

Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen

Master of Science in Bioscience Engineering: Cell and Gene Biotechnology

Onderwijstaal: Engels

Programmaversie 3

1 Algemene opleidingsonderdelen

56 studiepunten

1.1 Molecular Biology

7 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002615 Protein Chemistry Els Van Damme -- Vakgroep Biotechnologie	4		1	A:1	120
2	I002621 Gene Regulation and Epigenetics Tina Kyndt -- Vakgroep Biotechnologie	3		1	A:2	90

1.2 Biotechnology

15 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002611 Plant Biotechnology	5		1	A:2	150
2	I002612 Industrial Biotechnology Wim Soetaert -- Vakgroep Biotechnologie	5		1	A:1	150
3	I002613 Human and Animal Biotechnology Daisy Vanrompay -- Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie	5		1	A:2	150

1.3 Biological Data Sciences

10 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002610 Bioinformatics Wim Van Crielinge -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modellerling	5		1	A:1	150
2	I002616 Genome Analysis Tim De Meyer -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modellerling	5		1	A:2	150

1.4 Engineering and Technology

12 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002618 Proceskunde 2 Paul Van der Meeren -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	5		1	A:1	150
2	I001280 Experimental Design Stijn Luca -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modellerling	3		1	A:2	75
3	I002617 Bio-imaging and Image Informatics Andre Skirtach -- Vakgroep Biotechnologie	4		1	A:1	120

1.5 Society and Scientific Communication and Integrity

12 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002614 Microbiomics Nico Boon -- Vakgroep Biotechnologie	4		1	A:1	120
2	I002619 Management voor ingenieurs Jeroen Buysse -- Vakgroep Landbouweconomie	4		2	A:1	120
3	I002933 Biotechnology in a Professional and Societal Context Tom Van de Wiele -- Vakgroep Biotechnologie	4		2	A:J	120

2 Majors

Op te nemen: 1 major uit de onderstaande lijst.

Voltijds modeltraject:

De student kiest zelf welke keuze- en majoropleidingsonderdelen in het eerste en welke in het tweede modeltrajectjaar worden gevolgd (tenzij anders aangegeven);

in combinatie met de algemene opleidingsonderdelen neemt de student in totaal 54 tot 66 studiepunten per modeltrajectjaar op. De

som van het totaal aantal opgenomen studiepunten over de 2 modeltrajectjaren heen moet 120 studiepunten bedragen.

2.1 Major Red Biotechnology: Biomedical

22 studiepuntn

Op te nemen: 22 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002622 Immunology Daisy Vanrompay -- Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie	5			A:2	150
2	I002623 Interphase Processes of Host-associated Micro-organisms Tom Van de Wiele -- Vakgroep Biotechnologie	5			A:1	150
3	I002624 Biochemical and Molecular Nutrition John Van Camp -- Vakgroep Levensmiddelentechnologie, Voedselveiligheid en Gezondheid	3			A:1	90
4	D012549 Stamcelbiologie en reprogrammering BJORN HEINDRYCKX -- Vakgroep Structuur en Herstel van de Mens	4			A:2	120
5	D012490 Kankergenetica Kaat Durinck -- Vakgroep Biomoleculaire Geneeskunde	5			A:2	150

2.2 Major Green Biotechnology: Plant

22 studiepuntn

Op te nemen: 22 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002626 Plants, Pathogens and Pests Monica Höfte -- Vakgroep Plant en Gewas	5			A:2	150
2	I002627 Plants and Microclimate Kathy Steppe -- Vakgroep Plant en Gewas	5			A:1	150
3	I002628 Molecular Plant Breeding Danny Geelen -- Vakgroep Plant en Gewas	5			A:1	150
4	I002629 Plant Phenotyping Technologies Kris Audenaert -- Vakgroep Plant en Gewas	3			A:2	90
5	I002630 Functional Plant Biology Danny Geelen -- Vakgroep Plant en Gewas	4			A:2	120

2.3 Major White Biotechnology: Industrial

20 studiepuntn

Op te nemen: 20 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002631 Industrial Fermentation Processes and Downstream Processing Wim Soetaert -- Vakgroep Biotechnologie	5			A:2	150
2	I002632 Metabolic Engineering and Modelling of Micro-organisms Marjan De Mey -- Vakgroep Biotechnologie	4			A:2	120
3	I002633 Functional (Meta)genomics Inge Van Bogaert -- Vakgroep Biotechnologie	4			A:2	120
4	I002634 Synthetic Biology Marjan De Mey -- Vakgroep Biotechnologie	4			A:2	120
5	I002635 Enzyme Engineering and Modelling Tom Desmet -- Vakgroep Biotechnologie	3			A:1	90

2.4 Major Computational Biology

22 studiepuntn

Op te nemen: 22 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002642 Biological Databases Wim Van Criekeing -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling	5			A:2	150
2	I002932 Machine Learning for Life Sciences Willem Waegeman -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling	5			A:1	150
3	C003701 Selected Topics in Mathematical Optimization Paul Van Liedekerke -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling	3			A:1	75
4	I002636 Spatio-temporal Models	3				90
5	C004456 Linux voor de bio-informatica omgeving Herman De Beukelaer -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3			A:2	80
6	C004000 Integrative Biology Kathleen Marchal -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3			A:2	80

3 Keuzeopleidingsonderdelen

Op te nemen: 14 studiepunten voor IMCEGBmajorWhite of 12 studiepunten voor overige IMCEGBmajors uit 1 tot 5 modules uit de onderstaande lijst.

Voltijds modeltraject:

De student kiest zelf welke keuze- en majoropleidingsonderdelen in het eerste en welke in het tweede modeltrajectjaar worden gevolgd (tenzij anders aangegeven);

in combinatie met de algemene opleidingsonderdelen neemt de student in totaal 54 tot 66 studiepunten per modeltrajectjaar op. De som van het totaal aantal opgenomen studiepunten over de 2 modeltrajectjaren heen moet 120 studiepunten bedragen.

3.1 Courses from the Majors

Op te nemen: hoogstens 12 of 14 studiepunten te selecteren uit de majoren, met uitzondering van de opleidingsonderdelen opgenomen binnen de gekozen major.

3.2 Master Specific Courses

Op te nemen: hoogstens 12 of 14 studiepunten te selecteren uit onderstaande lijst.

Keuzevakken aansluitend bij major: zie referentie

R = major ROOD

G = major GROEN

W = major WIT

C = major COMPUTATIONEEL

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I000250 Algemene virologie [nl] Kristien Van Reeth -- Vakgroep Translationele Fysiologie, Infectiologie en Volksgezondheid	4	R		A:1	100
2	E063671 Biomaterialen en weefselengineering Peter Dubruel -- Vakgroep Organische en Macromoleculaire Chemie	5	R		A:1	150
3	I001905 Medical Biotechnology and Parasitology Vrije Universiteit Brussel, Geert Raes	4	R		A:2	117
4	I001965 Toegepaste Immunologie [nl] Vrije Universiteit Brussel, Jo Van Ginderachter	5	R		A:2	125
5	J000454 Nieuwe technologieën voor de toediening van geneesmiddelen - Nanomedicijnen Stefaan De Smedt -- Vakgroep Geneesmiddelenleer	3	R		A:2	90
6	I002516 Gewasbescherming [nl] Patrick De Clercq -- Vakgroep Plant en Gewas	5	G		A:1	150
7	I002515 Plantaardige productiesystemen [nl] Steven Maenhout -- Vakgroep Plant en Gewas	5	G		A:1	150
8	I002845 Molecular Entomology N. N.	5	G		(A:2) ^d	150
9	I002675 Chemische structuurbepaling Christian Stevens -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	4	W		A:1	120
10	I002510 Reactiekinetiek en reactoren [nl] Paul Van der Meeren -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	5	W		A:2	150
11	I002607 Resource Recovery Technology Ramon Ganigué -- Vakgroep Biotechnologie	6	W		A:2	180
12	I002672 Procesregeling Paul Van Liedekerke -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling	5	C		A:2	150
13	C004122 Capita Selecta in Bioinformatics Kathleen Marchal -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	C		A:1	75
14	I003021 Advanced Biosystems Modelling Paul Van Liedekerke -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling	5	C			150

3.3 Entrepreneurship and Management

Op te nemen: hoogstens 12 of 14 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002720 Consumentengedrag en marketing van bio-industriële producten [nl] Wim Verbeke -- Vakgroep Landbouweconomie	5			A:2	150
2	I001967 Intellectuele eigendom en valorisatie Benedikt Sas -- Vakgroep Levensmiddelentechnologie, Voedselveiligheid en Gezondheid	3			A:2	90
3	C000833 Projectmanagement [nl] Mario Vanhoucke -- Vakgroep Beleidsinformatica en Operationeel Beheer	4			A:2	120
4	E076471 Durf starten Frank Gielen -- Vakgroep Informatietechnologie	3			A:2	90
5	E076460 Durf ondernemen Johan Verrue -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie	4			A:2	120
6	I001949 Ondernemerschap [nl] Petra Andries -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie	3			A:2	75

3.4 Skills and Attitudes

Op te nemen: hoogstens 12 of 14 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst, met hoogstens 10 studiepunten met referentie a.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I002637 Stage [en, nl] Paul Van der Meeren -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	5	a		A:J	150
2	I002638 Internationale stage [en, nl] Paul Van der Meeren -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	5	a		A:J	150
3	I002639 Uitgebreide stage [en, nl] Paul Van der Meeren -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	10	a		A:J	300
4	I002640 Uitgebreide internationale stage [en, nl] Paul Van der Meeren -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie	10	a		A:J	300
5	I001944 Bio-ethiek Farah Focquaert -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap	3			A:1	75
6	C002668 Wetenschappelijke communicatie in het Engels Geert Jacobs -- Vakgroep Taalkunde	5			A:2	150
7	I001784 Seminarie [en, nl] Mieke Uyttendaele -- Vakgroep Levensmiddelentechnologie, Voedselveiligheid en Gezondheid	3			A:J	75
8	I002641 Laboratory Animal Science Katleen Hermans -- Vakgroep Pathobiologie, Farmacologie en Bijzondere Dieren	6			A:1	180

3.5 Open Choice

Subscribe to course units from courses offered at Ghent University and at the alliance partner VUB, including the [Ghent University Elective Courses](#).

A maximum of 2 such courses is allowed.

Maximum 8 credit units language courses are allowed within this master programme.

Subject to approval by the Faculty.

4 Masterproef 30 studiepuntn

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	I001484 MASTERPROEF Marjan De Mey -- Vakgroep Biotechnologie	30			A:J	900

Onderwijstalen

Wanneer een cursus niet (enkel) gedoceerd wordt in de onderwijstaal van het programma, worden de werkelijk gebruikte talen aangegeven tussen haakjes na de cursusnaam, met de volgende betekenis:

bg: Bulgaars	de: Duits	es: Spaans	ja: Japans	pl: Pools	sh: Kroatisch/Servisch	zh: Chinees
cs: Tsjechisch	el: Grieks	fr: Frans	nl: Nederlands	pt: Portugees	sl: Sloveens	
da: Deens	en: Engels	it: Italiaans	no: Noors	ru: Russisch	sv: Zweeds	

Semesterinformatie

Semesters worden aangegeven door hun nummer (1 of 2); semester 3 stelt de zomerperiode voor.

Wanneer een semesternummer wordt voorafgegaan wordt door een letter, geeft dit aan dat de cursus aangeboden wordt in meerdere sessies. De letter stelt dan de betrokken sessie voor.

Wanneer een semesternummer tussen haakjes wordt getoond betekent dit dat de cursus dit academiejaar niet aangeboden wordt in de betrokken aanbodsessie. De aanbodsessie en het eerstvolgende aanbod worden aangegeven door de onderstaande codes:

a: tweejaarlijks	c: jaarlijks, vanaf 2025-2026	f: jaarlijks, vanaf 2026-2027	i: jaarlijks, vanaf 2027-2028
b: driejaarlijks	d: tweejaarlijks, vanaf 2025-2026	g: tweejaarlijks, vanaf 2026-2027	j: tweejaarlijks, vanaf 2027-2028
	e: driejaarlijks, vanaf 2025-2026	h: driejaarlijks, vanaf 2026-2027	k: driejaarlijks, vanaf 2027-2028