

Faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur
Master of Science in Sustainable Materials Engineering

Onderwijstaal: Engels

Programmaversie 10

1 Algemene opleidingsonderdelen 60 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E042740 Breuk- en vervormingsgedrag van materialen <i>Leo Kestens -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6		1	B:1	180
2	E068900 Structuur en dynamica van polymeren <i>Karen De Clerck -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	B:1	180
3	E069041 Biogebaseerde en synthetische vezels <i>Karen De Clerck -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	A:1	180
4	E065340 Materiaalkundige micro-analyse en structuurbepaling <i>Roumen Petrov -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6		1	A:1	180
5	E900069 Composieten <i>Wim Van Paepegem -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	A:1	180
6	E065472 Winningsmetallurgie en recyclage <i>Inge Bellemans -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	A:2	180
7	E071400 Computergesteunde materiaalmodellering <i>Lode Daelemans -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	B:1, A:2	180
8	E064221 Ontwerp en productie van textielstructuren <i>Lieva Van Langenhove -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	A:2	180
9	E066230 Microstructurele controle van metaaleigenschappen <i>Roumen Petrov -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6		1	A:2	180
10	E066662 Omgevingsdegradatie van materialen <i>Kim Verbeken -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		1	A:2	180

2 Majors 18 studiepunten

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

2.1 Major Toegepaste metaalwetenschappen 18 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E066270 Technologische aspecten van metaalverwerking <i>Roumen Petrov -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6		2	A:2	180
2	E066170 Fysische materiaalkunde <i>Leo Kestens -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6		2	(C:1) ^c	180
3	E024122 Computationale materiaalfysica <i>Stefaan Cottenier -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6		2	A:2	180

2.2 Major Polymeren en vezelstructuren 18 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E064761 Functionaliseren van textiel <i>Karen De Clerck -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		2	(A:2) ^c	180
2	E064201 Technisch textiel <i>Lieva Van Langenhove -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		2	A:1	180
3	E064961 Polymeerverwerking en circulariteit <i>Dagmar D'hooge -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6		2	A:2	180

3 Keuzeopleidingsonderdelen 18 studiepunten

Op te nemen: 18 studiepunten uit 1 keuzemogelijkheid uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

3.1 Keuzeopleidingsonderdelen: mogelijkheid 1

18 studiepunten

Op te nemen: 18 studiepunten uit 1 tot 3 modules uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

3.1.1 Keuzelijst Materials Science

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

- De opleidingsonderdelen met referentie 'M' zijn afkomstig uit de major Toegepaste metaalwetenschappen.
- De opleidingsonderdelen met referentie 'P' zijn afkomstig uit de major Polymeren en vezelstructuren.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E066270 Technologische aspecten van metaalverwerking <i>Roumen Petrov -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	M		A:2	180
2	E066170 Fysische materiaalkunde <i>Leo Kestens -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	M		(C:1) ^c	180
3	E024122 Computatieve materiaalfysica <i>Stefaan Cottenier -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	M		A:2	180
4	E064961 Polymeerverwerking en circulariteit <i>Dagmar D'hooge -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6	P		A:2	180
5	E064761 Functionaliseren van textiel <i>Karen De Clerck -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6	P		(A:2) ^c	180
6	E064201 Technisch textiel <i>Lieva Van Langenhove -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6	P		A:1	180
7	C004145 Functional Ceramics <i>Klaartje De Buysser -- Vakgroep Chemie</i>	3			B:2	90
8	E063671 Biomaterialen en weefselengineering <i>Ruslan Dmitriev -- Vakgroep Structuur en Herstel van de Mens</i>	5			A:1	150
9	C002965 Gevorderde polymeerchemie <i>Filip Du Prez -- Vakgroep Organische en Macromoleculaire Chemie</i>	3			A:1	75
10	E006800 Modelleren en ontwerp van nanoschaalmaterialen <i>Louis Vanduyfhuys -- Vakgroep Toegepaste Fysica</i>	6			A:1	180
11	C004140 Nanomaterials Chemistry <i>Iwan Moreels -- Vakgroep Chemie</i>	6			A:1	180
12	E070650 Gevorderde instrumentele technieken voor chemische analyse <i>Laszlo Vincze -- Vakgroep Chemie</i>	3			A:1	90
13	C003122 Nucleaire methoden in het materiaalonderzoek <i>Stefaan Cottenier -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6			A:2	180
14	E042910 Modelleren van mechanisch materiaalgedrag <i>Wim Van Paeppegem -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	3			A:1	90
15	C004144 Topics in Nanoscience <i>Pieter Geiregat -- Vakgroep Chemie</i>	4			A:2	120
16	E064950 Polymerisatiereactietechniek <i>Dagmar D'hooge -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6			A:2	180
17	C004126 Advanced Macromolecular Chemistry <i>Filip Du Prez -- Vakgroep Organische en Macromoleculaire Chemie</i>	6			A:1	180
18	E024730 Complexe materialen en reologie <i>Flavio Marchesini de Oliveira -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6			A:2	180
19	E099400 Onderzoeksstage <i>Patrick Segers -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	6			A:J	180
20	E099400 Onderzoeksstage <i>Patrick Segers -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	3			B:J	90

3.1.2 Maatschappelijke keuzeopleidingsonderdelen

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

Mits een duidelijke inhoudelijke motivering en na goedkeuring door de faculteit kan de student een ander maatschappelijk keuzevak opnemen in het curriculum (enkel per uitzondering, in de regel wordt een vak opgenomen uit de onderstaande lijst).

Indien een student een Onderzoeksstage (E099400) opneemt uit keuzemodule 3.1.1, dan worden er minstens 3 studiepunten maatschappelijke keuzevakken opgenomen.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E099300 Bedrijfsstage ingenieurswetenschappen en architectuur [en, nl] <i>Patrick Segers -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	6			A:J	180
2	E037810 Veiligheid van elektrische en mechanische installaties [nl] <i>Jos Knockaert -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	3			A:2	90

3	E039060	Duurzame energie en rationeel energiegebruik <i>Jeroen Beeckman -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	4		A:2	120
4	K001339	Duurzaamheidsdenken [nl] <i>Thomas Block -- Vakgroep Politieke Wetenschappen</i>	5	UKV	A:J	150
5	E078310	Duurzaam materiaalgebruik: metalen [nl] <i>Kim Verbeken -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	3		A:1	90
6	E078320	Duurzaam materiaalgebruik: kunststoffen en afgeleide materialen [nl] <i>Lode Daelemans -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	3		A:2	90
7	E078010	Technologie en milieu <i>Luc Martens -- Vakgroep Informatietechnologie</i>	3		A:1	90
8	E078752	Beheersing van water- en luchtkwaliteit <i>Joris Thybaut -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	4		A:2	120
9	E092100	Biosystemen [nl] <i>Pascal Verdonck -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	3		A:1	90
10	E075310	Ethiek, techniek en samenleving [nl] <i>Seppe Segers -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap</i>	3		A:2	90
11	E075060	Filosofie en wetenschap [nl] <i>Maarten Van Dyck -- Vakgroep Wijsbegeerte en Moraalwetenschap</i>	3		A:1	90
12	E076320	De kennismaatschappij en ICT [nl] <i>Erik Mannens -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	3		A:1	90
13	A001900	Inleiding tot de psychologie [nl] <i>Wim Notebaert -- Vakgroep Experimentele Psychologie</i>	3		A:1	90
14	H001977	Coaching en diversiteit [nl] <i>Elisabeth De Schauwer -- Vakgroep Orthopedagogiek</i>	3	UKV	A:J	90
15	A005503	Context en nuance. Kritisch reflecteren over actuele thema's [nl] <i>Stef Craps -- Vakgroep Letterkunde</i>	6	UKV	A:1	180
16	E076450	Leer ondernemen [nl] <i>Yannick Dillen -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	3	UKV	A:1	90
17	E076431	Inleiding tot ondernemerschap <i>Petra Andries -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	3		A:1	90
18	E076460	Durf ondernemen <i>Johan Verrue -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	4		A:2	120
19	E076471	Durf starten <i>Frank Gielen -- Vakgroep Informatietechnologie</i>	3		A:2	90
20	E076621	Beginnelen van het recht en het bouwrecht [nl] <i>Jelle Laverge -- Vakgroep Architectuur en Stedenbouw</i>	3		A:1	90
21	E076520	Ondernemingsrecht [nl] <i>Diederik Bruloot -- Vakgroep Metajuridica, Privaat- en Ondernemingsrecht</i>	3		A:1	90
22	E076951	Economie voor ingenieurs <i>Sofie Verbrugge -- Vakgroep Informatietechnologie</i>	6		A:1	180
23	H002169	Krachtige leeromgevingen [nl] <i>Bram De Wever -- Vakgroep Onderwijskunde</i>	6		A:1	180
24	H002196	Klasmanagement en reflectie [nl] <i>Melissa Tuytens -- Vakgroep Onderwijskunde</i>	4		A:2	120
25	H002197	De leraar binnen school en maatschappij [nl] <i>Melissa Tuytens -- Vakgroep Onderwijskunde</i>	4		A:1	120
26	H002198	Psychologie van de adolescentie [nl] <i>Wim Beyers -- Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijkeids- en Sociale Psychologie</i>	4		A:1	120
27	F000083	Macro-economie [nl] <i>Freddy Heylen -- Vakgroep Economie</i>	6		A:1	180
28	H001010	Inleiding bedrijfspsychologie [nl] <i>Bart Wille -- Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijkeids- en Sociale Psychologie</i>	5		Z:1	150
29	F000551	Bedrijfskundige vaardigheden <i>Mieke Audenaert -- Vakgroep Marketing, Innovatie en Organisatie</i>	4		C:2	120
30	A003001	Wetenschappelijk Engels <i>Geert Jacobs -- Vakgroep Taalkunde</i>	3	UKV	B:1, A:2	90

31	E075800	Communicatie [nl] <i>Leen Pollefliet -- Vakgroep Informatietechnologie</i>	3	A:1	90
----	---------	---	---	-----	----

3.1.3 Keuzeopleidingsonderdelen UGent

Hoogstens 6 studiepunten aan opleidingsonderdelen (vrij) te kiezen uit de verschillende opleidingsprogramma's van de UGent, of uit de lijst met [universiteitsbrede keuzevakken](#). Na goedkeuring door de faculteit.

3.2 Keuzeopleidingsonderdelen: mogelijkheid 2 18 studiepunten

Op te nemen: 18 studiepunten uit 1 minor uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

3.2.1 Minor Operationeel beheer 18 studiepunten

Op te nemen: 18 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst, met minstens 6 studiepunten met referentie a. Na goedkeuring door de faculteit.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E076221 Productieplanning <i>Birger Raa -- Vakgroep Industriële Systemen en Productontwerp</i>	6	a		A:1	180
2	E004255 Modellen en methodes in operationeel onderzoek <i>El-Houssaine Aghezzaf -- Vakgroep Industriële Systemen en Productontwerp</i>	6			A:1	180
3	E060240 Kwaliteitstechnieken en industriële statistiek <i>Stijn De Vuyst -- Vakgroep Industriële Systemen en Productontwerp</i>	6			A:2	180
4	E076951 Economie voor ingenieurs <i>Sofie Verbrugge -- Vakgroep Informatietechnologie</i>	6			A:1	180

3.2.2 Minor Automotive Production Engineering

Op te nemen: 18 tot 24 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst, met

- minstens 6 studiepunten uit de opleidingsonderdelen met referentie a,
- minstens 6 studiepunten uit de opleidingsonderdelen met referentie c.

Na goedkeuring door de faculteit.

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E076221 Productieplanning <i>Birger Raa -- Vakgroep Industriële Systemen en Productontwerp</i>	6	a		A:1	180
2	E076380 Tijd- en methodestudie <i>Dieter Claeys -- Vakgroep Industriële Systemen en Productontwerp</i>	6	a		A:2	180
3	E060240 Kwaliteitstechnieken en industriële statistiek <i>Stijn De Vuyst -- Vakgroep Industriële Systemen en Productontwerp</i>	6	a		A:2	180
4	E005770 Totale fabrieksautomatisering	6	a			180
5	E066662 Omgevingsdegradatie van materialen <i>Kim Verbeken -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6	b		A:2	180
6	E066270 Technologische aspecten van metaalverwerking <i>Roumen Petrov -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	b		A:2	180
7	E900069 Composieten <i>Wim Van Paepegem -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	6	b		A:1	180
8	E043070 Materiaalselectie bij het ontwerp <i>Stijn Hertelé -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	b		B:2	180
9	E061322 Ontwerpen in de machinebouw <i>Dieter Fauconnier -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	c		A:1	180
10	E037121 Volumetrische pompen, compressoren en verbrandingsmotoren <i>Sebastian Verhelst -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	c		A:1	180
11	E037221 Verbrandingsmotoren: recente ontwikkelingen <i>Sebastian Verhelst -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	3	c		A:2	90
12	E061621 Autotechniek <i>Sebastian Verhelst -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	3	c		A:2	90
13	E007920 Computersturing van industriële processen <i>Clara Ionescu -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	6	c		A:1	180
14	E008420 Servosystemen en industriële robots <i>Guillaume Crevecoeur -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	3	c		A:1	90
15	E030520 Vermogenslektronica <i>Hendrik Vansompel -- Vakgroep Elektromechanica, Systeem- en Metaalengineering</i>	3	c		A:2	90

3.2.3 Minor Milieu en duurzame ontwikkeling

Op te nemen: 18 studiepunten te selecteren uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.

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

1	C002275	Milieurecht [nl] <i>Hendrik Schoukens -- Vakgroep Europees, Publiek- en Internationaal Recht</i>	5	A:1	125
2	E065410	Duurzaamheid van materialen <i>Nele De Belie -- Vakgroep Bouwkundige Constructies en Bouwmaterialen</i>	4	A:2	120
3	E078910	Milieu-impact van straling en geluid	3		90
4	I002700	Clean Technology <i>Sophie Huysveld -- Vakgroep Groene Chemie en Technologie</i>	5	A:1	150
5	E065460	Rationeel materiaalgebruik <i>Tom Depover -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	5	A:1	150
6	E078752	Beheersing van water- en luchtkwaliteit <i>Joris Thybaut -- Vakgroep Materialen, Textiel en Chemische Proceskunde</i>	4	A:2	120
7	E039060	Duurzame energie en rationeel energiegebruik <i>Jeroen Beeckman -- Vakgroep Elektronica en Informatiesystemen</i>	4	A:2	120
8	E078061	Inleiding tot milieurisico-evaluatie <i>Karel De Schamphelaere -- Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie</i>	3	A:1	90
9	I002606	Environmental Risk Assessment <i>Karel De Schamphelaere -- Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie</i>	5	A:1	150

4 Masterproef 24 studiepunten

Nr	Cursus	SP	Ref	MT1	Sessie	Studie
1	E091103 Masterproef	24		2	B:J	720

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 2024-2025	f: jaarlijks, vanaf 2025-2026	i: jaarlijks, vanaf 2026-2027
b: driejaarlijks	d: tweejaarlijks, vanaf 2024-2025	g: tweejaarlijks, vanaf 2025-2026	j: tweejaarlijks, vanaf 2026-2027
	e: driejaarlijks, vanaf 2024-2025	h: driejaarlijks, vanaf 2025-2026	k: driejaarlijks, vanaf 2026-2027