

Implementeringsplan for generiske ferdigheter

En arbeidsgruppe nedsatt av fakultetsstyret leverte en "[Rapport for generisk kompetanse og ferdigheter i bachelorutdanningen ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet](#)" høsten 2018. Fakultetsstyret vedtok i møte 6. september 2018 at de ulike tiltakene skal konkretiseres i løpet av 2019 og meldes inn til fristen for store studieplanendringer 1. oktober. Under følger et forslag til overordnet plan for hvordan disse tiltakene kan implementeres innen fristen. Flere av tiltakene arbeidsgruppen foreslår må innføres gjennom studieplanendringsprosessen, og enkelte av tiltakene vil medføre endringer i alle studieprogrammene ved fakultetet. Det er derfor viktig at arbeidet er godt forankret i fagmiljøene, og at både fakultetsstyret, studiestyret, instituttledere, studieprogramledere, og administrasjonen er koblet på prosessen.

Vedtaket i fakultetsstyret:

Fakultetsstyret slutter seg til forslagene som fremkommer i "Rapport for generisk kompetanse og ferdigheter i bachelorutdanningen ved det matematisk-naturvitenskapelige fakultet". De ulike tiltakene skal konkretiseres i løpet av 2019 og meldes inn til fristen for store studieplanendringer 1. oktober. De oppdaterte utdanningsprogrammene skal tre i kraft fra og med høstsemesteret 2020. Dekanen får fullmakt til å oppnevne en styringsgruppe som får ansvar for å prioritere tiltakene og å utarbeide en fremdrifts- og implementeringsplan for de ulike tiltakene. Styringsgruppen får fullmakt til å oppnevne nødvendige underutvalg, og vurdere behovet og mulighet for pilotering av enkelttiltak. Fakultetsstyret blir fortløpende underrettet om fremdriften av prosjektet.

Fakultetsstyret ber om at det siste punktet i arbeidsgruppens rapport forstås som at programstyrer og utdanningsledere må ta et overordnet ansvar for innlæring av generiske ferdigheter i programmene i tillegg til det overordnede ansvaret de har for faginnholdet.

Tiltak som skal følges opp:

Arbeidsgruppen leverte en fylldig rapport, med konkrete forslag til hvordan fakultetet kan imøtekomme behovet for å gjøre bachelorutdanningen bedre tilpasset endringer i arbeidsliv og samfunn. Tiltakene omhandler blant annet å integrere programmering og kvantitativ analyse bedre i alle bachelorprogram, og legge mer vekt på opplæring i ferdigheter som skriftlig og muntlig kommunikasjon og samhandling. De ni hovedanbefalingene er skissert under:

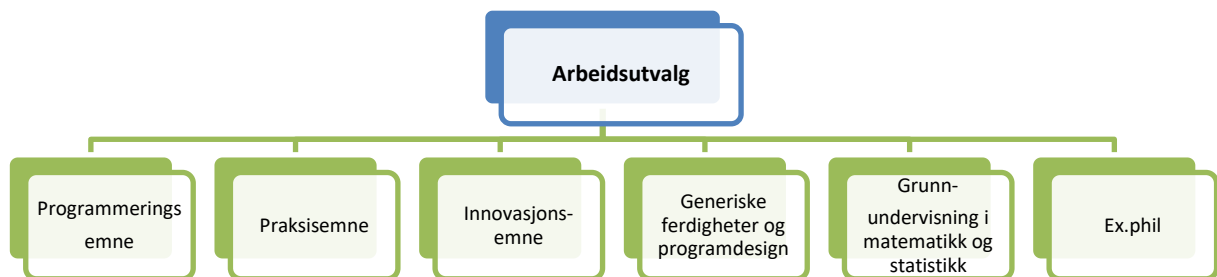
- Alle fakultetets studenter skal ha et obligatorisk emne i programmering i første studieår
- Studentenes kunnskap fra programmeringsemnet skal tas aktivt i bruk gjennom arbeidsmetodene i senere disiplinfaglige emner
- Hvert studieprogram skal utvikle en stige som klart viser plassering og ansvar i studieprogrammet for opplæring og progresjon i ulike ferdigheter og generelle kompetanser som etikk, informasjonskompetanse, vitenskapelig metode, muntlig og skriftlig kommunikasjon og samhandling
- Studentene skal gis økt innovasjonskompetanse ved å integrere innovasjonstenkning i ordinære fagemner, og et tettere samarbeid med næringsliv og offentlig sektor. I tillegg bør det utvikles et utvidet valgfritt tilbud for spesielt interesserte studenter i samarbeid med BTO

- Fakultetet bør utrede muligheten for et utviklingssemester etter mønster fra MatNat-UiO
- Ex.phil. bør legges sent i bachelorstudiene for å øke emnets relevans og studentenes motivasjon (jfr Fuglesangrapporten)
- Alle studieprogram skal ha et tilbud om praksis
- Det bør utredes om endringene i forkunnskaper kan utnyttes til å gi et bedre felles brukertilbud i matematikk/statistikk for programmene som i dag starter med MAT101.
- Økt fokus på generisk kompetanse og ferdigheter i bachelorprogrammene vil kreve tydeligere utdanningsledelse.

Struktur for oppfølging av tiltak

For å få gjennomført disse tiltakene, bør arbeidet stykkes opp. Dekanen har fått fullmakt til å oppnevne en styringsgruppe som får ansvar for å prioritere tiltakene og å utarbeide en fremdrifts- og implementeringsplan for de ulike tiltakene. Styringsgruppen får fullmakt til å oppnevne nødvendige underutvalg, og vurdere behovet og mulighet for pilotering av enkelttiltak.

Følgende struktur for underutvalg er utformet for å arbeide videre med konkretisering og utforming av de ulike tiltakene:



Prosjektstyring:

Instituttledergruppen, studiestyret og fakultetsstyret holdes løpende orientert, se arbeidsform under. Ellers vil et arbeidsutvalg ha ansvar for koordineringen og fremdriften i de forskjellige arbeidsgruppene.

Koordinerende Arbeidsutvalg:

Spesielt ansvar for koordinering av gruppene og overordnet fremdrift i prosjektet. Denne gruppen får også et ansvar for den overordnede strukturen i studieprogrammene, herunder tilrettelegging for utviklingssemester, aktiv bruk av programmeringskunnskaper i disiplin fag og «Constructive alignment» på programnivå.

Medlemmer:

- Harald Walderhaug
- Oddfrid Førland
- Pinar Heggernes
- Sigmund Selberg
- Henriette Linge
- Solveig Siqveland (studentrepresentant)
- Sekretær: Ingrid Christensen

Programmeringsemne:

Arbeidsgruppens anbefaling er at alle studenter ved fakultetet skal ha et obligatorisk emne i programmering i løpet av første studieår. Emnet gis i regi av Institutt for informatikk, men ulike fagnære eksempler og problemstillinger integreres i samarbeid med de ulike studieprogrammene. Gruppen skal utforme et forslag til hvordan et slikt emne bør utformes med hensyn til innhold og struktur, hvilke behov brukerinstituttene har for lærerstøtte (bl.a. når programmeringskunnskapene skal anvendes i videre emner) og hvordan det kan organiseres for å best mulig integrere emnet i første studieår for alle studenter.

Medlemmer:

- Fredrik Manne
- Anja Bagge
- Øyvind Fiksen
- En representant fra annet brukerinstitutt
- Sekretær: Mo Yan Yuen

Praksisemne:

I henhold til rapporten fra arbeidsgruppen, skal alle studieprogram skal ha et tilbud om praksis, og hvert studieprogram skal oppnevne en praksisansvarlig med ansvar for koordinering av praksis/innovasjonstilbudet og kontakt mot relevante eksterne partnere og næringsliv. Gruppen skal se på ulike løsninger for å få praksis inn som et element i studiene våre, både i form av økt fokus på praksis i eksisterende emner og i form av egne dedikerte praksisemner. Gruppen skal vurdere hvilke løsninger som kan fungere best for vårt fakultet. Gruppen bør kontakte fagmiljø som har lyktes med praksis (lektorutdanning, sampol, siv.ing, BioCEED) og komme med forslag til modell og hvordan denne kan implementeres.

Medlemmer:

- Bjørn Tore Hjertaker
- Stephane Rondenay
- Johan Lie
- Gaute Velle
- Sekretær: Marianne Jensen

Innovasjonsemne:

Arbeidsgruppen slutter seg til utdanningsanbefalingene fra fakultetets arbeidsgruppe for innovasjon (Handlingsplan for innovasjon og nyskaping). Dette innebærer blant annet at studentene gis økt innovasjonskompetanse ved å integrere innovasjonstenkning i ordinære fagemner, og et tettere samarbeid med næringsliv og offentlig sektor. I tillegg bør det utvikles et utvidet valgfritt tilbud for spesielt interesserte studenter i samarbeid med BTO. Arbeidsgruppen skal foreslå hvordan et eget innovasjonsemne kan utformes, hvor administrativt og faglig ansvar bør plasseres (hvilket fagmiljø) og hvordan andre aktører som BTO kan involveres.

Medlemmer:

- Anne Marit Blokhus
- Bjørn Tore Hjertaker
- Susan Johnsen
- Studentrepresentant
- Sekretær: Kjartan Refvik

Generiske ferdigheter og programdesign

Hvert studieprogram skal ha en stige som klart viser ansvar for opplæring og progresjon i ulike ferdigheter og generell kompetanse som etikk, informasjonskompetanse, muntlig og skriftlig kommunikasjon og samhandling. Denne arbeidsgruppen skal foreslå en modell for hvordan ferdigheter og generell kompetanse kan utvikles og synliggjøres i studieprogrammene. Gruppen skal kartlegge hvilke tilbud som finnes, gjennom f.eks. læringslaben, e-læringsmoduler og Universitetsbiblioteket og hvordan disse kan integreres i fakultetets emner. Gruppen skal også synliggjøre hvor det må utvikles egne/nye moduler.

Medlemmer:

- Jorun Nylehn
- Pål Steiner
- Cecilie Boge
- Sigrunn Eliassen
- Bjarte Hannisdal
- Sekretær: Birthe Gjerdevik

Grunnundervisning i matematikk og statistikk:

Innføring av R2-krav, samt et felles programmeringsemne for alle fakultetets studenter, gir behov for en revisjon av innhold og form i grunnundervisning i matematikk og statistikk. Arbeidsgruppen bes vurdere hva som blir behovet her og komme med konkrete anbefalinger til emnestruktur og innhold. Arbeidsgruppen må også koordinere arbeidet med gruppen som har ansvar for programmeringsemnet.

Medlemmer:

- Guttorm Alendal
- Jarle Berntsen
- Sigurd Stefansson
- En representant frå annet brukerinstitut
- Hans Julius Skaug
- Sekretær: Torill Andersen Eidsvåg

Revisjon av Ex.phil:

I tråd med anbefalingene fra [Fuglesangrapporten](#) skal det utredes en konkret modell for å legge ex.phil til femte eller sjettede semester i bachelorstudiet, og tilpasse innhold og form til den økte kompetansen og faglige forståelsen studentene da vil ha. Gruppen skal i dialog med Institutt for filosofi og førstesemesterstudier (FOF) foreslå en struktur og innhold som oppleves relevant og engasjerende for tredjeårs realfagstudenter, og ivaretar behov for forståelse av fagtradisjon og fagetikk i et vitenskapsfilosofisk perspektiv.

Medlemmer:

- Reidar Lie
- Stein Dankert Kolstø
- John Georg Seland
- Iben Aleksander Nasset (studentrepresentant)
- Sekretær: Ingrid Solhøy

Arbeidsform og tidsplan

Vi foreslår en arbeidsform tilsvarende den modellen som har blitt brukt i arbeidet med merittering av undervisere. Det vil si en kombinasjon av samlinger og individuelt arbeid i grupper. Vi tar sikte på at arbeidet i gruppene skal være sluttført sent i april/tidlig i mai. Deretter skal hvert enkelt studieprogram arbeide konkret med å gjøre de tilpasninger som er nødvendige frem til fristen for studieplanendringer i oktober.

- Desember: Kick off seminar med alle arbeidsgruppene
- Januar-februar: Individuelt arbeid i grupper
- Februar: Fellessamling - "Fot i bakken"
- Februar: Orientering instituttledere og fakultetsstyre
- Februar- mars: Videre arbeid i grupper

- April: Endelig samling -ferdigstille planer
- April: Drøfting instituttledergruppen
- Mai: Levere endelige forslag
- Juni: Vedtak i fakultetsstyret
- Juni-Oktober: Arbeid med studieplaner
- Oktober: Levere inn studieplanendringer