

## Toegepaste biotechnologie (I700250)

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

**Studiepunten 4.0** **Studietijd 120 u**

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025**

A (semester 2)	Nederlands	Gent	excursie	
			hoorcollege	
			groepswerk	0.0u

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

Messens, Kathy	LA25	Verantwoordelijk lesgever
Bauters, Lander	LA25	Medewerker

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

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie</a>	4	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

moleculaire biotechnologie; toegepaste biotechnologie

**Situering**

De biotechnologie en zijn ruim scala van toepassingen is in volle opmars in diverse sectoren. De cursus "toegepaste biotechnologie" dient de student de nodige kennis bij te brengen aangaande de verschillende biotechnologische productietechnieken en een aantal toepassingen, elk omschreven door een kleur.

**Inhoud**

**Theorie**

1. Moleculaire biotechnologie
  - Inleiding
  - Klonen van genen
  - Kloningsvectoren
  - Constructie recombinant DNA molecule
  - Transformatie van cellen
  - Kloningsvectoren voor E. coli en eukaryoten
  - Expressievector
2. Toegepaste biotechnologie
  - 2.1. Rode biotechnologie
    - Getherapie
    - Farmaceutische toepassingen
    - Transgene dieren
  - 2.2. Witte biotechnologie
    - Bioremediatie
    - Industriële productie recombinante eiwitten
    - Energie uit hernieuwbare grondstoffen
  - 2.3. Recente ontwikkelingen in de toegepaste biotechnologie

**Oefeningen**

Excursie naar bedrijf of onderzoeksinstituut en/of gastles rond actualiteit vanuit werkveld.  
Groepswerk: presentatie omtrent opgegeven onderwerp

**Begincompetenties**

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van de

opleidingsonderdelen biochemie, genetica en agrobiotechnologie of deze eindcompetenties werden op een andere manier verworven.

### **Eindcompetenties**

- 1 onderkennen en onderbouwen van basistechnieken uit de moleculaire biotechnologie in relatie tot grondstoffen en organismen
- 2 onderkennen, onderbouwen en beoordelen van verschillende biotechnologische toepassingen in de medische/farmaceutische sector (rood), de industriële biotechnologie (wit) en andere sectoren
- 3 onderkennen en interpreteren van biotechnologische innovaties
- 4 argumenteren en rapporteren op basis van informatie uit wetenschappelijke papers

### **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**

Groepswerk, Excursie, Hoorcollege

### **Studiemateriaal**

Type: Syllabus

Naam: Toegepaste biotechnologie  
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding  
Optioneel: nee  
Taal : Nederlands  
Aantal pagina's : 122  
Oudst bruikbare editie : 2024  
Beschikbaar op Ufora : Ja  
Online beschikbaar : Ja  
Beschikbaar in de bibliotheek : Ja  
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: Toegepaste biotechnologie  
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding  
Optioneel: nee  
Taal : Nederlands  
Aantal slides : 800  
Oudst bruikbare editie : 2024  
Beschikbaar op Ufora : Ja  
Online beschikbaar : Ja  
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee  
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Excursie

Naam: Toegepaste biotechnologie  
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding  
Optioneel: nee

### **Referenties**

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Persoonlijk na de les of op afspraak via bv. MS Teams

### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden evaluatie

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

Presentatie, Schriftelijke evaluatie

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

Presentatie, Schriftelijke evaluatie

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

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

(Goedgekeurd)

Niet van toepassing

### **Eindscoreberekening**

- Hoorcollege: periodegebonden evaluatie: 70%

- Groepswerk & excursie: 30%

Wanneer men niet deelneemt aan de evaluatie van één of meerdere onderdelen, of men behaalt minder dan 8/20 (niet afgerond) op één of meerdere onderdelen, kan men niet meer slagen voor dit opleidingsonderdeel. Indien de eindscoreberekening toch 10 (of meer) op 20 zou bedragen, wordt dit teruggebracht naar 9/20.