

Studieprogram: Masterprogram i geovitenskap

Studieretning: Geokjemi og geobiologi (MAMN-GVKJBIO)

	Nynorsk	Engelsk
Mål og innhold Objectives and content	<p>Mål:</p> <p>Masterprogrammet i geovitenskap, studieretning geokjemi og geobiologi skal formidle forståing for geologiske, geokjemiske og biologiske prosesser, og samspelet mellom desse i jorda si utvikling. Målet er også å gje samfunnet kandidatar som kan forstå dagens samspele mellom geologi og biologi og korleis naturlege og menneskapte påverknadar fører til endringar.</p> <p>Innheld:</p> <p>Studiet omfattar geologiske, geokjemiske og biologiske prosesser i jordskorpe og sediment, både i moderne miljø og fleire milliardar år bakover i tid. Marine forskingstokt og landbasert feltarbeid blir kombinert med moderne analytiske metodar og teknikkar for å forstå samspelet mellom magmatiske, metamorfiske og hydrotermale prosesser, globale (bio)geokjemiske kretsløp, og mikrobiell aktivitet og økologi.</p> <p>Kunnskapen er viktig for å forstå jorda og livet si utvikling gjennom tid, og dannar grunnlag for ein fornuftig og berekraftig forvalting av naturressursar og miljø. Studiet går innom tema som vulkanisme, hydrotermal aktivitet og malmførekomstar i djuphavet, geokjemiske og geobiologiske prosesser knytta til naturlege marine CO₂ lekkasjar, den djupe biosfæren, biomineralisering, jordas tidlige miljø og utvikling, biosignaturar og tidleg liv.</p>	<p>Objectives:</p> <p>The master's programme in Earth Science, with specialization in geochemistry and geobiology, aims to communicate an understanding of geological, geochemical and biological processes, and their interactions throughout the evolution of the Earth. The goal is also to provide our society with candidates that understand the present interactions between geology and biology and how natural and anthropogenic effects cause changes.</p> <p>Content:</p> <p>The programme includes geological, geochemical and biological processes in the earth's crust and sediments, both in modern environments and several billions of years back in time. Marine research cruises and on-land field work are combined with modern analytical methods and techniques in order to understand the interactions between magmatic, metamorphic and hydrothermal processes, global (bio)geochemical cycles, and microbial activity and ecology.</p> <p>The knowledge is important for understanding the evolution of the Earth and life through time, and form the basis for a rational and sustainable management of natural resources and environment.</p> <p>Topics covered in the programme include volcanism, hydrothermal activity and ore deposits in the deep-sea, geochemical and geobiological processes associated with natural marine CO₂ leakages, the deep biosphere, biomineralsation, the environment and evolution of early earth, biosignatures and early life.</p>
Læringsutbyte Required learning outcomes	<p>Ein kandidat med fullført kvalifikasjon skal ha følgjande totale læringsutbyte definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:</p> <p>Kunnskap</p>	<p>On completion of the programme the candidate will have the following learning outcomes:</p> <p>Knowledge The candidate</p>

	<p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan definere og forklare geologisk terminologi og gjøre greie for omgrep innan geokjemi og geobiologi • har inngående kunnskap om geokjemiske og geobiologiske prosesser knyttet til jordas litosfære og overflatemiljø, og korleis desse prosessane kan rekonstruerast frå geologisk prøvemateriale • har inngående kunnskap om jorda si geologiske og geobiologiske historie, og kan greie ut om endringar gjennom tid <p>Ferdigheter</p> <p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan bruke ulike relevante felt-/tokt-, laboratorie- og analyseverktøy • kan nytte relevante geologiske, geokjemiske og geobiologiske metodar, modellar og teoriar, samt kan forklare deira avgrensingar • kan presentere skriftleg og munnleg resultat frå geokjemiske og geobiologiske undersøkingar <p>Generell kompetanse</p> <p>Kandidaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kan arbeide sjølvstendig og i gruppe for å løye samansette problemstillingar • kan skrive vitskapelege tekstar og bruke vitskapeleg litteratur i eige arbeid • kan utføre laboratorie- og felter arbeid i samsvar med god HMS-praksis • kan utføre sjølvstendig forskingsarbeid innan ei gitt tidsramme og i samsvar med faglege og etiske normer 	<ul style="list-style-type: none"> • can define and explain geological terminology and explain concepts in geochemistry and geobiology • has in-depth knowledge of geochemical and geobiological processes associated with the earth's lithosphere and surface environment, and how these processes can be inferred from geological samples • has in-depth knowledge of the earth's geological and geobiological history, and can explain changes through time <p>Skills</p> <p>The candidate</p> <ul style="list-style-type: none"> • can use different relevant field-/cruise-, laboratory- and analytical tools • can use relevant geological, geochemical and geobiological methods, models and theories, and explain their limitations • can provide written and oral presentations of results from geochemical and geobiological investigations <p>General competence</p> <p>The candidate</p> <ul style="list-style-type: none"> • can work independently and in groups to solve complex problems • can write scientific text and utilize scientific literature in their own work • can perform laboratory and field work in accordance with standard health and safety practices • can conduct an independent research project within a set timeframe and in accordance with professional and ethical standards
--	---	---