

Grondwaterstroming (I002660)

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

Studiepunten 3.0

Studietijd 90 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2023-2024

A (semester 2)

Nederlands

Gent

hoorcollege

werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2023-2024

Verhoest, Niko

LA20

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2023-2024

stptn

aanbodsessie

[Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: land, water en klimaat](#)

3

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Grondwaterstroming, numerieke technieken, grondwatermodellering

Situering

Inzicht verwerven omtrent waterstroming en de modellering ervan.

Inhoud

1. Inleiding tot grondwaterstroming
2. Stromingen naar putten
3. Numerieke oplossingsmethoden
4. Principes van grondwatermodellering

Begincompetenties

Grondwaterstroming bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Hydrologische processen en hydrometrie', 'Modelleren en simuleren van biosystemen', 'Wetenschappelijk programmeren' (kennis van Matlab) en 'Differentiaalvergelijkingen'; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 De basisvergelijkingen van grondwaterstroming begrijpen en correct kunnen aanwenden.
- 2 Berekenen van grondwaterstroming naar putten.
- 3 Implementeren van een numeriek grondwatermodel.
- 4 In staat zijn een grondwatermodelleringstudie uit te voeren.

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

Werkcollege, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De theorie wordt aangebracht gedurende hoorcolleges. Oefeningen bestaan uit het oplossen van vraagstukken die aansluiten bij de theorie en het implementeren van een grondwatermodel in Matlab. Een grondwatermodelleringstudie wordt uitgevoerd in Modflow.

Leermateriaal

Er is een syllabus beschikbaar. Geraamde totaalprijs: 6 EUR

Referenties

The handbook of groundwater engineering, J.W. Delleur (ed.), Springer-Verlag, Heidelberg, 1999

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Vraagstelling tijdens en na de les en beschikbaarheid van lesgever voor vragen en bijkomende uitleg met betrekking tot theorie en praktijk. Studenten kunnen ook gebruik maken van het discussieforum op het leerplatform.

Evaluatiemomenten

niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondelinge evaluatie, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Voor enkele taken moeten scripts ingediend worden met berekeningen, samen met een toelichting in het script via commentaarlijnen of apart in een kennisclip met voice-over. Voor één taak moet peer feedback worden gegeven, waarbij de kwaliteit van de peerfeedback wordt geëvalueerd. Van een modelleringsstudie wordt een wetenschappelijk verslag verwacht.

Eindscoreberekening

Practicum (niet-periodegebonden examen): 100%

De examiner kan de student die zich onttrekt aan een of meerdere niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel als niet-geslaagd verklaren waarbij maximaal 9/20 kan verkregen worden.