

## Hydrogeophysics Project (C004415)

Due to Covid 19, the education and evaluation methods may vary from the information displayed in the schedules and course details. Any changes will be communicated on Ufora.

<b>Course size</b>	<i>(nominal values; actual values may depend on programme)</i>			
<b>Credits</b> 6.0	<b>Study time</b> 150 h	<b>Contact hrs</b>	50.0 h	
<b>Course offerings and teaching methods in academic year 2022-2023</b>				
A (semester 1)	English	Gent	integration seminar	5.0 h
			fieldwork	15.0 h
			project	30.0 h

### Lecturers in academic year 2022-2023

Hermans, Thomas	WE13	lecturer-in-charge
Walraevens, Kristine	WE13	co-lecturer

### Offered in the following programmes in 2022-2023

	crdts	offering
<a href="#">Master of Science in Teaching in Science and Technology (main subject Geology)</a>	6	A
<a href="#">Master of Science in Geology</a>	6	A
<a href="#">Master of Science in Geology</a>	6	A
<a href="#">Exchange programme in Geology (master's level)</a>	6	A

### Teaching languages

English

### Keywords

Hydrogeologie, Toegepaste geofysica, veldkarakterisatie, data integratie

### Position of the course

In dit opleidingsonderdeel worden de studenten geconfronteerd met een hydrogeologische uitdaging met specifieke doelstellingen (bv. karakterisering van de structuur of eigenschappen van een watervoerende laag, karakterisering van een verontreiniging, detectie van zoutwaterintrusie, enz.). Gebruikmakend van de kennis die ze tijdens hun geologische opleiding hebben opgedaan, moeten ze een onderzoeksplan ontwerpen met behulp van geofysische en hydrogeologische methoden om de gedefinieerde doelstellingen te bereiken.

### Contents

Het project is georganiseerd als een aanbesteding waarvoor de studenten, werkend in groepen van maximaal 5 tot 6 studenten die een adviesbureau nabootsen, een offerte (budget) moeten indienen met een oplossing voor het probleem, de veldgegevens moeten verzamelen en verwerken (zodra het aanbod wordt goedgekeurd), de resultaten moeten interpreteren, en een rapport moeten schrijven. Het project is dus opgedeeld in verschillende mijlpalen (M):

- 1 Projectbeschrijving/definitie van doelstellingen
- 2 Voorstel onderzoeksplan en prijsofferte (M1)
- 3 Beoordeling van het voorstel door de klant
- 4 Definitief onderzoeksplan (M2)
- 5 Veldgegevensverzameling – 2 dagen veldwerk (M3)
- 6 Data interpretatie – preliminaire presentatie presentatie van voorlopige resultaten aan de klant (M4)
- 7 Definitieve interpretatie en rapportage (M5)

Indien nodig worden specifieke practicum sessies georganiseerd, bijvoorbeeld:

- Hoe de tijd en middelen die aan een project zijn besteed in te schatten en een prijsofferte te maken?
- Hoe een specifiek toestel in het veld te gebruiken?
- Hoe specifieke gegevens verwerken met speciale software
- Hoe een projectrapport te schrijven

### **Initial competences**

Voorkennis van hydrogeologische en geofysische concepten is vereist (exploratie geofysica, toegepaste geofysica, hydrogeologie of gelijkwaardig). Deze cursus bouwt voort op bepaalde opleidingscompetenties van de opleidingsonderdelen Hydrogeologie en Exploratie Geofysica.

### **Final competences**

- 1 Identificatie van de geofysische en hydrogeologische onderzoeksmethoden die het meest geschikt zijn om een specifiek probleem op te lossen.
- 2 Het opstellen en uitwerken van een onderzoeksplan rekening houdend met specifieke doelstellingen, tijd- en budgetbeperkingen.
- 3 Organisatie en uitvoering van een veldcampagne om hydrogeofysische gegevens te verzamelen.
- 4 Ontwikkeling van een methodologische aanpak voor het verwerken en interpreteren van multidisciplinaire gegevens.
- 5 Kritisch beoordeling van hydrogeofysische onderzoeksresultaten en de beperkingen van de toegepaste methoden.
- 6 Het schrijven van een hydrogeofysisch onderzoeksrapport, inclusief gegevens, resultaten, interpretaties en conclusie.
- 7 Efficiënt werken binnen een groep, taken verdelen en meerwaarde brengen binnen het project.
- 8 Bewust zijn van milieu- en maatschappelijk engagement, gerelateerd aan grondwatervoorraden, bodemverontreiniging en menselijk handelen met impact op grondwater en ondergrond.

### **Conditions for credit contract**

Access to this course unit via a credit contract is determined after successful competences assessment

### **Conditions for exam contract**

This course unit cannot be taken via an exam contract

### **Teaching methods**

Integration seminar, project, fieldwork

### **Extra information on the teaching methods**

Integratieseminars zijn gewijd aan specifieke onderwerpen waarvoor studenten wat aanvullende informatie nodig hebben, zoals het plannen van een budget en het maken van prijsoffertes, het leren gebruiken van een specifiek toestel of software. Tijdens de projecturen komt de groep bijeen op de universiteit om aan het project te werken (afhankelijk van de projectfase en de volgende mijlpaal). Tijdens die uren wordt gezorgd voor contact met de verantwoordelijke lesgevers of een assistent voor begeleiding. Er zijn 2 dagen veldwerk voor dataverzameling voorzien.

### **Learning materials and price**

### **References**

### **Course content-related study coaching**

Tijdens de contacturen is begeleiding door de verantwoordelijke lesgevers en assistenten voorzien. Aan het einde van elke mijlpaal worden specifieke bijeenkomsten voor feedback georganiseerd.

### **Evaluation methods**

continuous assessment

### **Examination methods in case of periodic evaluation during the first examination period**

### **Examination methods in case of periodic evaluation during the second examination period**

### **Examination methods in case of permanent evaluation**

Oral examination, report

**Possibilities of retake in case of permanent evaluation**

examination during the second examination period is possible

**Extra information on the examination methods**

Het project wordt geëvalueerd via permanente evaluatie op basis van een schriftelijk verslag, een mondelinge presentatie en een individuele verdediging.

**Calculation of the examination mark**

Niet-periodegebonden evaluatie: schriftelijk verslag (40% - groep), mondelinge presentatie (20% - groep) en individuele verdediging (40%).