

SAKSFRAMLEGG

Til: Fakultetsstyret for Fakultet for naturvitenskap og teknologi
Møtedato: 31.03.2022
Sak:

Endring av mastergradsprogrammet Geology - master

Innstilling til vedtak:

Fakultetsstyret ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi anbefaler/godkjenner følgende endringer for programmet Geology - master:

- 1) Anbefaler endring av navn fra «Geology – master» til «Geosciences – master»*
- 2) Anbefaler å oppheve de eksisterende fire studieretningene Structural Geology, Petrology and Ore Geology, Marine Geology and Geophysics, Sedimentology and Quaternary Geology, Petroleum Geoscience.*
- 3) Godkjenner revidert studieplan slik den framkommer av vedlegget. Den nye studieplanen iverksettes fra og med høsten 2023.*

Bakgrunn:

Geovitenskapelig forskning er et bredt og tverrfaglig felt, som blant annet bidrar til å belyse hvordan klimaet har endret seg gjennom jordens historie, hvordan og hvorfor naturkatastrofer som fjellskred, kvikkleireskred og snøskred oppstår, og hvordan geologisk kompetanse er sentral i leting og utvinning av ressurser som mineraler, olje og gass, så vel som å kartlegge muligheter for karbonfangst og karbonlagring. Geovitenskapelig utdanning er en hjørnestein i det norske samfunnet, forankret i Norges energi- og ressursbaserte industri, og en nøkkel til samfunns- og miljømessig sikkerhet, samt befolkningens velferd. Likevel er geovitenskapen i endring: klimaendringer og relaterte konsekvenser for natur og samfunn, et skiftende energilandskap og ressursutnyttelse, samt økt fokus på FN sine bærekraftsmål fremhever avhengigheten mellom samfunnet og planeten vår. Masterstudenter i geovitenskap må være i stand til å tilpasse seg endringer innen geovitenskapen, og tilegne seg nye metoder slik at de kan møte fremtidens arbeidsmarked.

De siste ti årene har den faglige staben og dermed forsknings- og undervisningsporteføljen ved Institutt for geovitenskap (IG) blitt utvidet, blant annet gjennom etableringen av senter for fremragende forskning CAGE i 2013, en satsing på malm- og mineralressurser, samt en satsing på geofarar. Dette var også bakgrunnen for navneendringen fra *Institutt for geologi* til *Institutt for geovitenskap* i 2016.

Etableringen av CAGE har blant annet medført økt aktivitet knyttet til glasiologi, oseanografi og biogeokjemi, disipliner som er essensielle til å forstå klima- og miljøendringer. Satsingen ble styrket gjennom tilsettingen av en professor i fulltidsstilling i glasiologi i 2021.

Geofarer er et av instituttets satsningsområder, og begrepet favner vidt. Fjellskred, kvikkleireskred, undersjøiske ras, snøskred, flodbølger og jordskjelv er typiske hendelser som hyppig dukker opp i nyhetsbildet, og som samfunnet har en økt oppmerksomhet på. Instituttet har våren 2021 tilsatt en ingeniørgeolog i førsteamanuensisstilling, og har fått stilt lønnsmidler til rådighet for å ansette en geotekniker i førstestilling. Dette er i tråd med tildelingen fra strategisk fond i 2020 for å styrke og utvikle utdanningen innen geofarer.

Ressursprospektering og miljøforvaltning er to sektorer der geovitenskap spiller en sentral rolle. Kunnskap om dannelsen og forekomster av malm- og mineralressurser er en bærebjelke for å finne og utvinne mineralressurser som er nødvendig for å kunne gjennomføre det grønne skiftet mot et CO₂-fritt samfunn. IG har hatt en dedikert satsing på dette fagfeltet de siste årene og satsingen er ytterligere styrket gjennom tilsettingen av en ny professor i petrologi.

Den faglige utvidelsen ved IG de siste årene ville medføre en inndeling i enten få grupper med overordnede fagretninger med lange titler, og faren for at enkelte disipliner ikke blir synliggjort tilstrekkelig nok, eller en inndeling i flere mindre fagretninger for å kunne dekke bredden. Begge alternativer ville medføre detaljert administrativ oppfølging, som er utfordrende med tilgjengelige ressurser. IG anser det derfor som mest hensiktsmessig å tilby et masterprogram «Geosciences - master», uten studieretninger.

Det nye navnet «Geosciences – master» reflekterer den faglige bredden innen faget i mye større grad enn «geologi», som er en del av «geovitenskap». Samtidig vil fjerningen av de fire eksisterende studieretningene gjøre det mulig å iverksette mindre justeringer og tilpasninger uten ressurs- og tidkrevende byråkratiske prosesser knyttet til navneendringer.

I «Geosciences - master» danner studentenes valg av masteroppgave grunnlaget for sammensetningen av emner i utdanningsplanen. Studentene vil få tildelt oppgaver, og få veiledning i valget av emner ved starten av mastergradsutdanningen. De nyetablerte faggruppene ved IG skal få ansvar for dette.

Både IG og tilsvarende institutt ved universitetene i Bergen og Oslo, samt UNIS inngår i et *Diku Senter for fremragende utdanning* iEarth (Centre for Integrated Earth Science Education). En del av iEarth har som mål at studentene selv skal være aktive i å definere masteroppgaven og velge emner etter interesse og faglig profil.

I det reviderte programmet vil studentene få større frihet til å velge emner i samråd med veileder for den respektive faggruppen.

Dagens studieprogram *Geology – master*

Studieprogrammet har i dag fire studieretninger:

- Marine Geology and Geophysics
- Structural Geology, Petrology and Ore Geology
- Sedimentology and Quaternary Geology
- Petroleum Geoscience

Omfanget av obligatoriske emner varierer mellom 15 - 30 studiepoeng. De øvrige 30-45 studiepoengene må studentene samle ved å ta emner i de andre retningene, eller ved andre institusjoner. Emnene velges i samråd med veileder. Siste året på masterprogrammet er felles for alle studenter, og dedikert masteroppgaven på 60 studiepoeng.

Studieretningen Petroleum Geoscience ble etablert i 2015, og hadde sin bakgrunn i forskningssenteret ARCEX (Research Centre for Arctic Petroleum Exploration). ARCEX avsluttes i slutten av 2021, og studieretningen er spesielt sårbar da alle de tre obligatoriske emnene gis av eksterne forelesere. Før etableringen av studieretningen Petroleum Geoscience valgte masterstudenter, som siktet seg inn mot en arbeidskarriere innen petroleumsindustrien, blant de tre andre studieretningene.

GEO-3900 (60 ECTS) utgjør halvdelen av programmets studiepoeng og vil fortsatt være obligatorisk og felles for alle mastergradsstudentene. Læringsutbyttet er felles for de fire eksisterende retningene, og det vil ikke bli endringer i dette. Overgang til nytt navn og opphevelse av studieretningene medfører heller ingen endringer i fagmiljøet, annet enn det som er beskrevet i saksframlegget, eller eksisterende akkreditering av studiet.

Annet

Innhold i studieprogrammet

Studieprogrammets faglige innhold, faglige profil og faglige relevans er uendret i forhold til det eksisterende programmet Geology - master.

Emner som gjøres obligatoriske:

- GEO-3107 Ekskursjon i berggrunnsgeologi (5 sp, høst)
- GEO-3113 Feltkurs i eksogen geologi (5 sp, vår)
- GEO-3118 Miljøgeologi (5 sp, høst)
- GEO-3128 Maringeologisk miljø- og risikoanalyse (5 sp, høst)

Til sammen utgjør emnene 20 studiepoeng som gir studentene et bredt innblikk i ulike aspekter av geovitenskap. I tillegg til masteroppgaven, gjenstår det da 40 studiepoeng som kan velges fritt blant emneporteføljen, eller ved andre institusjoner (f.eks. UNIS), med anbefalinger fra veiledere i forhold til valgt masteroppgave.

I oversikten over valgfrie emner, er GEO-3129 og GEO-3131 ikke tatt med. Førstnevnte er nylig vedtatt nedlagt, mens sistnevnte tilbys siste gang våren 2022.

Opptakskrav, målgruppe og rekrutteringsgrunnlag

Ingen endringer.

Finansiering og økonomi

Ingen endringer.

Fagmiljø og beskrivelse av kopling til FoU

Ingen endringer etter re-akkrediteringen i 2018, annet enn det som er beskrevet i saksframlegget.

Organisering

Ingen endringer (campus-basert studium).

Iverksetting av endringene

Institutt for geovitenskap søker om at endringene iverksettes fra og med høstsemesteret 2023, og publiseres for internasjonale søkere innen 1. oktober 2022. Det reviderte programmet skal driftes parallelt med det gamle i en overgangsperiode, slik at studenter som tas opp høsten 2022 følger den gamle studieplanen.

Behandlinger i dekanat, styrer og utvalg

1. IG sendte en vurdering av endringene til dekanatet i 2021. Dekanatet gjorde en strategisk vurdering, og ga tilslutning med noen merknader til videre arbeid for å få godkjent følgende endringer i studieprogrammet:
 - Endre navn på programmet til *Geosciences - master*.
 - Oppheve de eksisterende fire studieretningene *Structural Geology, Petrology and Ore Geology, Marine Geology and Geophysics, Sedimentology and Quaternary Geology, Petroleum Geoscience*.
 - Innføre felles obligatoriske emner av et omfang på 20 studiepoeng, i tillegg til masteroppgaven.
 - Endre navn på masteroppgaven GEO-3900 til *GEO-3900 Master's thesis in geosciences*.
2. Saken ble behandlet i programstyremøte 16. april 2021, med studentrepresentanter til stede (møtereferat i Ephorte 2021/331). Endringen var fra før forankret i den faste undervisningsstaben på IG, der saken ble diskutert 4. desember 2020.
3. Videre ble saken behandlet i studieutvalget ved NT-fak 17. februar 2022. Følgende ble enstemmig vedtatt:

«Studieutvalget ved NT-fakultetet anbefaler/godkjenner følgende endringer for programmet Master in Geology:

- 1) *Anbefaler endring av navn fra Master in Geology til Master in Geosciences*
- 2) *Anbefaler å oppheve de eksisterende fire studieretningene Structural Geology, Petrology and Ore Geology, Marine Geology and Geophysics, Sedimentology and Quaternary Geology, Petroleum Geoscience.*
- 3) *Anbefaler å innføre felles obligatoriske emner av et omfang på 20 studiepoeng, i tillegg til masteroppgaven.*
- 4) *Godkjenner å endre navn på masteroppgaven GEO-3900 til GEO-3900 Master's thesis in geosciences.*

Endringen skal tre i kraft fra og med opptaket høsten 2023 (publisert for internasjonale søkere innen 1. oktober 2022), og IG vil drifte to parallelle studieløp slik at studenter som tas opp til master høsten 2022 følger den gamle planen.»

Dekanens vurdering:

Fakultetet vektlegger at alle studieprogram ved fakultetet skal ha stort fokus på arbeidslivsrelevans, og at mulighetene innenfor ulike typer yrker etter oppnådd kvalifikasjon skal være tydelig. Dette er i prosessen kommunisert til IG, og dekan mener at dette i foreliggende forslag bør beskrives enda tydeligere.

I lys av at fakultetsyret tidligere har gitt tydelige signaler om innovasjon og entreprenørskap mener dekanen at dette er for lite adressert i studieplanen (og i saksframlegget).

Dekanen støtter forslag om navneendring av mastergradsprogrammet til Geosciences – master, og vurderer det som positivt at IG ønsker å omstrukturere programmet og gå bort ifra snevre studieretninger/spesialiseringer som er knyttet til enkelte faggrupper/fagansatte. Det vil gi et bredere og mer fleksibelt studieprogram.

Det er ønskelig at alle studieprogram ved fakultetet har stort fokus på arbeidslivsrelevans, innovasjon og entreprenørskap.

Saksbehandler: Cecilie Andreassen, seniorrådgiver

Arne Smalås
dekan

—

Tore Guneriussen
seksjonsleder

—

Dokumentet er elektronisk godkjent og krever ikke signatur

Vedlegg

1 Studieplan Geosciences - master