|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak**  |
| **Emnekode****Course Code** |  | GEOV111 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  | Geofysiske metodar |
| **Namn på emnet, bokmål** |  | Geofysiske metoder |
| **Course Title, English** |  | Geophysical methods |
| **Studiepoeng, omfang****ECTS Credits** | EB\_POENG | 10 |
| **Studienivå (studiesyklus)****Level of Study** | EB\_NIVA | Bachelor |
| **Fulltid/deltid****Full-time/Part-time** | EB\_FULLDEL | Fulltid [Full-time] |
| **Undervisningsspråk****Language of Instruction** | EB\_SPRAK |  Norsk [Norwegian] |
| **Undervisningssemester****Semester of Instruction** | EB\_UNDSEM | Vår [Spring] |
| **Undervisningsstad****Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald****Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | Målet med emnet er å gjøre studentene kjent med de viktigste geofysiske metodene for å studere jordens indre oppbygging, utvikling og dynamikk, samt kartlegge strukturer og georessurser i jordskorpen.Prinsippene for refleksjon og refraksjon av seismiske bølger fra jordskjelv og kunstige kilder vil bli gjennomgått. Magnetiske, gravimetriske og elektriske metoder for kartlegging av jordskorpen og dens utvikling, radioaktiv aldersbestemmelse av bergarter, jordskjelvmekanismer og varmestrøm i jorden er andre hovedtema. De enkelte metodene og deres anvendelse vil bli belyst gjennom eksempler og regneøvelser.The aim of the course is to familiarize students with the main geophysical methods used for studying the Earth's interior structure, development through time and active geodynamic processes, as well as for mapping structures and resources in the Earth's crust.The principles for reflection and refraction of seismic waves from earthquakes and artificial sources will be presented. Magnetic, gravity based and electrical methods for mapping the crust, radiometric dating of rocks, earthquake mechanisms and heat flow are other main themes. The individual methods and their application will be illustrated through examples and exercises. |
| **Læringsutbyte****(endret standardoppsett og introsetning)****Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | KunnskaparEtter fullført emne GEOV111 kan studenten* beskrive prinsipper for refleksjon og refraksjon av seismiske bølger, og deres betydning for kartlegging av jordskorpen og jordas indre oppbygging.
* forklare sammenhengen mellom jordskjelv og ulike forkastningsmekanismer, og ulike metoder for å styrkebestemme og lokalisere jordskjelv.
* forklare grunnprinsippene for magnetiske, elektriske og gravimetriske metoder for å studere jordskorpen og dens utvikling.
* beskrive grunnprinsipper for radiometrisk datering av bergarter og varmestrøm i jordskorpen.

FerdigheiterEtter fullført emne GEOV111 kan studenten* gjennomføre grunnleggende matematiske beregninger knyttet til geofysisk dataanalyse.
* anlysere eksempler på anvendelse av geofysiske metoders betydning for teorien om platetektonikk og lokalisering av hydrokarboner og andre georessurser.

Generell kompetanseEtter fullført emne GEOV111 kan studenten* jobbe i felt…
* jobbe i grupper…

KnowledgeOn completion of the GEOV111 course the student can* describe the principles for reflection and refraction of seismic waves, and their significance for mapping the crust and the Earth's interior structure
* explain the connection between earthquakes and different fault mechanisms, and different methods for determining the strength of an earthquake
* explain the basic principles of magnetic, electric and gravity based methods for studying the Earth's crust
* describe the principles for radiometric dating of rocks and heat flow in the Earth

SkillsOn completion of the GEOV111 course the student can* perform simple mathematical calculations related to geophysical data analysis.
* analyse application examples illustrating the importance of geophysical methods in a plate tectonic context, hydrocarbon exploration and prospecting for other georesources.

General competenceOn completion of the GEOV111 course the student can* demonstrate some field practice
* work in groups to solve given problems
 |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV | Ingen.None. |
| **Tilrådde forkunnskapar****Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | MAT101 eller MAT111; GEOV101. |
| **Studiepoengsreduksjon****Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK |  |
| **Krav til Studierett****Access to the Course** | EB\_STUDRET | For oppstart på emnet er det krav om ein studierett knytt til Det matematisk-naturvitskaplege fakultet <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet>Access to the course requires admission to a programme of study at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences |
| **Arbeids- og undervisningsformer****Teaching and Learning Methods** | B\_ARBUND(Erstattar EB\_UNDMETO) | 48 timer forelesninger (4t/uke)24 timer øvelser (3t/uke)1-dag feltmåling. |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT | Godkjente obligatoriske øvingar i grupper (pass/feil).Godkjente obligatoriske aktivitetar er gyldig i 2 påfølgjande semester. |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:** 4 timar skriftleg eksamen, utgjør 100% av karakteren.

 *The forms of assessment are:** Written examination (4 hours), 100% of total grade.
 |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | EB\_HJELPEM |

|  |
| --- |
| Enkel kalkulator tillatt, i samsvar med modeller angitt i fakultetets regler Non-programmable calculator, according to the faculty regulations |

 |
| **Karakterskala** **Grading Scale** | EB\_K-SKALA | Ved sensur vert karakterskalaen A-F nytta.The grading scale used is A to F. Grade A is the highest passing grade in the grading scale, grade F is a fail. |
| **Vurderingssemester****Assessment Semester** | EB\_EKSSEM | Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.Examination both spring semester and autumn semester. In semesters without teaching the examination will be arranged at the beginning of the semester. |
| **Litteraturliste****Reading List** | EB\_LEREM | Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.12. for vårsemesteret.The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and December 1st for the spring semester |
| **Emneevaluering****Course Evaluation** | EB\_EVALUER | Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem. The course will be evaluated by the students in accordance with the quality assurance system at UiB and the department |
| **Programansvarleg****Programme Committee** | EB\_PROGANS | Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.The Programme Committee is responsible for the content, structure and quality of the study programme and courses.  |
| **Emneansvarleg****Course Coordinator** | EB\_EMNANSV | Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt Studierettleiar@xx-uib.no |
| **Administrativt ansvarleg****Course Administrator** | EB\_ADMANSV | …. fakultet … v/ …. institutt … har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet. |
| **Kontaktinformasjon****Contact Information** | EB\_KONTAKT | Studierettleiar kan kontaktast her: Studierettleiar@xx-uib.noTlf 55 58 xx xx |

Emnebeskriving for … GEOV111 - Geofysiske metodar …. *(Namn på emnet, nynorsk)*

………GEOV111 - Geofysiske metoder ……. *(Navn på emnet, bokmål)*

 ……… GEOV111 – Geophysical methods ……. *(Name of the course, English)*

*Godkjenning:*

*Emnebeskrivinga er godkjend av (Fakultetet brukar nemningar for godkjenningsorgan i samsvar med eigen praksis.):*

*Programstyret: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Institutt for …………….. : .………………………(dd.mm.år)*

*………… fakultet: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Emnebeskrivinga vart justert: …………………………………….(dd.mm.år) av ……………………………………………………………….*

*Evaluering:*

*Emnet vart sist evaluert: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Neste planlagde evaluering: …………………………………….(dd.mm.år)*