

Principes van kwantitatief waterbeheer (I002751)

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

Studiepunten 3.0 **Studietijd 90 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege excursie werkcollege
----------------	------------	------	--

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Verhoest, Niko	LA20	Verantwoordelijk lesgever
Baeten, Janis	LA20	Medewerker

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen	3	A
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie	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, vernatting/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 'Fluidomechanica'; 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

Werkcollege, Excursie, Hoorcollege

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Principes van kwantitatief waterbeheer
Richtprijs: € 10
Optioneel: ja
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Nee
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Ja
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: principes van kwantitatief waterbeheer
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Andere

Naam: Principes van kwantitatief waterbeheer: oefeningen
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee
Taal : Nederlands
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

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

Mondelinge evaluatie, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondelinge evaluatie, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Eindscoreberekening

Theorie: 70%, Oefeningen: 30%

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