

Faculteit Wetenschappen, Faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
Master of Science in Bioinformatics -- Systems Biology

Onderwijstaal: Engels

Programmaversie 10

1 Algemene opleidingsonderdelen 33 studiepunten

1.1 Applied Bioinformatics Module 33 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003694 Statistical Genomics <i>Christophe Vanderaa -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:1	180
2	C003695 Applied High-throughput Analysis <i>Tim De Meyer -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modellerings</i>	6		1	A:1	180
3	C003696 Genome Biology <i>Klaas Vandepoele -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	6		1	A:2	180
4	C004000 Integrative Biology <i>Kathleen Marchal -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3		1	A:2	80
5	C003698 Design Project <i>Kathleen Marchal -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	9		1	A:J	270
6	C004122 Capita Selecta in Bioinformatics <i>Kathleen Marchal -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3			A:1	75

2 Afstudeerrichtingsopleidingsonderdelen 78 studiepunten

2.1 Systems Biology Module 29 studiepunten

Subscribe to 17 credit units from no less than 1 and no more than 4 modules from the following list. At least one course should be from the statistics or the informatics module.
Subject to approval by the curriculum committee.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003709 Evolutionary Biology <i>Quinten Bafort -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3		1	A:2	80
2	C003527 Biostatistiek <i>Caroline De Tender -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3		1	B:1	80
3	C003617 Modelleren van biologische systemen <i>Steven Maere -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3		2	A:1	80
4	C003086 Proteoomanalyse <i>Bart Devreese -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3		2	A:1	80

2.1.1 Microbial Module

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

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C002724 Moleculaire microbiële ecologie <i>Marie Joossens -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3			A:2	80
2	C002714 Gastheer-parasiet interacties <i>Dirk de Graaf -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3			A:1	80
3	C002719 Studie van het microbiële genoom <i>Caroline De Tender -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3			A:2	80
4	C004394 Microbes in Biotechnology <i>Marie Joossens -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	6			A:1	150

2.1.2 Biochemistry and Structural Biology Module

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

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003525 Structuur en functie van biologische macromoleculen <i>Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	4			A:1	120
2	C003526 Structurele bio-informatica en analyse <i>Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3			A:1	80
3	C003088 Geneesmiddelen design <i>Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	3			A:2	80
4	C003615 Experimentele structurele biologie <i>Savvas Savvides -- Vakgroep Biochemie en Microbiologie</i>	5			A:2	135

2.1.3 Biomedical Oriented Module

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

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C002716 Menselijke genetica en genetisch bepaalde ziektes <i>Bruce Poppe -- Vakgroep Biomoleculaire Geneeskunde</i>	3			A:1	80
2	C002722 Moleculaire kankerbiologie <i>Geert Berx -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie</i>	3			A:1	80
3	C002708 Experimentele moleculaire celbiologie <i>Rudi Beyaert -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie</i>	3			A:2	80
4	C002720 Moleculaire en experimentele immunologie <i>Martin Guillems -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie</i>	3			A:1	80
5	C002738 Transgenetica van dierlijke model organismen <i>Kris Vleminckx -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie</i>	6			A:2	160
6	D012490 Kankergenetica <i>Kaat Durinck -- Vakgroep Biomoleculaire Geneeskunde</i>	5			A:2	150
7	D012701 Geavanceerde humane genetica <i>Sofie Symoens -- Vakgroep Biomoleculaire Geneeskunde</i>	6			A:2	180
8	D000652 Ontwikkelingsgenetica en genregulatie <i>Elfride De Baere -- Vakgroep Biomoleculaire Geneeskunde</i>	6			A:1	180
9	D012531 Moleculaire immunologie <i>Tom Taghon -- Vakgroep Diagnostische Wetenschappen</i>	5			A:2	150
10	C003379 Immunologie [nl] <i>Martin Guillems -- Vakgroep Biomedische Moleculaire Biologie</i>	4			A:2	109

2.1.4 Plant Biotechnology Module

Op te nemen: hoogstens 17 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003104 Plant onderzoekstechnologieën <i>Hilde Nelissen -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3			A:1	75
2	C003825 Functionele genoombiologie van planten <i>Lieven De Veylder -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3			A:1	80
3	C003098 De plantencel <i>Daniël Van Damme -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3			A:2	80
4	C003099 Plantengroei en -ontwikkeling <i>Moritz Nowack -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3			A:2	80
5	C003329 Fysiologische regulatie bij planten <i>Dominique Van Der Straeten -- Vakgroep Biologie</i>	5			A:1	150
6	C003100 Moleculaire plantenveredeling <i>Tom Ruttink -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3			A:1	80

2.1.5 Population Genetics Module

Op te nemen: hoogstens 15 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003372 Genetica II [nl] <i>Wout Boerjan -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	4			A:1	120
2	C003326 Conservatie-genetica <i>Philippe Helsen -- Vakgroep Biologie</i>	5			A:2 ^a	150

3	C002241	Populatie-ecologie [nl] <i>Luc Lens -- Vakgroep Biologie</i>	4		A:1	110
4	C004528	Ecological Modelling <i>Dries Bonte -- Vakgroep Biologie</i>	4		A:1	120
5	C003625	Populatieprocessen [nl] <i>Luc Lens -- Vakgroep Biologie</i>	6		A:1	180

2.1.6 Statistics Module

Op te nemen: hoogstens 16 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004079	Categorische data-analyse <i>Beatrijs Moerkerke -- Vakgroep Data-analyse</i>	6		A:1	180
2	C003398	Analyse van geclusterde en longitudinale data <i>Johan Steen -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5		A:2	150
3	I001280	Experimental Design <i>Stijn Luca -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	3		A:2	75
4	C002884	Epidemiologie en gerandomiseerde klinische studies <i>Brecht Devleesschauwer -- Vakgroep Translationele Fysiologie, Infectiologie en Volksgezondheid</i>	5		A:1	150
5	C004413	Causal Machine Learning <i>Stijn Vansteelandt -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5		A:2	150

2.1.7 Informatics Module

Op te nemen: hoogstens 15 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003776	Systeemprogrammeren [nl] <i>Filip De Turck -- Vakgroep Informatietechnologie</i>	6		A:1	180
2	C003772	Objectgericht programmeren [nl] <i>Kris Coolsaet -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		A:2	180
3	C003771	Databanken [nl] <i>Guy De Tré -- Vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking</i>	6		A:1	180
4	I003054	Computer Vision for Life Sciences <i>Jan Verwaeren -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	5		A:2	150
5	C004456	Linux voor de bio-informatica omgeving <i>Svitlana Lukicheva -- Vakgroep Plantenbiotechnologie en Bio-informatica</i>	3		A:2	80

2.1.8 Individual Track

Op te nemen: hoogstens 17 studiepunten te selecteren uit domeinspecifieke en aanverwante vakken, inclusief opleidingsonderdelen uit andere afstudeerrichtingen van de Master of Science in Bioinformatics (voor zover aan de begincompetenties wordt voldaan). Na goedkeuring door de curriculumcommissie.

2.2 Applied Mathematics and Informatics Module

19 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004611	Biological Databases <i>Wim Van Crielinge -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	3	1	A:2	90
2	C003701	Selected Topics in Mathematical Optimization <i>Paul Van Liedekerke -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	3		A:1	75
3	C003083	Bioinformatica algoritmen <i>Veerle Fack -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	3	1	A:2	80
4	I003053	Machine Learning for Life Sciences <i>Willem Waegeman -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	4		A:1	120
5	C004612	Advanced AI for Bioinformatics <i>Willem Waegeman -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	6		A:1	180

2.3 Masterproef

30 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003721	Masterproef	30	2	A:J	900

3 Keuzeopleidingsonderdelen

9 studiepunten

Op te nemen: 1 tot 2 modules uit de onderstaande lijst.
Na goedkeuring door de curriculum commissie.

3.1 Keuzelijst

Op te nemen: hoogstens 9 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004001 Stage	6			A:1	150
2	A003107 Gevorderd wetenschappelijk Engels <i>Geert Jacobs -- Vakgroep Taalkunde</i>	3	UKV		A:1, B:2	90

3.2 Studietoelaat UGent

Op te nemen: hoogstens 9 studiepunten te selecteren uit de opleidingsprogramma's aangeboden door UGent waaronder de Intensieve Programma's van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen en [de lijst van universiteitsbrede keuzevakken van de UGent](#). Na goedkeuring door de curriculumcommissie.

Onderwijsstalen

Wanneer een cursus niet (enkel) gedoceerd wordt in de onderwijsstaal 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 semester nummer 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 semester nummer tussen haakjes wordt getoond betekent dit dat de cursus dit academiejaar niet aangeboden wordt in de betrokken aanbodsessie. De aanbods frequentie en het eerstvolgende aanbod worden aangegeven door de onderstaande codes:

a: tweejaarlijks	c: jaarlijks, vanaf 2026-2027	f: jaarlijks, vanaf 2027-2028	i: jaarlijks, vanaf 2028-2029
b: driejaarlijks	d: tweejaarlijks, vanaf 2026-2027	g: tweejaarlijks, vanaf 2027-2028	j: tweejaarlijks, vanaf 2028-2029
	e: driejaarlijks, vanaf 2026-2027	h: driejaarlijks, vanaf 2027-2028	k: driejaarlijks, vanaf 2028-2029