

Applied Freshwater Ecology (I002504)

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

Studiepunten 3.0 **Studietijd 90 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)	Engels	Gent	werkcollege
			excursie
			hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Goethals, Peter	LA22	Verantwoordelijk lesgever
-----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen	3	A
Bachelor of Science in Environmental Technology	3	A
Master of Science in Aquaculture	3	A
Master of Science in Environmental Science and Technology	3	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer (niveau master-na-bachelor)	3	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: landbouwkunde (niveau master-na-bachelor)	3	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie (niveau master-na-bachelor)	3	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Zoetwater, gemeenschappen, ecologische processen, exploitatie, verstoring, bescherming, rivieren, meren, poelen, wetlands

Situering

Dit opleidingsonderdeel geeft algemene inzichten inzake de samenstelling en het functioneren van zoetwaterecosystemen, in zowel natuurlijke als (over) geëxploiteerde toestand. De studenten worden onderricht inzake rivieren, meren, poelen en wetlands, en worden verondersteld om op basis hiervan zoetwatersystemen te kunnen analyseren in het veld wat betreft de belangrijkste componenten en processen, evenals hun dynamisch gedrag.

Inhoud

THEORIE via hoorcolleges (en interactieve inzichtsvragen): 20 uur
 Typische zoetwatersystemen: een overzicht van rivieren, meren, poelen en wetlands
 Hydrologie, hydraulica en hydromorfologie in relatie tot samenstelling en gedrag van zoetwatersystemen
 De specifieke (bio)chemische sleutelprocessen van rivieren, meren, poelen en wetlands
 De biologie van zoetwatersystemen: overzicht van de verschillende gemeenschappen en hun eigenschappen
 Energiestromen- en opslag in zoetwatersystemen
 Ecotoichiometrie van zoetwatersystemen
 Migratie in en tussen zoetwatersystemen
 Invasie-ecologie: sleutelelementen en impacten
 Ecologische interacties en voedselnetwerken, met nadruk op competitie en

predatie

Gedrag van zoetwatersystemen: dynamiek en ruimtelijke variabiliteit

Exploitatie van zoetwatersystemen: combinatie, optimalisatie, overexploitatie en bescherming

GELEIDE OEFENINGEN: 5 uur

In twee sessies worden de studenten in contact gebracht met internationale riviersystemen (Mekong, Amazon, De Nijl, ...), grote meren (Victoriameer, Tonle Sap, ...), evenals Vlaamse watersystemen (De Schelde, grote Vlaamse stilstaande wateren). Het doel is om de theorie concreet op deze systemen te gaan toepassen, in het bijzonder inzake effecten van afvalwaterlozing, nutriëntenaanrijking, invasies en waterkrachtcentrales. De studenten krijgen na een korte algemene uitleg enkele opdrachten die ze individueel kunnen voorbereiden, en die dan systematisch via een discussie worden uitgewerkt.

EXCURSIE: 5 uur

Tijdens de excursie worden verschillende zoetwaterecosystemen bezocht en toegelicht. Het doel is ook via inzichtsvragen de studenten de theorie in het veld te leren toepassen inzake herkenning van componenten en processen, als onderdeel van de voorbereiding op het examen.

Begincompetenties

Ecologische basiskennis inzake componenten en processen van ecosystemen: de student kan basisbegrippen en -concepten uit de ecologie definiëren, toelichten en herkennen

Eindcompetenties

- 1 Definiëren en toelichten van sleutelbegrippen en -concepten uit de zoetwaterecologie
- 2 Systematisch analyseren van zoetwaterecosystemen inzake samenstelling en cruciale processen
- 3 Optimaliseren van de exploitatie van zoetwaterecosystemen (zoals drinkwaterwinning, visserij, aquacultuur, waterzuivering, ...) in een duurzaamheidscontext
- 4 Ontwikkelen en verdedigen van een visie bij een discussie over de exploitatie en/of versterking van een concreet zoetwatersysteem (poel, wetland, meer of rivier)
- 5 De belangrijkste componenten en processen van een natuurlijk of geëxploiteerd zoetwatersysteem herkennen in het veld (of in foto's en video's)

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Excursie, Hoorcollege

Studiemateriaal

Geen

Referenties

Verskillende leerboeken en publicaties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen met korte kennisvragen, samenvattende bespreking van een deel van de cursus, inzichtvragen en toepassingsvragen

Eindscoreberekening

De score is louter berekend op basis van het schriftelijk examen.