

Hydraulica van de waterlopen (I002661)

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	hoorcollege	20.0 u
			werkcollege: PC- klasoefeningen	20.0 u

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Verhoest, Niko LA20 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: land, water en klimaat	4	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Stroming in rivieren

Situering

Deze cursus brengt kennis bij om de stroming in open waterlopen te begrijpen, te kunnen berekenen en te kunnen modelleren.

Inhoud

1. Classificatie van types stroming in waterlopen
2. De basisvergelijkingen van de Saint-Venant
3. Stationaire stroming in prismatische beddingen (eenparige beweging, specifieke energie, kritieke waterhoogte, types en berekening van verhanglijnen, watersprong)
4. Stroming door openingen, onder schuiven en over overlaten
5. Niet-stationaire stroming in prismatische beddingen
6. Niet-stationaire stroming in rivierstelsels
7. Overstromingsmodellering

Begincompetenties

Hydraulica van de waterlopen bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de opleidingsonderdelen 'Fluidomechanica' en 'Hydrologische processen en hydrometrie'; of de eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

Eindcompetenties

- 1 De stroming in waterlopen begrijpen.
- 2 De verhanglijn onder permanente stroming berekenen in een prismatisch bedding
- 3 Fysische achtergrond uitleggen bij het gebruik van overlaten voor het meten van debieten.
- 4 Numeriek modelleren van de stroming in rivierstelsels, inclusief overstromingen, begrijpen.

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

Hoorcollege, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De theorie wordt aangebracht gedurende hoorcolleges. Oefeningen bestaan uit het oplossen van vraagstukken die aansluiten bij de theorie.

Leermateriaal

Er is een syllabus beschikbaar. Geraamde totaalprijs: 12 EUR

Referenties

Chow V.T., Open-channel hydraulics, McGraw Hill Book Company, Inc, 1959

Chanson H., The hydraulics of open channel flow, John Wiley & Sons, 1999

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Vraagstelling tijdens en na de les en beschikbaarheid van lesgever voor vragen en bijkomende uitleg met betrekking tot theorie en praktijk.

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

Verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

gesloten boekexamen

Eindscoreberekening

Theorie (periodegebonden examen): 40%

Practicum (periodegebonden examen): 20%

Practicum (niet-periodegebonden examen): 40%

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