

Aardwetenschappen (I002426)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 5.0 **Studietijd** 150 u **Contacturen** 50.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege	30.0 u
			excursie	7.5 u
			werkcollege: geleide oefeningen	5.0 u
			begeleide zelfstudie	7.5 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Van Meirvenne, Marc LA20 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting bos- en natuurbeheer)	5	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting cel- en genbiotechnologie)	5	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting chemie en voedingstechnologie)	5	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting land- en waterbeheer)	5	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting landbouwkunde)	5	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting milieutechnologie)	5	A
Gemeenschappelijk gedeelte Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Planeet Aarde; Gesteentevormende mineralen; Gesteentecyclus; Geologische processen; Geologische tijd; Biologische evolutie; Klimaat; Geologie en Geomorfologie van België (deel Paleozoïcum en Mesozoïcum)

Situering

Dit opleidingsonderdeel heeft tot doel de student een grondig inzicht te geven in de opbouw en de evolutie van Planeet Aarde en de processen die hierbij een rol spelen binnens een 'systeem' context. Eerst wordt de planeet gekarakteriseerd, inclusief de klimaatvormende processen. Vervolgens komen de materialen waar ze uit opgebouwd is ter sprake: mineralen en gesteenten. Daarna komen diverse dynamische geologische processen aan bod: vulkanisme, aardbevingen, platentektoniek en de C-cyclus. Deze worden gebruikt om het concept geologische tijd toe te lichten, waarna de evolutie van de planeet, met inbegrip van de levensvormen besproken wordt. Ook de oorzaak en gevolgen van de huidige globale klimaatsverandering worden besproken. Als afsluiter wordt de Paleozoïsche geologie van België besproken. Dit laatste vormt de basis van een excursie naar de Ardennen.

Inhoud

- 1 Planeet Aarde
- 2 Klimaat

- 3 Mineralogie
- 4 Gesteentecyclus (stollingsgesteenten, sedimentaire gesteenten, metamorfe gesteenten)
- 5 Vulkanisme
- 6 Aardbevingen
- 7 Platen tektoniek
- 8 Geologische Tijd
- 9 Geologie en landschapsvorming van België, delen Paleozoïsche sokkel en Mesozoïsche deklagen.

Begincompetenties

Specifieke voorkennis is niet vereist.

Eindcompetenties

- 1 De meest essentiële kenmerken en processen van Planeet Aarde, inclusief de klimaatbeïnvloedende, kunnen omschrijven.
- 2 Inzicht hebben in het Systeem Aarde en zijn evolutie in de geologische tijd.
- 3 Kenmerken van gesteentevormende mineralen kennen en relateren met de samenstelling en kenmerken van gesteenten.
- 4 De gesteentecyclus begrijpen en de principes van stratigrafie, geologische evolutie en platen tektoniek kunnen bespreken.
- 5 De Paleozoïsche geologie en landschapsvorming van België kunnen beschrijven, ondersteund door terreinkennis.
- 6 De relatie tussen geologische processen, biologische evolutie en klimaatveranderingen binnen het Systeem Aarde begrijpen, binnen het toepassingsveld van de professionele Bio-ingenieur.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Begeleide zelfstudie, excursie, hoorcollege, werkcollege: geleide oefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege: lessen ondersteund met computerprojecties

Begeleide zelfstudie: leren identificeren van mineralen, gesteenten en fossielen door zelfstudie in tentoonstellingszaal na introducties door assistenten.

Werkcollege: maken van berekeningen in groepen onder toezicht van assistenten.

Excursie: een ééndaags excursies naar de Ardennen (Paleozoïsche sokkel).

Leermateriaal

Een syllabus kan bij aanvang aangekocht worden via de studentenvereniging.

Geraamde prijs: syllabus met excursie- en practicumnota's: 40 EUR.

Referenties

- Borremans M. (Editor), 2015. Geologie van Vlaanderen. Academia Press, Gent.
- Lutgens F.K., Tarbuck E.J. & Tasa D., 2012. Essentials of Geology, Pearson Prentice Hall, 12th edition.
- Sintubin M., 2009. De wetenschap van de Aarde, over een levende planeet. Acco, Leuven.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Beperkte vraagstelling: voor of na elk hoorcollege. Individueel (bij uitgebreide vraagstelling): na afspraak met lesgever of assistenten. Ondersteuning via Minerva (forum voor studenten). Organisatorische mededelingen verlopen via Minerva.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen, werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

De niet-periodegebonden evaluatie (NPE) omvat: werkstuk (rapport van berekeningen), schriftelijk examen met open vragen (excursie) en mondeling examen (herkennen mineralen, gesteenten en fossielen). De NPE kan niet herhaald worden voor tweede examenperiode.

Eindscoreberekening

1ste zittijd: de NPE-score telt voor 25%, de periodegebonden evaluatie voor 75% van het eindcijfer.

2de zittijd: de NPE-score telt voor 20%, de periodegebonden evaluatie voor 80% van het eindcijfer.

De examinerator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren.