

Faculteit Wetenschappen

Master of Science in de wiskunde

Onderwijstaal: Nederlands

Programmaversie 10

## 1 Algemene opleidingsonderdelen 24 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004546 Wiskunde en maatschappij <i>Hans Vernaeve -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:J	180
2	C003758 Machine Learning [en] <i>Yvan Saeys -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:1	180
3	C000217 Codeertheorie <i>Leo Storme -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:2	165
4	C003684 Stage <i>Marnix Van Daele -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		2	A:J	180

## 2 Majors 24 studiepunten

Op te nemen: 1 major uit de onderstaande lijst.

### 2.1 Major zuivere wiskunde 24 studiepunten

Op te nemen: 24 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003009 Galoismmeetkunde <i>Leo Storme -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:1	165
2	C004547 Logica II [en] <i>Andreas Weiermann -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:2	165
3	C003012 Banachruimten en Banachalgebra's <i>Hans Vernaeve -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:1	165
4	C003824 Analytische getaltheorie [en, nl] <i>Jasson Vindas Diaz -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:2	165
5	C003013 Lineaire algebraïsche groepen [en] <i>Tom De Medts -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:2	165

### 2.2 Major toegepaste wiskunde 24 studiepunten

Op te nemen: 24 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004370 Wiskundige modellering van vaagheid <i>Chris Cornelis -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:1	165
2	C004011 Gevorderde numerieke methoden <i>Marnix Van Daele -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:2	180
3	C000242 Financiële wiskunde: discrete stochastische modellen <i>David Vyncke -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:1	165
4	C002678 Statistische besluitvorming [en] <i>Oliver Dukes -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:2	165
5	C003349 Discrete algoritmen <i>Veerle Fack -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		1	A:2	165

## 3 Keuzeopleidingsonderdelen 42 studiepunten

Op te nemen: 42 studiepunten uit 1 tot 9 modules uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

### 3.1 Wiskundige verdieping

Op te nemen: hoogstens 30 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.  
Op te nemen: hoogstens 1 module uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C000145 <b>Algoritmische grafentheorie</b> <i>Gunnar Brinkmann -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:2	165
2	C001026 <b>Computeralgebra</b> <i>Andreas Weiermann -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			A:2	165
3	C000802 <b>Partiële differentiaalvergelijkingen [en]</b> <i>Michael Ruzhansky -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			A:1	165
4	C004109 <b>Functionaalanalyse [en]</b> <i>Jasson Vindas Diaz -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			A:1 <sup>a</sup>	180
5	C002677 <b>Bewijstheorie</b> <i>Andreas Weiermann -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			A:1 <sup>a</sup>	165
6	C002337 <b>Eindige meetkunde [en]</b> <i>Bart De Bruyn -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			(A:2) <sup>d</sup>	165
7	C004548 <b>Incidentie meetkunde</b> <i>Koen Thas -- Vakgroep Wiskunde: Algebra en Meetkunde</i>	6			(A:1) <sup>d</sup>	180
8	C004549 <b>Advanced Topics in Group Theory [en]</b> <i>Tom De Medts -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			(A:2) <sup>d</sup>	180
9	C004550 <b>Maattheorie [en, nl]</b> <i>Andreas Weiermann -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			(A:1) <sup>d</sup>	180
10	C004084 <b>Geschiedenis en filosofie van de wetenschappen: wiskunde</b> <i>Maarten Van Dyck -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap</i>	6			A:1 <sup>a</sup>	165
11	E011320 <b>Wachttijtheorie [en]</b> <i>Joris Walraevens -- Vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking</i>	6			A:1	180
12	C004551 <b>Academische stage [nl, en]</b> <i>Jasson Vindas Diaz -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			A:J	180

### 3.1.1 Keuze majoraanbod

Op te nemen: hoogstens 30 studiepunten te selecteren uit de niet opgenomen majorvakken.

## 3.2 Informatica

Op te nemen: hoogstens 24 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003775 <b>Functioneel programmeren</b> <i>Christophe Scholliers -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:1	180
2	C003782 <b>Algoritmen en datastructuren 3</b> <i>Gunnar Brinkmann -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:1	180
3	C003785 <b>Automaten, berekenbaarheid en complexiteit</b> <i>Leo Storme -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6			A:2	180
4	C003241 <b>Fundamenten van programmeertalen</b> <i>Christophe Scholliers -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:1	165

## 3.3 Data Science

Op te nemen: hoogstens 24 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003549 <b>Analyse van hoog-dimensionale data [en]</b> <i>Lieven Clement -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5			A:1	150
2	C004413 <b>Causal Machine Learning [en]</b> <i>Stijn Vansteelandt -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5			A:2	150
3	C004552 <b>Soft Computing</b> <i>Chris Cornelis -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:2 <sup>a</sup>	165
4	C004041 <b>Datavisualisatie</b> <i>Bart Mesuere -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	3			A:2	90
5	C002950 <b>Overlevingsanalyse [en]</b> <i>Els Goetghebeur -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5			A:2	150

## 3.4 Fysica

Op te nemen: hoogstens 30 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

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

1	C004220	Statistische fysica <i>Jan Ryckebusch -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6			A:1	180
2	C004451	General Relativity [en] <i>Archisman Ghosh -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6			A:1	180
3	C001427	Inleiding tot de dynamica van atmosferen <i>Piet Termonia -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6			A:1	180
4	C004506	Quantum Field Theory [en] <i>Thomas Mertens -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6			A:1	180
5	C003668	Kwantumcomputing [en] <i>Frank Verstraete -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6			A:2	180
6	C004222	Atoom- en moleculufysica <i>Jonas Joos -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	5			A:2	150

### 3.5 Financiële wiskunde en economie

Op te nemen: hoogstens 26 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C001814	Financiële wiskunde: continue stochastische modellen <i>Michèle Vanmaele -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			165
2	F000683	Beleggingsleer [en] <i>Michael Frömmel -- Vakgroep Economie</i>	6		A:1	180
3	F000944	Datawetenschap voor financiën en verzekeringen [en] <i>Kris Boudt -- Vakgroep Economie</i>	4		A:1	120
4	F000723	Financiële econometrie [en] <i>Gerdie Everaert -- Vakgroep Economie</i>	4		A:1	120
5	F000628	Micro-economie: beslissingstheorie <i>Dirk Van de gaer -- Vakgroep Economie</i>	6		A:1	180

### 3.6 Biowetenschappen

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

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003711	Computational Challenges in Bioinformatics [en] <i>Peter Dawyndt -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		A:2	180
2	C003401	Statistische genomica [en] <i>Lieven Clement -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5		A:1	150
3	I002445	Modelleren en simuleren van biosystemen <i>Michiel Stock -- Vakgroep Data-analyse en Wiskundige Modelling</i>	4		A:2	120

### 3.7 Ondernemerschap

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

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E076431	Inleiding tot ondernemerschap [en] <i>Petra Andries -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	3		A:1	90
2	E076460	Durf ondernemen [en] <i>Johan Verrue -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	4		A:2	120
3	F000551	Bedrijfskundige vaardigheden [en] <i>Mieke Audenaert -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	4		C:2	120
4	A005646	Inleiding tot ondernemingsrecht <i>Diederik Bruloot -- Vakgroep Metajuridica, Privaat- en Ondernemingsrecht</i>	3		A:1	90

### 3.8 Onderwijs

Op te nemen: hoogstens 18 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H002197	De leraar binnen school en maatschappij <i>Melissa Tuytens -- Vakgroep Onderwijskunde</i>	4		A:1	120
2	H002196	Klasmanagement en reflectie <i>Tijs Rotsaert -- Vakgroep Onderwijskunde</i>	4		A:2	120
3	H002198	Psychologie van de adolescentie <i>Wim Beyers -- Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijheids- en Sociale Psychologie</i>	4		A:1	120
4	H002226	Vakdidactiek wiskunde I <i>Hendrik Van Maldeghem -- Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6		A:J	180

### 3.9 Studietoelaanbod UGent en andere universiteiten

Op te nemen: hoogstens 12 studiepunten te selecteren uit de opleidingsonderdelen aangeboden in de bachelor- en masteropleidingen van UGent waaronder de [universiteitsbrede keuzevakken](#) of door andere universiteiten van de Vlaamse of Franse Gemeenschap of uit het studietoelaanbod van [Erasmus+ partnerinstellingen](#) waaronder de (online) keuzevakken binnen [ENLIGHT](#). Na goedkeuring door de faculteit.

#### 4 Masterproef

30 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C002308 Masterproef N.N.	30		2	A:J	825

#### Onderwijsstalen

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 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