

## Milieubeheer (E721046)

**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) | Nederlands | Gent | hoorcollege<br>werkcollege<br>zelfstandig werk | 0.0u |
|----------------|------------|------|--|------|

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

|                    |      |                           |
|--------------------|------|---------------------------|
| Rousseau, Diederik | LA24 | Verantwoordelijk lesgever |
|--------------------|------|---------------------------|

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

|  | stptn | aanbodssessie |
|--|-------|---------------|
| <a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting chemie)</a>                         | 3     | A             |
| <a href="#">Master of Science in de industriële wetenschappen: elektrotechniek (afstudeerrichting automatisering)</a>  | 3     | A             |
| <a href="#">Master of Science in de industriële wetenschappen: elektrotechniek (afstudeerrichting elektrotechniek)</a> | 3     | A             |
| <a href="#">Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica</a>                                    | 3     | A             |

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

Duurzame ontwikkeling, Milieukwaliteit Vlaanderen, milieubeleid, milieutechnologie, waterverontreiniging, luchtverontreiniging, klimaatverandering, bodemvervuiling.

**Situering**

Deze inleidende cursus Milieubeheer wil studenten vertrouwd maken met een aantal basisbegrippen en -principes van de milieuproblematiek waarmee ze in aanraking kunnen komen op de werkvloer. De cursus geeft een overzicht van de verschillende milieucompartmenten – water, bodem en lucht – en gaat telkens in op de achterliggende processen van milieuverontreiniging (Milieuwetenschappen), geeft voorbeelden van technologische oplossingen ter voorkoming van milieuverontreiniging (Milieutechnologie) en besteedt ten slotte ook aandacht aan beleidsmaatregelen ter voorkoming van milieuverontreiniging (Milieubeleid). Deze drie kennisdomeinen vormen de pijlers van deze cursus Milieubeheer.

**Inhoud**

### THEORIE

**Hoofdstuk 1 - Inleidende begrippen:** Duurzame ontwikkeling en gerelateerde concepten; Voetafdrukmethodes en Levenscyclusanalyse; DPSIR kader

**Hoofdstuk 2 – (Eco)Toxicologie:** Definities; Europees chemicaliënbeleid; Overzicht van risico-evaluatie en risicobeheersing; Bio-accumulatie; Epidemiologische risico-evaluatie; Disability Adjusted Life Years

**Hoofdstuk 3 - Milieubeleid en Milieuwetgeving:** Bevoegdheidsverdeling; Milieubeleidsinstrumenten; Omgevingsvergunningen

**Hoofdstuk 4 - Waterverontreiniging en waterzuivering:** Watercyclus; Lozingen van organisch materiaal; Eutrofiëring; Biomonitoring; Afvalwaterzuivering; Drinkwaterproductie

**Hoofdstuk 5 - Luchtverontreiniging:** Definities; Verspreiding van luchtverontreiniging; Verspreiding van Vluchtige Organische Stoffen; Fijn stof problematiek; Verzuring en vermesting; Fotochemische luchtverontreiniging; Aantasting van de ozonlaag

## **Hoofdstuk 6 - Bodemverontreiniging en bodemsanering:**

Bodemverontreiniging en beleid; Site karakterisatie; Berekening van vuilvrachten; Pluimverspreiding; Bodemsaneringstechnieken

## **Hoofdstuk 7 - Klimaatverandering:**

oorzaken, gevolgen en maatregelen

### **PRAKTIJK**

- opdracht rond opzoeken en verwerken van milieugerelateerde data
- zelfstandig oplossen van een aantal oefeningen met indiening op UFORA

### **Begincompetenties**

Eindcompetenties zoals beoogd in het opleidingsonderdeel Algemene chemie.

### **Eindcompetenties**

- 1 Oorzaak-gevolg relaties en processen van milieuverontreiniging schematisch weergeven.
- 2 Voorbeelden geven van technologische oplossingen ter voorkoming van bepaalde types milieuverontreiniging.
- 3 Een basisinzicht hebben van het milieubeleid in Vlaanderen en de implicaties voor de industrie.
- 4 Milieugerelateerde data opzoeken en verwerken

### **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, Hoorcollege, Zelfstandig werk

### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Hoor/werkcolleges: theorie en oefeningen.

Zelfstandig werk: de studenten krijgen doorheen het semester een opdracht (opzoeken en verwerken van milieugerelateerde data) en moeten ook zelfstandig een aantal oefeningen oplossen en indienen via UFORA.

### **Studiemateriaal**

Type: Syllabus

Naam: Cursusnota's Milieubeheer  
Richtprijs: € 15  
Optioneel: nee  
Taal : Nederlands  
Aantal pagina's : 145  
Oudst bruikbare editie : 2023-2024  
Beschikbaar op Ufora : Nee  
Online beschikbaar : Nee  
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee  
Beschikbaar via studentenvereniging : Ja

Type: Slides

Naam: Slides Milieubeheer  
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding  
Optioneel: nee  
Taal : Nederlands  
Aantal slides : 600  
Oudst bruikbare editie : 2023-2024  
Beschikbaar op Ufora : Ja  
Online beschikbaar : Nee  
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee  
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

### **Referenties**

Milieudata Vlaanderen: [www.vmm.be](http://www.vmm.be)  
Cunningham W. and Cunningham M. (2019). Environmental Science: A Global Concern - 15th edition. McGraw-Hill Publishers. (enkel als achtergrondmateriaal)

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

De lesgever is tijdens of tussen de lessen beschikbaar voor meer uitleg. De studenten kunnen via e-mail vragen stellen aan de betrokken lesgever.

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

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

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen, Schriftelijke evaluatie open boek

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

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen, Schriftelijke evaluatie open boek

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

Schriftelijke evaluatie, Werkstuk

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

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

#### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Periodegebonden evaluatie (zowel eerste als tweede zit): schriftelijk, gesloten boek examens met open vragen en meerkeuzevragen voor het theoriegedeelte, open boek voor het oefeningengedeelte.

Niet periode-gebonden evaluatie:

\* eerste zit: verslag van de opdracht rond milieudata + quotering ingediende oefeningen

\* tweede zit: enkel het verslag van de opdracht milieudata kan bijgewerkt worden op basis van feedback

#### **Eindscoreberekening**

Eindcijfer =  $0,75 \times PE + 0,25 \times NPE$ .

Wanneer men 7 of minder op 20 haalt op één van de onderscheiden onderdelen (d. w.z. PE en NPE) kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore een cijfer van 10 of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer (nl. 9/20). Bij tweede kans NPE wordt 50% van het cijfer uit de eerste kans overgedragen.