

Professionele bachelor Agro- en biotechnologie

# Biotechnologie (AR)

## Cel- en gentechnologie, Kwaliteitsprofessional in de biotech, Laborant of Omgevingstechnologie (KT)

De wereld van de biotechnologie is heel divers. Daarom gaan we samen met jou aan de slag rond verschillende thema's als cel- en gentechnologie, genetisch gemodificeerde organismen, gentherapie, DNA-fingerprinting, de ontwikkeling en kwaliteit van voedingsmiddelen. We focussen ook op milieu- en omgevingsthema's zoals duurzame energieproductie, afvalwaterzuivering en bodemsanering.

### JIJ WIL ...

- Biotechnologische oplossingen zoeken: medisch gericht, milieu- of voedingsgericht.
- Werken met DNA, cellen en micro-organismen, en daarbij ontdekken hoe je ze kan gebruiken, veranderen, verbeteren in biotechnologische processen.
- Meedenken over duurzame thema's zoals het omgaan met water, lucht en bodem en het klimaat van onze kostbare planeet.
- Bijdragen tot het creëren van een gezonde en verantwoorde voedselketen.
- Je passie voor chemie, biologie of fysica inzetten tijdens verschillende labosessies.

### JOUW OPLEIDING

- Je begint aan een biologisch avontuur van 3 jaar (180 SP).
- Je leert de knepen van het vak dankzij deze praktische opleiding. Hierdoor vind je onmiddellijk jouw plaats op de arbeidsmarkt.
- Vanaf het eerste jaar leer je een echte labosessie voorbereiden, uitvoeren en verwerken.
- Ook de nodige theorie komt aan bod met wetenschappelijke basisvakken (chemie, biologie, ...) en sectorgerichte vakken.
- In het tweede jaar verdiep je je voor 10 studiepunten in een keuzetraject. Je hebt de keuze tussen: cel- en gentechnologie, laborant, omgevingstechnologie en

kwaliteitsprofessional in de biotech.

- In het derde jaar wordt je programma bijna volledig afgestemd op je keuzetraject!
- Ook je persoonlijke professionele ontwikkeling rond onderzoek, duurzaamheid, internationalisering en ondernemen wordt zeker niet vergeten!

### NET DAT TIKKELTJE MEER

- Onze campus in Diepenbeek ligt in een groene, rustgevende omgeving naast de Universiteit Hasselt. We maken dus niet enkel gebruik van onze eigen laboratoria, maar ook van de labofaciliteiten van onze goede buur, de universiteit.
- Binnen het departement PXL-Green & Tech hebben we ook een goed uitgebouwd toegepast wetenschappelijk onderzoek. Met de hulp van onze junior-collega's zetten we dit onderzoek in voor het ontwikkelen van een duurzame campus.
- Onze lectoren zijn mensen met twee voeten in het werkveld die met veel passie hun kennis en ervaringen delen met de studenten.
- Verleg je grenzen! Wat dacht je van een stage in het buitenland? Dat is namelijk binnen deze opleiding perfect mogelijk en bovendien een leuke uitdaging!
- Contactonderwijs met e-learning combineren, dat kan dankzij 'mixed learning'. Daarnaast bieden we vrijblijvend ook opfrissingscursussen chemie en rekentechnieken aan voor je aan je academiejaar begint. Zo ben je hele-

maal klaar om zonder zorgen met je neus in de boeken en de praktijk te vliegen!

- Ga je voor omgevingstechnologie, dan ontvang je bij het afstuderen naast je diploma ook het attest voor milieucoördinator B. Mooi meegenomen, toch?

### JOUW TOEKOMST

- De arbeidsmarkt is gretig naar jou op zoek! Met het diploma Bachelor in de Biotechnologie kan je snel aan het werk! Je kan je talenten verder ontwikkelen binnen volgende diensten: onderzoekslaboratoria en biotechnologische bedrijven actief in de medische sector en farmacie, biotechbedrijven die DNA technologie of microbiologische technieken toepassen, (milieu-) adviesbureaus, voedingsbedrijven, gemeentelijke, Vlaamse of federale overheid (VMM, VLM, OVAM, ...), Federaal voedselagentschap (FAVV), omgevingsstudiebureaus, ...
- Wat mag je zoal op je visitekaartje plaatsen? Wat dacht je van laboratorium medewerker, kwaliteitsmanager, productontwikkelaar, voedselcontroleur, milieuambtenaar, milieucoördinator B, ...?
- Wil je je cv aanvullen met een academische master? Dat kan gerust via een schakelprogramma van 1 jaar. Een Master in de Biomedische wetenschappen, Master in de Biotechnologie, Master in de Milieuwetenschappen, Master in de Biowetenschappen. Het zijn allemaal opties!

### GRAAG MEER WETEN? SCAN DE CODE!



WAT VINDEN ONZE STUDENTEN, AMBASSADEURS EN ALUMNI VAN DEZE OPLEIDING?



#### TONY REMANS • OPLEIDINGSHOOFD

T + 32 11 77 50 14

M + 32 476 43 89 92

E tony.remans@pxl.be

W [www.pxl.be/biotechnologie](http://www.pxl.be/biotechnologie)

- Kan je het goed uitleggen? Dan is voor de klas staan misschien iets voor jou?  
Via de Educatieve bachelor secundair onderwijs kan je in 1 jaar (60 SP) ook het diploma van leraar behalen.
- Opleidingen die je nadien kan volgen, zijn o.a. Milieucoördinator A en B of een Bachelor-na-Bachelor Bio-informatica.

OPLEIDINGSJAAR 1		
OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	PER.
Chemie	4	kw 1
Biomoleculen	3	kw 1
Metabolisme	4	kw 2
De cel als eenheid van leven	3	kw 2
Labovaardigheden 1	6	sem 1
Introductie tot wetenschappelijk werk	5	sem 1
Sustainable biotechnology	3	sem 1
Inleiding tot de procestechnologie	5	sem 1+2
Labovaardigheden 2	3	kw 3
Project biotechnologie 1	4	kw 4
Biologie	5	sem 2
Van gen tot populatie	5	sem 2
Omgevingswetenschappen 1	5	sem 2
Voedingsteer en -analyse	5	sem 2
<b>TOTAAL</b>	<b>60</b>	

OPLEIDINGSJAAR 2		
OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
<b>ALGEMEEN</b>	<b>50</b>	
Procestechnologie	5	1
Toegepaste biotechnologie	5	1
Internationaal project biotechnologie	5	1
DNA-technologie	5	1
Voedingstechnologie en veiligheid 1	5	1
Omgevingswetenschappen 2	5	1
Microbiologie	5	2
Scheidings- en detectietechnieken	4	2
Project skills	3	2
Stage in de biotech sector	8	2
<b>KEUZETRAJECT</b>	<b>10</b>	
Project biotechnologie 2	5	2
Opleidingsonderdeel van keuzetraject *	5	2
Voedingstechnologie en veiligheid 2		
Immunologie en hematologie		
Omgevingsmanagement		
<b>TOTAAL</b>	<b>60</b>	

\* één van de drie afhankelijk van je keuzetraject  
 \*\* Hieraan werk je met activiteiten gedurende je hele studie, afronding in jaar 3.  
 \*\*\* Je kiest één van de vier keuzetrajecten.

OPLEIDINGSJAAR 3		
OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
<b>ALGEMEEN</b>	<b>11</b>	
Kwaliteitsmanagement	4	1
Global Engagement **	4	1-2
Keuzeopleidingsonderdeel (intern of extern)	3	1 of 2
<b>KEUZETRAJECT***</b>		
<b>CEL- EN GENTECHNOLOGIE</b>	<b>49</b>	
Bio-informatica	3	1
Geïntegreerd practicum	5	1
Trends in moleculaire technieken	3	1
Cel-en weefselkweek	4	1
Project biotechnologie 3	4	1
Stage en Bachelorproef	30	2

OMGEVINGSTECHNOLOGIE		
Milieubeheerssystemen en MVO	4	1
Integratie en milieucoördinatie	6	1
Toxicologie en gezondheid	5	1
Project biotechnologie 3	4	1
Stage en Bachelorproef	30	2

KWALITEITSPROFESSIIONAL IN DE BIOTECH		
Kwaliteit in de voedingssector	3	1
Productontwikkeling	4	1
Kwaliteitssystemen in omgevingsmanagement	4	1
Labomanagement	3	1
Werkplekieren in QC/QA	5	1
Stage en Bachelorproef	30	2

LABORANT		
Labomanagement	3	1
Trends in moleculaire technieken	3	1
Cel-en weefselkweek	4	1
Toxicologie en gezondheid	5	1
Project biotechnologie 3	4	1
Stage en Bachelorproef	30	2
<b>TOTAAL</b>	<b>60</b>	

## MOGELIJKE STUDIEVORMEN

Dagonderwijs (voltijds)

**LEGENDE:** SP: studiepunten, 1 studiepunten = 25-30 uren studietijd (contacturen, begeleide zelfstudie, zelfstudie, examen afleggen) • KW: kwartaal • SEM: semester • AR: Afstudeerrichting • KT: keuzetraject • PER: periode • Tabellen onder voorbehoud van wijzigingen.

## ACADEMISCHE KALENDER (Schema onder voorbehoud van wijzigingen)

	SEP	OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MA	APR	MEI	JUN
	15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
OJ1	Les	V	Les Ex	Les	V	Les	Ex LV	Les	V	Les
OJ2	Les	V	Les	Les	V	Les	Ex LV	Les	V	Stage
OJ3	Les	V	Les	Les	V	Les	Ex LV	Stage en BP	V	Stage en BP

Les = Project, labo, kennisoverdracht, ...   
  V = Vakantie   
  D = Deliberatieweek   
  P/V = Presentatie/Verdediging  
 Ex = Examens   
 LV = Lesvrije week   
 Stage en Bachelorproef   
 OJ = Opleidingsjaar