

## Principes van kwantitatief waterbeheer (I002751)

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** 3.0      **Studietijd** 90 u      **Contacturen** 30.0 u

### Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2021-2022

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege	15.0 u
			werkcollege: PC- klasoefeningen	10.0 u
			excursie	5.0 u

### Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Verhoest, Niko      LA20      Verantwoordelijk lesgever

### Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting bos- en natuurbeheer)</a>	3	A
<a href="#">Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie</a>	3	A

### Onderwijstalen

Nederlands

### Trefwoorden

Waterbeheer, hydrologische processen, inleiding tot modellering, inleiding tot ecohydrologie

### Situering

De cursus geeft inzicht in het waterbeheer dat gestuurd wordt vanuit het waterbeleid. De voornaamste hydrologische processen worden besproken. Hierdoor is de student in staat om de opbouw van hydrologische modellen te begrijpen. De fysische basis voor de stroming in waterlopen wordt beschreven zodat de student de verschillende stromingsregimes begrijpt. Het begrijpen van de fysische achtergrond van de beweging van water in en op het oppervlak laat toe om de impact van bepaalde ingrepen op het volledige watersysteem te begrijpen, en dergelijke ingrepen aan te wenden in een ecohydrologische context, waarbij (hydrologische) standplaatsfactoren kunnen worden gewijzigd als beheersmaatregel. Technieken worden besproken om vernatting en verdroging te veroorzaken.

### Inhoud

#### Theorie:

1. Waterbeleid versus waterbeheer (Principes van de Europese kaderrichtlijn water, overstromingsrichtlijn; Vlaams Decreet integraal waterbeleid; Waterbeheer in Vlaanderen: wie doet wat?)
2. Werkinstrumenten voor waterbeheer (Monitoring van neerslag, doorval, stamafvloeï, evapotranspiratie, bodemvocht, grondwaterstanden, rivierdebieten; Online databestanden van hydrologische gegevens; Inleiding tot hydrologische modellering; Inleiding tot stroming in waterlopen; Impact van ingrepen in het rivierstelsel op het stromingsregime)
3. Waterbeheer in de stad (Klassiek stedelijk waterbeheer, duurzaam stedelijk waterbeheer, duurzame oplossingen voor kwantitatief waterbeheer in de stad)
4. Inleiding tot ecohydrologie (het standplaatsmodel, vernatten/verdrogen van gebieden: oorzaken, herstelmaatregelen)

### *Oefeningen:*

De oefeningen bestaan uit computeroefeningen die de theorie staven en een excursie naar een natuurherinrichtingsproject.

### **Begincompetenties**

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Aardwetenschappen', 'Omgevingswetenschappen' en 'Fluïdomechanica'; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

### **Eindcompetenties**

- 1 Basiskennis hebben van het waterbeheer in Vlaanderen.
- 2 De verschillende hydrologische processen kennen.
- 3 Hydrologische gegevens in databanken opzoeken, begrijpen, analyseren en evalueren.
- 4 Overzicht hebben van de verschillende types hydrologische modellen en toepassen en evalueren van eenvoudige modellen voor enkele hydrologische processen in een realistische setting.
- 5 De impact van ingrepen in het rivierstelsel op het stromingsregime begrijpen.
- 6 Begrijpen hoe waterbeheersmaatregelen kunnen ingezet worden in een urbane of ecohydrologische context.

### **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**

Excursie, hoorcollege, werkcollege: PC-klasoefeningen

### **Leermateriaal**

Een syllabus is beschikbaar (ong. 10 euro). De powerpoint presentaties worden vooraf via Ufora ter beschikking gesteld aan de student.

### **Referenties**

Chow, V.T., D.R. Maidment, L.W. Mays, Applied hydrology, Mc Graw-Hill International editions, 1988.

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Individuele begeleiding is mogelijk

### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

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

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen

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

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen

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

Mondeling examen, verslag

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

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

### **Eindscoreberekening**

Theorie: 70%, Oefeningen: 30%

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