

## Sedimentaire geochemie (C003958)

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** 4.0      **Studietijd** 120 u      **Contacturen** 40.0 u

### Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2021-2022

A (semester 1)	Nederlands	Gent	practicum	12.5 u
			werkcollege	3.75 u
			hoorcollege	20.0 u
			groepswerk	3.75 u

### Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Van Daele, Maarten      WE13      Verantwoordelijk lesgever

### Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de geologie</a>	4	A
<a href="#">Uitwisselingsprogramma faculteit Wetenschappen (niveau Bachelor)</a>	4	A
<a href="#">Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de geologie</a>	4	A

### Onderwijstalen

Nederlands

### Trefwoorden

Geochemie, chemie van de natuurlijke omgeving, stabiele isotopen

### Situering

Dit opleidingsonderdeel wil aan de student een grondig inzicht verschaffen in de principes, methodes en toepassingen van sedimentaire geochemie, met inbegrip van stabiele isotopen. Er wordt aangetoond hoe chemische gegevens en concepten bijdragen tot een beter inzicht in natuurlijke processen aan het aardoppervlak. De student wordt tevens opgeleid in het oplossen van vraagstukken en problemen.

### Inhoud

- Chemische verwerking
- Chemische samenstelling van regenwater, rivierwater en zeewater
- Invloed van verwerking van mineralen op de chemische samenstelling van natuurlijke waters
- Inleiding tot organische geochemie, met inbegrip van biomarkers
- Geochemische cycli van C en N
- Fractionatie van stabiele isotopen (C, H, O, N): processen en toepassingen
- Analytische technieken in de geochemie

### Begincompetenties

Basiskennis van de algemene chemie, fysica, en analytische chemie. Hierbij dient de student geslaagd te zijn voor het vak Algemene Chemie of gelijkwaardig, het vak Inleiding tot de mineralogie en het vak Systeem Aarde: Geologie. Studenten moeten "Sedimentologie" (2Ba Geologie) hebben gevolgd, of zij zouden het moeten volgen in parallel.

### Eindcompetenties

- 1 De student getuigt van inzicht in de chemie van het aardoppervlak.

- 2 Hij/zij kan theoretische geochemische concepten toepassen in concrete probleemstellingen.
- 3 Hij/zij kan evalueren waar en wanneer geochemische methodes kunnen ingeschakeld worden in het geologisch onderzoek en welke resultaten ervan verwacht kunnen worden.
- 4 Hij/zij kan een wetenschappelijk artikel in deze materie synthetiseren en de resultaten presenteren.
- 5 Hij/zij kan verbanden leggen tussen de Geochemie en andere takken van de Geologie, zoals Sedimentologie.

#### **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**

Groepswerk, hoorcollege, practicum, werkcollege

#### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Omwille van COVID19 kunnen gewijzigde werkvormen uitgerold worden indien dit noodzakelijk blijkt.

#### **Leermateriaal**

Syllabus en Powerpoints beschikbaar op Ufora

#### **Referenties**

- White W. 2013. Geochemistry. Wiley-Blackwell, 668 p.  
Brownlow, A. 1996. Geochemistry. Prentice Hall, 580 p.  
Eby N. 2003. Principles of Environmental Geochemistry. Cengage Learning, 528 p.  
Gill R. 1997. Modern analytical geochemistry. Pearson Education, 344 p.

#### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Theorie: discussie over vragen en problemen tijdens en na hoorcolleges. Mogelijkheid tot vragenstelling via de dropbox en het discussieforum op het Ufora-platform.  
Praktische oefeningen onder begeleiding van lesgever en assistenten.

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden evaluatie

#### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Schriftelijk examen met open vragen, werkstuk

#### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Schriftelijk examen met open vragen, werkstuk

#### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

#### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Niet van toepassing

#### **Eindscoreberekening**

Theorie: examen op het einde van het semester (70% eindcijfer).  
Praktijk: examen op het einde van het semester (20% eindcijfer).  
Presentatie en bespreking van een wetenschappelijke artikel (10% eindcijfer).