|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Eksisterende versjon (fra uib.no)** | **Forslag til ny versjon** |
| **Emnekode** | GEOV228 |  |
| **Emnenavn** | Kvartærgeologiske dateringsmetoder |  |
| **Mål og innhold** | Mål og innhald  Emnet gir en innføring i prinsippene for aldersestimering av geologisk materiale og geologiske arkiv som benyttes i kvartærgeologi, paleoklimatologi og naturgeografi. Det blir gitt en innføring i det teoretiske grunnlaget for radioaktivitet, radioisotopiske metoder (radiokarbon, uranserier, kosmogene nuklider) og radioisotopiske effekter (TL, OSL). Andre tema som vil omhandles kan være paleomagnetiske, kjemiske (aminosyreracemisering, tefra) og biologiske metoder for aldersbestemmelse. Emnet vektlegger praktiske anvendelser av de ulike dateringsmetodene, samt deres styrker og begrensninger. | *Mål:*  Emnet har som mål å gi en innføring i prinsippene for aldersbestemmelse og -estimering av geologisk materiale og geologiske arkiv som særlig benyttes i kvartær- og maringeologi, paleoklimastudier og naturgeografi. Emnet skal videre formidle forståelse for det teoretiske grunnlaget for radioaktivitet, radioisotopiske metoder og effekter, inkrementelle og kjemiske metoder, geokjemiske og radioisotopiske markører, samt hvordan ulike dateringsmetoder kan anvendes, deres styrker og begrensninger.  *Innhold:*  Emnet tar opp metoder og teknikker som typisk anvendes innen kvartærgeologi, som for eksempel radiokarbondatering, uranseriedatering, datering med kosmogene nuklider, datering med luminescensteknikker, aminosyre-, tefra- og dendrokronologi. Emnet vektlegger praktiske anvendelser av de ulike dateringsmetodene og -teknikkene, geologiske forutsetninger for suksessfull bruk, samt vurdering av dateringsresultater. |
| **Læringsutbytte** | Læringsutbyte  Ved fullført emne GEOV228 skal studenten kunne:  - forklare prinsippa og det teoretiske grunnlaget for dei ulike dateringsmetodane  - velje relevante dateringsmetodar til ei gitt problemstilling.  - gi ei kritisk og grunngitt vurdering av dateringsresultat ifrå dei ulike metodane | *Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:*  Kunnskaper  Studenten   * kan **forklare** sentrale begrep, definisjoner og teorier (eks. geologisk tid, radioaktivitet, presisjon/nøyaktighet, usikkerhet) * kan **forklare** prinsippene og det teoretiske grunnlaget for de ulike dateringsmetodene * kan **vurdere** pålitelighet til data oppnådd ved numeriske og relative metoder, samt korrelasjonsmetoder * kan **vurdere** dateringsresultater kritisk i både geokronologisk og geologisk kontekst * kan **anvende** korrekte tidsangivelser for de enkelte metodene og **demonstrere** hvilke metoder som gir resultater som må korrigeres og/eller kalibreres   Ferdigheter  Studenten   * kan **velge** relevante dateringsmetoder for et gitt materiale og/eller en gitt problemstilling * kan **gjennomføre** enkle regneoppgaver og beregninger for datering av geologisk materiale, blant annet ved bruk av regneark og nettbaserte ressurser * kan **oppsummere** observasjoner/data/resultater/prinsipper grafisk * kan **tolke** (lese og forklare) grafer og plott med geokronologiske data * kan **sammenligne** og **drøfte** forskjellige geologiske prosesser som har implikasjoner for anvendelse av dateringsmetoder og tolking av dateringsresultater   Generell kompetanse  Studenten   * kan **anvende** et presist geologisk fagspråk til å **beskrive** og **diskutere** geologiske prosesser, arkiv, materiale og dateringsmetoder * Kan **anvende** vitenskapelige metoder og **integrere**, **analysere**, **tolke** og **kritisk vurdere** datasett for å **teste** hypoteser * Kan **anvende** geovitenskapelige kunnskaper i problemstillinger knyttet til metodebruk og resultater * Kan **bruke** bibliotek og vitenskapelige databaser til å hente inn relevant informasjon |
| **Arbeids- og undervisningsformer** | ??? | Undervisningen gis i form av forelesninger og øvelser  Forelesning og/eller Øvelse, 4 timer per uke i 13 uker |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet** | Obligatorisk undervisningsaktivitet  Deltaking på øvingar og innlevering av oppgåver. Godkjende obligatoriske aktivitetar er gyldige i to påfølgjande semester (gjelder fra og med vår 2017). | Deltagelse på øvelser og innlevering av oppgaver  Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 2 påfølgende semester etter godkjenning |
| **Vurderingsformer** | Vurderingsformer  Fire (4) timar skriftleg eksamen. Tillatte hjelpemiddel: enkel kalkulator i samsvar med modell oppført i fakultetets reglar. | *I emnet benyttes følgende vurderingsformer:*   * Underveisvurdering av øvelser med innleveringer utgjør 40 % av karakteren * Avsluttende muntlig eksamen utgjør 60 % av karakteren |