

Faculteit Wetenschappen, Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie -- biochemie en biotechnologie

Onderwijstaal: Nederlands

Programmaversie 3

1 Component domein

54 studiepunten

Als er geen aanduiding van modeltrajectjaar naast een opleidingsonderdeel staat, beslist de student in functie van het curriculum/het programma welke gekozen opleidingsonderdelen in het eerste of tweede modeltrajectjaar worden opgenomen.

1.1 Algemene opleidingsonderdelen

20 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003525 Structuur en functie van biologische macromoleculen [en] Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	4			A:1	120
2	C003526 Structurele bio-informatica en analyse [en] Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3			A:1	80
3	C000500 Bio-informatica 2 [en] Kathleen Marchal -- Vakgroep Informatietechnologie	3			A:2	80
4	C003527 Biostatistiek [en] Kathleen Marchal -- Vakgroep Informatietechnologie	4			A:1	120
5	C003671 Biotechnologie en maatschappij [en] Marie Joossens -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3			A:J	80
6	C002865 Bioethiek [en] Farah Focquaert -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap	3			A:1	80

1.2 Majors

21 studiepunten

Op te nemen: 1 major uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

1.2.1 Major Bio-informatica en systeembioologie

21 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C002732 Programmeren voor bio-informatici [en] Pieter De Bleser -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	6		1	A:1	160
2	C002700 Vergelijkende genomica [en] Klaas Vandepoele -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3		1	A:2	80
3	C004456 Linux voor de bio-informatica omgeving [en] Herman De Beukelaer -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3		1	A:2	80
4	C003083 Bioinformatica algoritmen [en] Veerle Fack -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek	3		1	A:2	80
5	C003084 Project bio-informatica en systeembioologie [en] Herman De Beukelaer -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	6		1	A:J	170

1.2.2 Major Biochemie en structurele biologie

21 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003086 Proteoomanalyse [en] Bart Devreese -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3		1	A:1	80
2	C003670 Biomoleculaire productiemethoden [en] Nico Callewaert -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	4		1	A:1	110
3	C003088 Geneesmiddelen design [en] Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3		1	A:2	80
4	C003615 Experimentele structurele biologie [en] Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	5		1	A:2	135

5	C003089	Project biochemie en structurele biologie [en] Elie De Bousser -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	6	1	A:J	170
---	---------	--	---	---	-----	-----

1.2.3 Major Biomedische biotechnologie

21 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C002725	Moleculaire pathofysiologie en experimentele therapie [en] Charlotte Scott -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	6	1	A:1	160
2	C002738	Transgenetica van dierlijke model organismen [en] Kris Vlemminckx -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	6	1	A:2	160
3	C002708	Experimentele moleculaire celbiologie [en] Rudi Beyaert -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	3	1	A:2	80
4	C003090	Project biomedische biotechnologie [en] Jens Staal -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	6	1	A:J	170

1.2.4 Major Microbiële biotechnologie

21 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C002711	Voedingsmiddelenmicrobiologie en voedselveiligheid [en] Kurt Houf -- Vakgroep Veterinaire en Biowetenschappen	3	1	A:1	80
2	C004007	Moleculaire gastheer-bacteriën wisselwerking [en] Petra Van Damme -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	1	A:2	80
3	C002715	Gastheer-virus interacties [en] Xavier Saelens -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	1	A:1	80
4	C002719	Studie van het microbiële genoom [en] Caroline De Tender -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	1	A:2	80
5	C002724	Moleculaire microbiële ecologie [en] Marie Joossens -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	1	A:2	80
6	C003092	Project microbiële biotechnologie [en] Lisa Slachmuylders -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	6	1	A:J	170

1.2.5 Major Plantenbiotechnologie

21 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003095	Interactie van planten met de omgeving [en] Dominique Van Der Straeten -- Vakgroep Biologie	3	1	A:1	80
2	C003097	Biotische interacties bij planten [en] Sofie Goormachtig -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	1	A:2	80
3	C003098	De plantencel [en] Lieven De Veylder -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	1	A:2	80
4	C003099	Plantengroei en -ontwikkeling [en] Tom Beeckman -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	1	A:2	80
5	C003101	Project plantenbiotechnologie [en] Fien Lanssens -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	6	1	A:J	170
6	C003825	Functionele genoombiologie van planten [en] Klaas Vandepoel -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	1	A:1	80

1.3 Keuzeopleidingsonderdelen

13 studiepunten

Op te nemen: 13 studiepunten uit 1 tot 2 modules uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

1.3.1 Keuzelijst

Op te nemen: hoogstens 13 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003616	Systeembioologie [en] Bert De Rybel -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	4		A:2	120
2	C002381	Biotechnologie: bioveiligheid, GMP en intellectuele eigendom [en] Koen Vanhalst -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	3		A:1	80
3	C002681	Gevorderd programmeren in bio-informatica [en] Pieter De Bleser -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	3		A:1	80
4	C002720	Moleculaire en experimentele immunologie [en] Martin Guillems -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	3		A:1	80
5	C002697	Biotechnologische technieken in medische diagnostiek [en] Dieter Deforce -- Vakgroep Geneesmiddelenleer	3		B:2	80
6	C003480	Biofarmacie [en] Stefaan De Smedt -- Vakgroep Geneesmiddelenleer	3		A:2	80

7	C002699	Cellulaire stress, celdood en senescentie [en] Peter Vandenabeele -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	3	A:1	80
8	C003311	Fylogenie [en] Olivier De Clerck -- Vakgroep Biologie	4	A:1	120
9	C002714	Gastheer-parasiet interacties [en] Dirk de Graaf -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	A:1	80
10	C002737	De eukaryote celcyclus [en] Lieven De Veylder -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	A:1	80
11	C002706	Epigenetica [en] Wim Vanden Berghe -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie	3	A:1	80
12	C002718	Systeembioologie van het metabolisme Kris Morreel -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	3	A:1	80
13	C002727	Moleculaire simulaties bij biosystemen [en] Toon Verstraeten -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde	3	A:1	80
14	C004455	Advanced Biomolecular 3D-structure Determination by X-ray Crystallography and Cryo-Electron Microscopy [en] Kenneth Verstraete -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	A:1	80
15	C003695	Applied High-throughput Analysis [en] Tim De Meyer -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling	6	A:1	180
16	C004008	Proefdierkunde [en] Katleen Hermans -- Vakgroep Pathobiologie, Farmacologie en Bijzondere Dieren	6	A:1	180
17	C004009	Geschiedenis en filosofie van de wetenschappen Maarten Van Dyck -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap	3	A:1	90
18	C004097	Analytische biochemie [en, nl] Bart Devreese -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie	3	A:1	90
19	C003377	Moleculaire biologie van planten [en, nl] Lieven De Veylder -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	4	A:2	109
20	C003762	Ontwikkelingsbiologie Tom Beeckman -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica	4	A:2	109

1.3.2 Studietoelaat Vlaamse Gemeenschap

Op te nemen: hoogstens 13 studiepunten te selecteren uit de opleidingsonderdelen aangeboden door de UGent waaronder de vakken uit de andere majors of de [universiteitsbrede keuzevakken](#), of uit de masteropleidingen aangeboden door andere universiteiten van de Vlaamse Gemeenschap.

2 Component leraar 36 studiepunten

Als er geen aanduiding van modeltrajectjaar naast een opleidingsonderdeel staat, beslist de student in functie van het curriculum/het programma welke gekozen opleidingsonderdelen in het eerste of tweede modeltrajectjaar worden opgenomen. Een stagevak kan enkel opgenomen worden als de corresponderende vakdidactiek al gevolgd is, of gelijktijdig gevolgd wordt.

2.1 Programmalijn theoretische vorming 12 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H002197 De leraar binnen school en maatschappij Melissa Tuytens -- Vakgroep Onderwijskunde	4			A:1	120
2	H002196 Klasmanagement en reflectie Melissa Tuytens -- Vakgroep Onderwijskunde	4			A:2	120
3	H002198 Psychologie van de adolescentie Wim Beyers -- Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijkeits- en Sociale Psychologie	4			A:1	120

2.2 Programmalijn vakdidactiek 6 studiepunten

Op te nemen: 6 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H002219 Vakdidactiek chemie Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	6			A:J	180
2	H002220 Vakdidactiek biologie Dominique Adriaens -- Vakgroep Biologie	6			A:J	180

2.3 Programmalijn stage 12 studiepunten

Op te nemen: 12 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst, waarvan

- 4 studiepunten "Stage B" met referentie a of b, afhankelijk van de gekozen vakdidactiek uit de Programmalijn vakdidactiek
- 4 studiepunten "Stage C" met dezelfde referentie als "Stage B", op voorwaarde dat de student geen bijkomende vakdidactiek kiest in Module 2 van de Keuzeruimte. Als de student een bijkomende vakdidactiek opneemt in Module 2 van de Keuzeruimte, dan correspondeert "Stage C" verplicht met die bijkomende vakdidactiek.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
----	--------	----	-----	-----	--------	--------

1	H002299	Stage A: STEM Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	4		A:J	100
2	H002315	Stage B: biologie Dominique Adriaens -- Vakgroep Biologie	4	a	A:J	100
3	H002312	Stage B: chemie Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	4	b	A:J	100
4	H002331	Stage C: biologie Dominique Adriaens -- Vakgroep Biologie	4	a	A:J	100
5	H002330	Stage C: chemie Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	4	b	A:J	100

2.4 Keuzeruimte

6 studiepuntn

Op te nemen: 6 studiepunten vrij te kiezen uit één of meerdere modules uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

2.4.1 Module 1: lijst van keuzevakken

De opleidingsonderdelen met referentie b kunnen maar gevolgd worden nadat het opleidingsonderdeel met referentie a gevolgd is.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H001608 Bewegen en sport: nu en later Veerle Segers -- Vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen	4	UKV		A:2	120
2	H001838 Cultuur, media en educatie Kris Rutten -- Vakgroep Onderwijskunde	4			A:2	120
3	H002128 Methoden voor het leiden van socratische gesprekken in de onderwijscontext Veerle Provoost -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap	4			A:2	120
4	H002213 Motivatiepsychologie Maarten Vansteenkiste -- Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijkeids- en Sociale Psychologie	5			A:1	150
5	H002344 Taalvaardigheid voor Content and Language Integrated Learning: Nederlands Bart Deygers -- Vakgroep Vertalen, Tolken en Communicatie	3	b	2	A:2	90
6	H002247 Taalvaardigheid voor Content and Language Integrated Learning: Engels [en] June Eyckmans -- Vakgroep Vertalen, Tolken en Communicatie	3	b	2	A:2	90
7	H002248 Taalvaardigheid voor Content and Language Integrated Learning: Frans [fr] Pascale Hadermann -- Vakgroep Taalkunde	3	b	2	A:2	90
8	H002249 Taalvaardigheid voor Content and Language Integrated Learning: Duits [de] Gunther Martens -- Vakgroep Letterkunde	3	b	2	A:2	90
9	H002246 Theorie en praktijk van Content and Language Integrated Learning Ulrike Vogl -- Vakgroep Taalkunde	3	a	1	A:1	90
10	H002283 Vakdidactiek PAV-maatschappelijke vorming, met inbegrip van stage Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	6			A:2	160

2.4.2 Module 2: een bijkomende vakdidactiek

Wie een bijkomende vakdidactiek opneemt, is verplicht eveneens de bijhorende stage uit de Programmalijs stage op te nemen.

Elke student die kan aantonen voldoende academische voorkennis te hebben verworven in een ander specifiek domein (minstens 30 studiepunten, 60 studiepunten voor talen), kan bij de curriculummanager Eduma een aanvraag indienen om de corresponderende vakdidactiek als bijkomende didactiek te mogen volgen. Indien dat toegestaan wordt, moet ook de Programmalijs stage aangepast worden om een stage C in deze bijkomende didactiek te kunnen volgen.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H002220 Vakdidactiek biologie Dominique Adriaens -- Vakgroep Biologie	6			A:J	180
2	H002219 Vakdidactiek chemie Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	6			A:J	180

2.4.3 Module 3: een bijkomende stage

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H002332 Korte uitbreidingsstage Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	3			A:J	80
2	H002333 Lange uitbreidingsstage Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie	6			A:J	160

2.4.4 Module 4: een onderwijsgerelateerd keuzevak

Op te nemen: een aan het onderwijs gerelateerd opleidingsonderdeel van minstens 6 studiepunten uit een opleiding van de universiteiten van de Vlaamse gemeenschap en/of de lijst [Enlight keuzevakken](#). Na goedkeuring door de faculteit.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004115 Masterproef N. N.	30		2	A:J	840

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 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 aanbodfrequentie 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