

Systeem Aarde: geologie (C000087)

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

Studiepunten 5.0

Studietijd 136 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

excursie

hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Van Rooij, David

WE13

Verantwoordelijk lesgever

Louwyte, Stephen

WE13

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Bachelor of Science in de geologie](#)

stptn

aanbodssessie

5

A

[Micro-credential Systeem Aarde: geologie](#)

5

A

[Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de geologie](#)

5

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Systeem Aarde, ontstaan van de Aarde, kern- en manteldynamica, platentektoniek, evolutie van de Biosfeer

Situering

Het opleidingsonderdeel "Systeem Aarde" brengt de studenten de beginselen aan van de werking van de planeet Aarde, waarin de interactie tussen haar componenten de geosfeer, de hydrosfeer, de atmosfeer en de biosfeer de leidende gedachte is. In het partim Geologie wordt de structuur van de Aarde in verband gebracht met haar genese, en ze verklaart haar werking. De grote stappen in de evolutie van het leven worden besproken. Een veldstage brengt de student meteen in contact met de terreinrealiteit.

Inhoud

Deel 1: Hoe werkt de Aarde ?

Gefractioneerde condensatie en accretiemodellen. Oorsprong van de Aarde en de Maan. De boodschap van meteorieten en kometen. Vergelijkende planetologie. De grote dynamische cellen van de Aarde en hun interactiesferen. Dynamica van kern en mantel. Over koude platen, hot spots en vulkanen. Van Geosynclinale naar platentektoniek (met oefening)

Deel 2: Tweedaagse veldstage (éénmalig)

Contactname met de Aardwetenschappen, op het veld : helpen vragen formuleren. Kaderen van het studiegebied in de geologie van België. De Hercynische orogenese. Een sedimentair bekken in geodynamisch en paleogeografisch perspectief: ontstaan, evolutie en epiloog. Kennismaking met gesteenten, mineralen, fossielen en bodems. Gesteentevervormingen. Verband tussen landschap en substraat. Basisinstrumenten van de veldgeoloog en geograaf. Veiligheidsvoorschriften.

Deel 3: Evolutie van de Biosfeer

Inleiding tot de absolute en relatieve datering: principes en methodes. De geologische tijdschaal. Inleiding tot de biosfeerevolutie: basisbegrippen en algemene bouwplannen. Het ontstaan van het leven: feiten en hypothesen. De

(Goedgekeurd)

evolutie van de geosfeer, atmosfeer, hydrosfeer en biosfeer tijdens het Archeaan, Proterozoïcum en Fanerozoïcum. Globale paleogeografie.

Begincompetenties

De student heeft een basiskennis van de wetenschappen, op het peil van het hoger middelbaar onderwijs.

Eindcompetenties

- 1 De student heeft een coherent beeld van de oorsprong, de structuur en de dynamica van de hoofdcomponenten van de Aarde, en van de wijze waarop deze kennis tot stand gekomen is.
- 2 De fysica van kern, mantel en lithosfeer leggen de basis van o.m. de vakken geofysica, structurele geologie en mariene geologie.
- 3 De eigenheid van deze Aardse componenten is gerelativeerd door de vergelijking met andere planeten.
- 4 Hij heeft de groei en de revoluties in deze concepten kunnen volgen, denktrajecten die de weg uitstippelen naar de ontdekkingen van de toekomst.
- 5 Hij heeft kennis gemaakt met de evolutie van het leven in al haar verscheidenheid, en weet hoe de grote stappen in deze evolutie geleid worden door het ritme van de Aarde.
- 6 Dit legt de basis voor de vakken paleontologie.
- 7 De student heeft zijn/haar eerste ervaring als veldgeoloog achter de rug.

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Excursie, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

- Tweedaagse veldstage (veld-werkcolleges, met verslag) en
- elektronische leeromgeving Ufora (<https://ufora.ugent.be>).

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Syllabus Systeem Aarde: geologie - Partim Van Rooij
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Aantal pagina's : 64
Oudst bruikbare editie : 2023
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Syllabus

Naam: Syllabus Systeem Aarde: geologie - Partim Louwye
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Aantal pagina's : 75
Oudst bruikbare editie : 2023
Beschikbaar op Ufora : Ja
Bijkomende info: De Syllabus is online verkrijgbaar op Ufora

Referenties

- Lunine J.I. (1999). Earth. Evolution of a Habitable World. Cambridge University Press.
- Brown G.C., Hawkesworth C.J. & Wilson R.C.L. (1992) (eds). Understanding the Earth. Cambridge University Press.
- Marshak, S. (2022). Earth: portrait of a planet. 7de editie. W.W. Norton & Company

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

- Interactieve begeleiding tijdens hoorcollege's en via Ufora (<https://ufora.ugent.be>)
- Op het terrein: het ontwikkelen van vaardigheden om eigen waarnemingen te maken en te duiden. Bijkomende uitleg door lesgevers/assistenten, op het terrein en op afspraak.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Niet-periode gebonden evaluatie: kwotering van het verslag van de veldstage.

Periodegebonden evaluatie: schriftelijk examen.

Inhoud: toetsen van inzicht in de basisconcepten, en toepassing van kennis in concrete vraagstellingen.

Eindscoreberekening

Niet-periodegebonden evaluatie van de excursie: 20 % van de eindkwotering.

Periodegebonden evaluatie over de theorie (examen) (80%).