

SAKSFRAMLEGG

Til:	Møtedato:	Sak:
Fakultetsstyret for Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi	26.10.2018	

Oppfølging av bachelorgradsprogrammet i biologi ved Institutt for arktisk og marin biologi

Innstilling til vedtak:

1. Fakultetsstyret godkjenner revisjon av læringsutbyttebeskrivelser og oppbyggingen av fire første semestrene for bachelor i biologi med effekt fra og med studieåret 2019/2020
2. Fakultetsstyret forutsetter at Institutt for arktisk og marin biologi (AMB) fortsetter å utvikle emnene i semester 1-4 i tråd med læringsutbyttebeskrivelsene slik at emnene til sammen har en rød tråd. Kurskafeer slik instituttet selv har innført synes å være et hensiktsmessig virkemiddel. Nye emnebeskrivelser må oppdateres innen 1. mars året før emnene skal gjennomføres første gang
3. AMB bes om å utarbeide inntil to «pakker» for relevante valgfag i semester 5-6. Emnene skal fortrinnsvis være timeplankoordinerte, og fortrinnsvis skal alle valg på bachelor kvalifisere til opptak på masterprogrammet uavhengig av spesialisering. Arbeidet skal være slutført 1.juni 2019 hvor instituttet også skal legge fram en oversikt over samlede ressursbesparelser
4. Fakultetsstyret forutsetter at AMB i det gjenstående arbeidet påser at programmet tilfredsstiller gjeldende kvalitetskrav for bachelorprogrammer, herunder ordninger for studenters samarbeid med arbeidsliv, innovasjon og entreprenørskap, og viderefører arbeidet med sikte på økt rekruttering, motarbeiding av frafall, utvikling av bedre undervisningskvalitet, herunder arbeid med programmets formidlings- og evalueringsformer, og systematisk tilbakemelding til studentene på faglig arbeid og progresjon.
5. «Bachelor i biologi, klima og miljø» endrer navn til «bachelor i biologi» fra og med studieåret 2019/2020.

Saken gjelder

Saken gjelder revisjon av Bachelor i biologi, klima og miljø ved Institutt for arktisk og marin biologi. Revisjonen har vært behandlet trinnvis ved instituttet og Fakultetsstyret siden 2015. Saken har vært krevende for instituttet, og programstyret er heller ikke enstemmige i sine vedtak som er forelagt fakultetsledelsen. Dekanens vurderinger har denne gang har vært særlig knyttet til

oppfølging av Fakultetsstyrets siste vedtak i saken, samt å gi tydelige føringer for det gjenstående arbeidet. Dekanen har forståelse for utfordringene som AMB har hatt med å lage ett bachelorgradsprogram som ivaretar ønskene om faglig innhold fra mange faggrupper. Saken bør imidlertid nå få sin sluttbehandling i fakultetsstyret.

Bakgrunn

Oversikt over saksgang og prosess:

- Oktober 2015: Fakultetsstyret ber i sak FSB FE 35-15 AMB om å starte opp en prosess for gjennomgang av bachelor og master i biologi. Vedtaket er begrunnet med at ressursbruken knyttet til antall spesialiseringer er for stor sett i lys av studenttilfanget og hva vi kan forvente av finansieringsmodellene fremover.
- November 2015: Fakultetsstyret følger opp overnevnte sak ved å be AMB gjennomføre en evaluering av bachelor og master i biologi, og sikre en hensiktsmessig ressursbruk i forhold til studenttilstrømmingen innen 1. juni 2016
- Vår 2016: AMB evaluerer bachelor- og masterprogrammene i biologi.
- Høst 2016: På bakgrunn av tidligere vedtak og evaluering blir det nedsatt en arbeidsgruppe for å foreslå en revisjon av bachelor i biologi, klima og miljø. I tillegg til hensynet til hensiktsmessig ressursbruk favner gruppens mandat ønsket om å øke rekruttering, hindre frafall, utvikling av bedre undervisningskvalitet, organisering av valgfag og robusthet i sammensetning av fagansvarlige. Mandatet ble godkjent av dekanen.
- Juli 2017: Revisjonsgruppen leverer sin rapport. Rapporten inneholdt en tiltaksliste, som imidlertid ikke var spesifisert med tidsplan eller ansvarlig. Fakultetsstyret orienteres i en løypemelding i oktober 2017 og ber om å få fremmet en sak med videre føringer for arbeidet i neste styremøte.
- November 2017: Fakultetsstyret fattet følgende vedtak (FS-38/17):
 1. Følgende tiltak innarbeides i årsplan for 2018: a) Vurdere videreføring eller revisjon av innføringsemnet BIO-1101 'Biologi: Fortid, nåtid og framtid'. Frist 1.3.2018. b) Gjennomgang (med sikte på reduksjon og effektivisering) emneportefølje: Frist 1.3.2018. c) Vurdere å innføre egne alternative emner i matematikk og kjemi: Frist 1.2.2018. d) Oppnevne faglige ledere for henholdsvis bachelor-, master- og phd-programmene: Frist 1.4.2018.
 2. Innen 1.5.2018 fremme forslag til revidert bachelorprogram i samsvar med hovedlinjene i revisjonsrapportens tabell 8 (side 26).
- 2018: AMB gjennomfører en prosess i hele fagmiljøet for å ferdigsstille revisjonsarbeidet. Programstyret behandlet en samlet sak i møte 25.9. med dissens i vedtaket. Dekan og instituttleder ved AMB mottar mail fra tre av seks forskningsgrupper ved instituttet, med bekymring for kvaliteten ved det reviderte programmet og mulige valgretninger.

Revidert program for Bachelor i biologi

Læringsutbyttebeskrivelser:

Ved fullført studium skal en kandidat ha tilegnet seg følgende:

Kunnskaper

- Du kan forklare sentrale biologiske mekanismer, hvordan levende celler og organismer er organiserte, hvordan arvematerialet er fundamentet for evolusjonære og fysiologiske prosesser,

hvordan genene fungerer og hvilken betydning genene har for arts mangfold, organismes egenskaper, og tilpasningsevne.

- Du kan forklare sentrale biologiske mekanismer og evolusjonære teorier, tolke artenes fordeling, rolle og tilpasninger opp mot dynamikk i populasjoner og økosystemer, samt forstå næringscykluser og energiens strømninger gjennom ulike trofiske nivå.
- Du kan gjengi biologiske prosesser og mekanismer som er viktige for å forstå både naturlige og menneskeskapte miljøeffekter og organismenes tilpasninger til miljøet.
- Du har kjennskap til mulighetene som ligger innenfor molekylære metoder, og kan diskutere bruk av biologisk materiale og bioteknologi for innovasjoner.

Ferdigheter

- Du kan anvende kvalitative og kvantitative tilnærminger til å systematisere, lagre- og analysere data, samt å presentere og reflektere over biologiske problemstillinger.
- Du kan forklare biologifagets sentrale begreper og kan anvende grunnleggende metoder på laboratorier, i felt og på tokt til å løse praktiske problemstillinger.
- Du kan innhente informasjon, finne relevant litteratur ved hjelp av elektroniske databaser og kritisk vurdere påliteligheten til kilder.
- Du kan drøfte generelle biologiske problemstillinger gjennom skriftlige og muntlige presentasjonsformer.

Generell kompetanse

- Du kan arbeide systematisk og selvstendig i laboratoriet, felt og på tokt i samsvar med god HMS-praksis.
- Du kan planlegge og gjennomføre varierte arbeidsoppgaver og prosjekter i laboratoriet, felt og på tokt både alene og i samarbeid med andre.
- Du kan vurdere etiske og vitenskapelige problemstillinger knyttet til laboratorieeksperimenter, dyreforsøk, biologisk feltarbeid, evolusjonsteori, miljø- og andre samfunnskonsekvenser av vitenskapelig virksomhet.
- Du har utviklet evnen til kritisk tenkning og kan redegjøre for hva som kjennetegner vitenskapelig metode.

Oversikt over programmet slik det er vedtatt av programstyret

Semester	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng
1. sem (høst 2019)	BIO-1105 Innføring i biologi	KJE-1001 Introduksjon til kjemi og kjemisk biologi	KVANTITATIVE METODER (5 STP) EVOLUSJON (5 STP)
2. sem (vår 2020)	MBI-1002 Celle- og molekylærbiologi	BIO-1601 Innføring i mikrobiologi	BIO-1104 Biologisk mangfold 2
3. sem (høst 2020)	BIO-1103 Biologisk mangfold 1	* BIO-1006 Dyre- og plantefysiologi	ØKOLOGI I (felt) BIO-1005 Økologi og evolusjon
4. sem (vår 2021)	ØKOLOGI II (teori)	* BIO-2004 Studiedesign og dataanalyse i biologi	FIL-0700 Examen philosophicum, Tromsøvarianten
5. sem (høst 2021)	Valgemne/UNIS/Utveksling	Valgemne/UNIS/Utveksling	Valgemne/UNIS/Utveksling
6. sem (vår 2022)	Valgemne/UNIS/Utveksling	Valgemne/UNIS/Utveksling	Valgemne/UNIS/Utveksling

*evt emnene bytter semester og arrangeres slik de er i dagens studieplan.

Endringer fra dagens modell innebærer:

- Kun obligatoriske kurs i de fire første semestrene
- Studentene får mer biologi i første semester
- Kvantitativ biologisk kompetanse styrkes
- Eget kurs i evolusjon
- Eget kurs i økologi
- Obligatorisk deltagelse på orientering fra alle faggrupper/studieretninger

Særlige kommentarer fra programstyret knyttet til oppfølging av Fakultetsstyrets siste vedtak:

- Innføringsemnet i BIO-1101 Biologi: Fortid, nåtid og framtid er revidert fra og med høsten 2018 i form av ny kode, nytt navn og vesentlige endringer i innhold og pensum
- Gjennomgang av emneportefølje med tanke på reduksjon og effektivisering er igangsatt. Per i dag har AMB 17 emner som tilbys som valgemner i BA i biologi, klima og miljø. Seks av disse inngår som obligatoriske i andre studieprogram. Dette gjelder FHV kull 2016 og kull 2017 (1), Akvamedisin (3) og Bioteknologi (2). Av de 11 gjenværende valgemnene har programstyret som følge av revisjonen og for å effektivisere valgemneporteføljen, vedtatt å legge ned emnene «Fundamentals of ecotoxicology 1 og 2» samt «Microscopical Imaging Techniques». I tillegg er det forslag om å redusere antall valgfag i økologi når deler av disse nå bygges inn i den obligatoriske delen av BA. Dette gjelder emnene "Plants and Ecosystems", "Freshwater Ecology" og "From Individuals to Ecosystems". Det er forventet at disse totalt seks emnene vil reduseres til to emner i den endelige porteføljen. Arbeidet med gjennomgang av emneporteføljen kan ikke ferdigstilles i sin helhet før programmets tilbud i semester 5 og 6 er ferdigbehandlet
- Alternative emner i matematikk og kjemi er vurdert. Instituttets konklusjon er å beholde dagens kjemikurs (gis av NT), men utarbeide et eget emne i matematikk i emnet «kvantitative metoder for biologer»
- AMB har utnevnt professor Kari Anne Bråthen som koordinator for bachelorprogrammet. Hun vil ha en særlig rolle i den videre utviklingen og revideringen av de obligatoriske emnene i programmet. Ansvarlig for masterprogrammet mangler. Når det gjelder PhD-programmet er det Forskningsutvalget på BFE som fungerer som programstyre
- AMB og programstyret har tatt hensyn til revisjonsgruppens anbefalinger i utarbeidelsen av nytt program.

Se også vedlegg 1 som er programstyrets behandling av revisjonen 25. september.

Dekanens vurderinger

AMB har gjennomført faggruppemøter og felles lærermøte for å forsøke å diskutere seg fram til en omforent løsning, men er ikke kommet til full enighet om nytt program. Det er i utgangspunktet lovende for programmets forankring og kvalitet at revisjonen gjennomføres med så stor grad av medvirkning. En så omfattende prosess kan også være krevende å slutføre fordi alle innspill og formeninger ikke kan videreføres. Prosessen har til sammen tatt lang tid, og for å komme videre er det nødvendig å holde fast på utgangspunktet for revisjonsarbeidet og de vurderingene som allerede er gjort – og ikke starte hele prosessen på nytt.

Våre studieprogrammer skal være kjennetegnet av faglig relevans, med kvalitetssikret innhold som ivaretar kravene til læringsutbytte for en norsk bachelorgrad. Fagmiljøene ved AMB har alle

forutsetninger for å lykkes med en slik målsetting. Fakultetsstyret er ikke et faglig organ som kan avklare faglige utviklingsretninger, men må definere en faglig strategi og legge fast en ramme for videre arbeid.

Læringsutbyttebeskrivelsene og oppbygging av programmet synes å være fundert på grundige faglige vurderinger i flere runder på instituttet. Deler av fagmiljøet har likevel kritisert prosessen og mener utfallet er uheldig for studentenes valgmuligheter. De mener arbeidsgruppene som har jobbet med dette har hatt uklare mandater, og at det derfor er uklart hva som egentlig ligger i de emnene som programstyret har vedtatt. Et annet ankepunkt fra de samme fagmiljøene er at omgjøringen av et valgemne på fjerde semester til et obligatorisk emne innen økologi vil fremtvinger en prematur spesialisering innen økologi på bekostning av andre viktige emner. De ønsker en ekstern evaluering av programmet før det vedtas, alternativt at valgmuligheten på fjerde semester opprettholdes.

Dekanen anerkjenner at det fortsatt gjenstår utviklingsarbeid for det enkelte emne i den reviderte planen, og at det derfor kan være uklart for fagmiljøene hva endringene vil innebære i praksis og for deres fagområder. Dette videre arbeidet må med utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene resultere i at alle læringsmål undervises. Det er imidlertid vanskelig å se at dette arbeidet ikke skal være mulig å gjennomføre innenfor den emneplanen som er vedtatt av programstyret. Slik titlene angir dekkes flere sentrale områder som matematikk, kjemi, fysiologi, celle- og molekylærbiologi i programmet sammen med økologi. AMB har ved koordinatør for bachelorprogrammet igangsatt kurskafeer for videre utvikling av det enkelte emne. En viktig jobb for instituttet og programstyret vil være å påse at helheten i programmet ivaretas, og at gjennomgående behov som for eksempel kvantitative metoder bygges inn som en rød tråd i flere emner.

Når det gjelder valgmuligheter allerede på fjerde semester støtter dekanen programstyrets flertall som har vektlagt å redusere valgalternativer både av hensyn til samlet ressursbruk, og av hensyn til studentene som selv har gitt tilbakemelding på at de syns det er tidlig å velge spesialisering allerede i fjerde semester. Dekanen mener også det er fornuftig å redusere valgmulighetene på femte og sjette semester for ikke å gjennomføre for mange emner, slik AMB også har begynt på. Å planlegge undervisning og eksamener for mange valgemner innebærer en utfordrende koordineringsoppgave, samt at det krever store faglige ressurser. Å videreføre stor bredde i dagens valgmuligheter vil derfor samlet sett gi få ressursbesparelser sammenlignet med programmet slik det er i dag, og det vil også gjøre det vanskelig å imøtekomme Fakultetsstyrets tidligere føringer om at spesialiseringer bør være forbeholdt masternivå. Dekanen ønsker derfor å be AMB om å vurdere hvor stor valgfrihet som er nødvendig for at studentene skal oppnå læringsutbyttet og bli introdusert for de ulike forskningsområdene som er relevante for masterprogrammet. For å gi denne vurderingen noen rammer, foreslår dekanen at «valgpakkene» på femte og sjette semester reduseres til to, at de fortrinnsvis bør være timeplankoordinerte og at alle valg på bachelornivå kvalifiserer til opptak på masterprogrammet. Dekanen anerkjenner at dette vil forde ytterligere bearbeiding og omlegging av eksisterende emner. På den andre siden vil en tettere samkjøring kunne føre til tverrfaglig og nyskapende emner. På samme måte som for den videre utviklingen av emner på 1-4. semester, må instituttet påse at sentrale områder til sammen dekkes også i 5-6. semester.

Verken revisjonsgruppen eller programstyret har i sitt arbeid påpekt på hvilken måte programmet skal ha ordninger hvor studenter kommer i kontakt med arbeidslivet, eller hvordan innovasjon og entreprenørskap skal inngå i programmet. Dette er bestemmelser ingen studieprogrammer kan velge bort, og må inngå i instituttets videre utviklingsarbeid.

AMB tilbyr i dag emner som inngår i andre programmer enn biologiprogrammet. UiT har tidligere gitt føringer for å unngå duplisering av kurs og kompetanse. Dekanen mener likevel eksisterende kurs eller kurs som likevel må gjennomføres av andre hensyn bør være førende for hvordan bachelor i biologi settes sammen. Når programmet er ferdig utviklet i sin helhet og emneporteføljen skal reduseres, må det heller bli en påfølgende vurdering om instituttet skal videreføre emner som inngår i andre studieprogram men som ev. ikke (lenger) inngår i biologiprogrammet. Dette vil forandre dialog med relevante programstyrer på andre institutter.

Dekanen har for øvrig ingen innsigelser mot programstyrets vedtak om å endre navnet fra «Bachelor i biologi, klima og miljø» til Bachelor i biologi. Navn på program bør gjenspeile essensen i programmet slik det framgår av læringsutbyttebeskrivelsene, og på den måten også gi studentene riktige forventninger om hva programmet innebærer. På bachelornivå med mindre grad av spesialisering er det riktig å kommunisere at dette er en grunnutdanning i biologi som gir grunnlag for flere spesialiseringer på et senere nivå.

Kathrine Tveiterås
dekan

—

Terje Aspen
fakultetsdirektør

—

Dokumentet er elektronisk godkjent og krever ikke signatur