tydeligere rutiner for oppfølging av ulike evalueringstiltak

How and where have these routines been described more clearly since 2013?

Sak 47/12 also states the following:

Generelle studentundersøkelser kan imidlertid bedre avdekke forhold knyttet til læring og miljø, og fakultetene kan følge opp overordnede funn ved å be om vurderinger av relevans for funnene i programsensorrapporter, emneevalueringer og andre lokale undersøkelser.

It is unclear how UiB has mechanisms installed to aggregate data from programmes and departments to the faculty level, and how this possibly connects with a similar mechanism between faculty, university and NOKUT.

An overall BPMN based process view, e.g. including Task Forces at all levels, was presented in the KOGVIT 2019 report. The process view is in this report further enhanced.

³ <https://kvalitetsbasen.app.uib.no/>

⁴ https://kvalitetsbasen.app.uib.no/rapport.php?rapport_id=4138

⁵ https://kvalitetsbasen.app.uib.no/rapport.php?rapport_id=3966

4. A common assessment framework

The Common Assessment Framework (CAF) is the European model for improving public organisations through self-assessment. This report does not explicitly suggest or recommend the use of CAF, but understanding the CAF model may provide some suggestions for connecting aggregations and evaluations across all levels.

The European Public Administration Network (EUPAN) is an informal network of the Directors-General responsible for public administration in the Member States of the European Union, the European Commission (EC) and observer countries. The network works together for high-quality public services and public administrations in Europe.

The relevance of EUPAN is in its forward-looking and knowledge-sharing role for public administration challenges at the national and European levels. The Common Assessment Framework (CAF) is the most visible product of the network, with clear impact on how we assess and improve the quality of public administrations in Europe. The use of the model has also spread outside Europe, so the impact is even wider. In 2019 there are about 4.100 registered CAF users in European and Non-European countries.⁶

⁶ <https://www.eipa.eu/the-new-caf-2020-20-years-of-excellence-in-public-administration/>

