

## 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	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen</a>	3	A
<a href="#">Bachelor of Science in Environmental Technology</a>	3	A
<a href="#">Master of Science in Aquaculture</a>	3	A
<a href="#">Master of Science in Environmental Science and Technology</a>	3	A
<a href="#">Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: land- en bosbeheer (niveau master-na-bachelor)</a>	3	A
<a href="#">Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: landbouwkunde (niveau master-na-bachelor)</a>	3	A
<a href="#">Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie (niveau master-na-bachelor)</a>	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 zoetwaterecosystemen: 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 afvalwaterozing, 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 verstoring 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 mits gunstige beoordeling van de competenties

#### **Examencontractvoorwaarde**

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

#### **Didactische werkvormen**

Werkcollege, Excursie, Hoorcollege

#### **Studiemateriaal**

Geen

#### **Referenties**

Verschillende 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.

