

Faculteit Wetenschappen

Bachelor of Science in de fysica en de sterrenkunde

Onderwijstaal: Nederlands

Programmaversie 13

1 Algemene opleidingsonderdelen

165 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C003080 Programmeren <i>Peter Dawyndt -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5	UKV	1	A:1	150
2	C000857 Mechanica <i>Matthieu Boone -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		1	A:1	180
3	C004203 Wiskundige structuren en functies <i>Jasson Vindas Diaz -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	5		1	A:1	150
4	C004606 Lineaire algebra <i>Tom De Medts -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	5		1	A:1	150
5	C004205 Chemie <i>Zeger Hens -- Vakgroep Chemie</i>	5		1	A:1	150
6	C004206 Sterren en planeten <i>Sven De Rijcke -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		1	A:2	180
7	C004207 Elektriciteit en magnetisme <i>Bartel Van Waeyenberge -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	5		1	A:2	150
8	C004208 Golven en optica <i>Henk Vrielinck -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	5		1	A:2	150
9	C004209 Vectoranalyse <i>Hans Vernaeve -- Vakgroep Wiskunde: Analyse, Logica en Discrete Wiskunde</i>	6		1	A:2	180
10	C004210 Theoretische mechanica <i>Dimitri Van Neck -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		1	A:2	180
11	C004211 Experimenteren in de fysica en de sterrenkunde 1 <i>Natalie Jachowicz -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		1	A:J	180
12	C004649 Scientific Computing for Physicists [en] <i>Toon Verstraeten -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	5		2	A:1	150
13	C001195 Statistiek en gegevensverwerking <i>Arjen van der Wel -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		2	A:1	180
14	C004213 Vector- en functieruimten <i>Jutho Haegeman -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	5		2	A:1	150
15	C002240 Kwantummechanica 1 <i>Jan Ryckebusch -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		2	A:1	180
16	C000104 Thermische fysica <i>Natalie Jachowicz -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		2	A:2	180
17	C004214 Sterrenstelsels <i>Ilse De Looze -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		2	A:2	180
18	C004215 Materiaalfysica <i>Jolien Dendooven -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	5		2	A:2	150
19	C004216 Relativiteit en elektromagnetisme [en] <i>Archisman Ghosh -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6		2	A:2	180
20	C004217 Groepen en representaties <i>Frank Verstraete -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	4		2	A:2	120
21	C004218 Experimenteren in de fysica en de sterrenkunde 2 [en, nl] <i>Bartel Van Waeyenberge -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	6		2	A:J	180

22	C002245	Kwantummechanica 2 <i>Nick Bultinck -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6	3	A:1	180
23	C004219	Complexe analyse <i>Nele Vandersickel -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	4	3	A:1	120
24	C004220	Statistische fysica <i>Jan Ryckebusch -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6	3	A:1	180
25	C004221	Structuur van het heelal <i>Arjen van der Wel -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6	3	A:1	180
26	C004227	Onderzoeksvaardigheden [en, nl] <i>Christophe Detavernier -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	3	3	A:J	90
27	C004222	Atoom- en molecuulfysica <i>Jonas Joos -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	5	3	A:2	150
28	C001063	Vastestoffysica <i>Christophe Detavernier -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	6	3	A:2	180
29	C004223	Nuclear Physics [en] <i>Natalie Jachowicz -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	4	3	A:2	120
30	C004224	Elementary Particle Physics [en] <i>Didar Dobur -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	4	3	A:2	120
31	C004228	Bachelorproject [en, nl] <i>Matthieu Boone -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6	3	A:J	180

2 Keuzeopleidingsonderdelen

15 studiepunten

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

Studenten die het traject onderwijs gevolgd hebben, kunnen rechtstreeks instromen in de educatieve masteropleiding.

2.1 Traject fysica en sterrenkunde

15 studiepunten

Op te nemen: 15 studiepunten uit 1 tot 2 modules uit de onderstaande lijst.

De vakken worden gekozen uit de onderstaande lijst van keuzevakken en/of uit de bacheloropleidingsonderdelen aangeboden door de UGent en [Erasmus+ partnerinstellingen](#).

De modeltrajectstudent neemt 3 tot 7 studiepunten op in jaar 2 en 8 tot 12 studiepunten in jaar 3. Er is ruimte voorzien voor keuzevakken in het derde, vijfde en zesde semester van de BSc opleiding in de fysica en de sterrenkunde.

2.1.1 Keuze fysica en sterrenkunde

De vakken worden gekozen uit onderstaande lijst van keuzevakken.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	C004650 Dynamical Systems in Nature [en] <i>Nele Vandersickel -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	6			A:1	180
2	C004449 Fysica van oppervlakken en dunne lagen <i>Diederik Depla -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	6			A:1	180
3	C004225 Fysica voor de wereldburger <i>Philippe Smet -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	4	UKV		A:1	120
4	C000925 Elektronica <i>Dirk Poelman -- Vakgroep Vastestofwetenschappen</i>	6			A:2	180
5	C004226 Projectwerk <i>Sven De Rijcke -- Vakgroep Fysica en Sterrenkunde</i>	3			A:J	75
6	C003756 Artificiële intelligentie <i>Yvan Saeys -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	6			A:1	180

2.1.2 Studietoeraanbod UGent en andere universiteiten

De vakken worden gekozen uit de bacheloropleidingsonderdelen aangeboden door de UGent en/of het studietoeraanbod van [Erasmus+ partnerinstellingen](#). Ook het vak "Krachtige leeromgevingen" uit het traject onderwijs kan hier gekozen worden. Minimaal 9 studiepunten moeten gekozen worden uit het aanbod van de faculteiten Wetenschappen en Ingenieurswetenschappen & Architectuur, of hun equivalent aan de buitenlandse partnerinstellingen.

2.2 Traject onderwijs

15 studiepunten

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

Studenten die het traject onderwijs gevolgd hebben, kunnen rechtstreeks instromen in de educatieve masteropleiding in wetenschappen en technologie: fysica en sterrenkunde. Wie het vak met referentie a kiest, zal in de educatieve master in wetenschappen en technologie: afstudeerrichting fysica en sterrenkunde één van de twee vakken met referentie b moeten kiezen. Wie binnen het traject onderwijs een vak met referentie b kiest, neemt in de educatieve masteropleiding het vak met referentie a op.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	H002476 Krachtige leeromgevingen <i>Bram De Wever -- Vakgroep Onderwijskunde</i>	6		2	A:1	180
2	H002580 Vakdidactiek fysica <i>Stefaan Cottenier -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	9	a	3	J:J	270

3	H002608	Vakdidactiek STEM focus STEM <i>Katrien Strubbe -- Vakgroep Chemie</i>	9	b	3	J:J	270
4	H002605	Vakdidactiek STEM focus wiskunde <i>Hendrik Van Maldeghem -- Vakgroep Wiskunde, Informatica en Statistiek</i>	9	b	3	J:J	270

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 aanbodfrequentie en het eerstvolgende aanbod worden aangegeven door de onderstaande codes:

a: tweejaarlijks	c: jaarlijks, vanaf 2027-2028	f: jaarlijks, vanaf 2028-2029	i: jaarlijks, vanaf 2029-2030
b: driejaarlijks	d: tweejaarlijks, vanaf 2027-2028	g: tweejaarlijks, vanaf 2028-2029	j: tweejaarlijks, vanaf 2029-2030
	e: driejaarlijks, vanaf 2027-2028	h: driejaarlijks, vanaf 2028-2029	k: driejaarlijks, vanaf 2029-2030