

**Block view of the study programme**

Or Th Pr Au Cr

**Block 1**
**Core curriculum compulsory courses**

CHIM0724-1	<i>Organic chemistry</i> (english language) - Thibault GENDRON, JeanChristophe MONBALIU	Q1	50	-	-	5
CHIM0726-1	<i>Emerging analytical approaches</i> - Christian DAMBLON, AnneSophie DUWEZ, Gauthier EPPE, JeanFrançois FOCANT, Loïc QUINTON	Q1	50	-	-	5
CHIM0727-1	<i>Macromolecular and materials chemistry</i> (english language) - Christine JÉRÔME, Bénédicte VERTRUYEN - [10h Proj.]	TA	45	-	[+]	5
CHIM0728-1	<i>Design, structure and reactivity of chemical architectures</i> - Lionel DELAUDE, AnneSophie DUWEZ	Q1	50	-	-	5
CHIM0729-1	<i>Biological chemistry</i> (english language) - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	Q1	50	-	-	5
CHIM0746-1	<i>Nuclear chemistry and introduction to labeling and imaging techniques</i> (english language) - Thibault GENDRON	Q2	50	-	-	5
SMEM0044-1	<i>Dissertation, Part A</i> - COLLÉGIALITÉ, AnneSophie DUWEZ	Q2	-	-	-	12

**Common core courses**

Choose courses, with the approval of the Jury, totalling 18 credits among :

Outre les cours de la liste ci-dessous, des cours peuvent être choisis dans les programmes de cours d'autres filières de la Faculté des Sciences, d'autres facultés ou d'autres universités, pour un maximum de 9 crédits sur le total de 30 crédits de cours au choix au programme du Master. Toute demande de dérogation à cette règle des 9 crédits maximum sera examinée par le jury.

**Language**

LANG4007-1	<i>English - oral expression</i> (english language) - Clara BRERETON	Q1	-	25	-	3
LANG2971-2	<i>Academic English Writing</i> (english language) - Clara BRERETON	Q2	25	-	-	3

**Industrial chemistry**

CHIM9330-2	<i>Management and safety of industrial processes, Partim "Safety"</i> (english language) - Angélique LÉONARD, Grégoire LÉONARD, Dominique TOYE, Dominique TOYE - [2d FW]	Q1	25	-	[+]	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Part A</i> (english language)	Q2	30	-	-	3
CHIM0683-2	<i>Green chemistry</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (english language) - Sylvie GROSLAMBERT, Angélique LÉONARD - [30h Proj.]	Q1	10	8	[+]	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim 1 - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [1d FW]	Q2	28	-	[+]	3

**Synthesis and materials**

CHIM0745-1	<i>Physico-chemistry in non-aqueous solvents</i> (english language) - Cédric MALHERBE	Q2	25	-	-	3
CHIM0707-1	<i>Physical organic chemistry</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM9265-1	<i>Introduction to continuous flow organic synthesis</i> (english language) - JeanChristophe MONBALIU - [1d Vis.] (Even years)	Q1	15	10	[+]	3
CHIM0731-1	<i>Chemistry and physical-chemistry of peptide and protein assemblies</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON (Odd years)	Q1	25	-	-	3
CHIM0656-1	<i>Organometallic catalysis</i> - Lionel DELAUDE	Q1	25	-	-	3
CHIM0219-1	<i>Industrial polymers</i> - Christine JÉRÔME	Q2	25	-	-	3

CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (english language) - Part A - Philippe LECOMTE - Part B - Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-		<b>3</b>
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5d Vis.]	Q1	15	10	[+]		<b>3</b>
PHYS0999-1	<i>Digital creation in sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Michel RIGO, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	TA	10	-	[+]		<b>6</b>

**Techniques of characterization and analysis**

BIOL0114-4	<i>Electronic microscopies, Part A</i> - Philippe COMPÈRE	Q2	15	-	-		<b>3</b>
CHIM9236-2	<i>Microstructure of materials : characterization techniques</i> (Odd years) - Part A - Catherine HENRIST - Part B - Catherine HENRIST	Q2	15	-	-		<b>3</b>
CHIM9264-1	<i>Electrical and magnetic properties of materials</i> - Bénédicte VERTRUYEN	Q1	15	10	-		<b>3</b>
CHIM0732-1	<i>Characterisation of surfaces and interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ (Odd years)	Q1	25	-	-		<b>3</b>
CHIM0752-1	<i>Single-molecule approaches in biology and chemistry</i> (english language) - Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-		<b>3</b>
CHIM0220-1	<i>Recent nuclear magnetic resonance (NMR) methods in chemistry</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-		<b>3</b>
CHIM9257-2	<i>Introduction to solid state NMR</i> (english language) - Part A - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE - Part B - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-		<b>3</b>
CHIM9221-1	<i>Advanced techniques in nuclear magnetic resonance of biomolecules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-		<b>3</b>
CHIM0657-1	<i>Emerging techniques in the science of separation</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	10	15	-		<b>3</b>
CHIM9259-2	<i>Analytical techniques in forensic chemistry</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	15	10	-		<b>3</b>
CRIS0204-1	<i>Complement of crystallography</i> - Frédéric HATERT	Q2	15	10	-		<b>3</b>
CHIM9310-1	<i>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (english language) - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE	Q1	20	5	-		<b>3</b>
CHIM0743-1	<i>Experimental design and advanced data analysis</i> (english language) - PierreHugues STEFANUTO	Q1	15	10	-		<b>3</b>
CHIM0744-1	<i>Introduction to quality assurance</i> - JeanFrançois FOCANT (Odd years)	Q2	15	-	-		<b>3</b>

**Biological chemistry**

BIOC0232-1	<i>Macromolecular biochemistry</i> (english language) - Moreno GALLENI	Q1	25	-	-		<b>3</b>
CHIM9221-1	<i>Advanced techniques in nuclear magnetic resonance of biomolecules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-		<b>3</b>
CHIM9262-1	<i>Biomimetic chemistry : when the Man is inspired by nature</i> - Loïc QUINTON	Q2	25	-	-		<b>3</b>
CHIM0731-1	<i>Chemistry and physical-chemistry of peptide and protein assemblies</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON (Odd years)	Q1	25	-	-		<b>3</b>
BIOC0719-1	<i>Enzymology</i> - André MATAGNE - [10h SEM]	Q2	15	-	[+]		<b>3</b>
CHIM0218-1	<i>Elements of medicinal chemistry</i> - Pierre FRANCOITTE - [5h SEM]	Q1	20	-	[+]		<b>3</b>
CHIM0683-2	<i>Green chemistry</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-		<b>3</b>

**Modelling and molecular dynamics**

CHIM0707-1	<i>Physical organic chemistry</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (english language) - Françoise REMACLE (Odd years)	Q2	15	-	-	3
CHIM9233-1	<i>Molecular logic and quantum computing</i> (english language) - Françoise REMACLE (Even years)	Q2	15	-	-	3
SPAT0054-1	<i>Astrophysics and astrochemistry</i> - Michaël DE BECKER	Q2	20	-	-	3
<b>Philosophie des sciences et esprit critique</b>						
PHIL0040-1	<i>Introduction to the philosophy of sciences</i> - Laurence BOUQUIAUX	Q1	30	-	-	6
DOCU0455-1	<i>Introduction to critical thinking</i> - <i>Theory</i> - Yaël NAZÉ - <i>Practice</i> - Yaël NAZÉ	Q2	10	-	-	3
ZENS0019-1	<i>Media education</i> - Thomas JUNGBLUT	Q2	12	-	-	2
[...]	ou maximum 9 crédits					

## Block 2

### Core curriculum compulsory course

SMEM0044-2	<i>Dissertation, Part B</i> - COLLÉGIALITÉ, AnneSophie DUWEZ	Q1	-	-	-	18
------------	--	----	---	---	---	----

### Common core courses

Choose courses, with the approval of the Jury, totalling 12 credits among :

Outre les cours de la liste ci-dessous, des cours peuvent être choisis dans les programmes de cours d'autres filières de la Faculté des Sciences, d'autres facultés ou d'autres universités, pour un maximum de 9 crédits sur le total de 30 crédits de cours au choix au programme du Master. Toute demande de dérogation à cette règle des 9 crédits maximum sera examinée par le jury.

#### Language

LANG4007-1	<i>English - oral expression</i> (english language) - Clara BRERETON	Q1	-	25	-	3
LANG2971-2	<i>Academic English Writing</i> (english language) - Clara BRERETON	Q2	25	-	-	3

#### Industrial chemistry

CHIM9330-2	<i>Management and safety of industrial processes, Partim "Safety"</i> (english language) - Angélique LÉONARD, Grégoire LÉONARD, Dominique TOYE, Dominique TOYE - [2d FW]	Q1	25	-	[+]	3
CHIM0022-3	<i>Transport phenomena, Part A</i> (english language)	Q2	30	-	-	3
CHIM0683-2	<i>Green chemistry</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (english language) - Sylvie GROSLAMBERT, Angélique LÉONARD - [30h Proj.]	Q1	10	8	[+]	3
CHIM9322-2	<i>Procédés de chimie industrielle, Partim 1 - Structure de l'industrie chimique</i> - MarieNoëlle DUMONT, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [1d FW]	Q2	28	-	[+]	3

#### Synthesis and materials

CHIM0745-1	<i>Physico-chemistry in non-aqueous solvents</i> (english language) - Cédric MALHERBE	Q2	25	-	-	3
CHIM0707-1	<i>Physical organic chemistry</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	3
CHIM9265-1	<i>Introduction to continuous flow organic synthesis</i> (english language) - JeanChristophe MONBALIU - [1d Vis.] (Even years)	Q1	15	10	[+]	3
CHIM0731-1	<i>Chemistry and physical-chemistry of peptide and protein assemblies</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON (Odd years)	Q1	25	-	-	3
CHIM0656-1	<i>Organometallic catalysis</i> - Lionel DELAUDE	Q1	25	-	-	3

CHIM0219-1	<i>Industrial polymers</i> - Christine JÉRÔME	Q2	25	-	-	3
CHIM9234-2	<i>Polymers and environment</i> (english language) - Part A - Philippe LECOMTE - Part B - Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	3
			10	-	-	
CHIM0742-1	<i>Chimie des matériaux et développement durable</i> - Catherine HENRIST - [0,5d Vis.]	Q1	15	10	[+]	3
PHYS0999-1	<i>Digital creation in sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Michel RIGO, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	TA	10	-	[+]	6
<b>Techniques of characterization and analysis</b>						
BIOL0114-4	<i>Electronic microscopies, Part A</i> - Philippe COMPÈRE	Q2	15	-	-	3
CHIM9236-2	<i>Microstructure of materials : characterization techniques</i> (Odd years) - Part A - Catherine HENRIST - Part B - Catherine HENRIST	Q2	15	-	-	3
			10	-	-	
CHIM9264-1	<i>Electrical and magnetic properties of materials</i> - Bénédicte VERTRUYEN	Q1	15	10	-	3
CHIM0732-1	<i>Characterisation of surfaces and interfaces</i> - AnneSophie DUWEZ (Odd years)	Q1	25	-	-	3
CHIM0752-1	<i>Single-molecule approaches in biology and chemistry</i> (english language) - Damien SLUYSMANS	Q1	25	-	-	3
CHIM0220-1	<i>Recent nuclear magnetic resonance (NMR) methods in chemistry</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	3
CHIM9257-2	<i>Introduction to solid state NMR</i> (english language) - Part A - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE - Part B - Christian DAMBLON, Philippe LECOMTE	Q1	15	-	-	3
			10	-	-	
CHIM9221-1	<i>Advanced techniques in nuclear magnetic resonance of biomolecules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	3
CHIM0657-1	<i>Emerging techniques in the science of separation</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	10	15	-	3
CHIM9259-2	<i>Analytical techniques in forensic chemistry</i> - JeanFrançois FOCANT, PierreHugues STEFANUTO	Q2	15	10	-	3
CRIS0204-1	<i>Complement of crystallography</i> - Frédéric HATERT	Q2	15	10	-	3
CHIM9310-1	<i>Advanced molecular optical spectroscopy and optics</i> (english language) - Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE	Q1	20	5	-	3
CHIM0743-1	<i>Experimental design and advanced data analysis</i> (english language) - PierreHugues STEFANUTO	Q1	15	10	-	3
CHIM0744-1	<i>Introduction to quality assurance</i> - JeanFrançois FOCANT (Odd years)	Q2	15	-	-	3
<b>Biological chemistry</b>						
BIOC0232-1	<i>Macromolecular biochemistry</i> (english language) - Moreno GALLEN	Q1	25	-	-	3
CHIM9221-1	<i>Advanced techniques in nuclear magnetic resonance of biomolecules</i> - Christian DAMBLON	Q1	25	-	-	3
CHIM9262-1	<i>Biomimetic chemistry : when the Man is inspired by nature</i> - Loïc QUINTON	Q2	25	-	-	3
CHIM0731-1	<i>Chemistry and physical-chemistry of peptide and protein assemblies</i> - JeanChristophe MONBALIU, Loïc QUINTON (Odd years)	Q1	25	-	-	3
BIOC0719-1	<i>Enzymology</i> - André MATAGNE - [10h SEM]	Q2	15	-	[+]	3
CHIM0218-1	<i>Elements of medicinal chemistry</i> - Pierre FRANCOTTE - [5h SEM]	Q1	20	-	[+]	3
CHIM0683-2	<i>Green chemistry</i> - Aurore RICHEL	Q2	5	20	-	3

**Modelling and molecular dynamics**

CHIM0707-1	<i>Physical organic chemistry</i> - Pauline BIANCHI, JeanChristophe MONBALIU	Q2	25	-	-	<b>3</b>
CHIM0725-2	<i>Modelling molecules and extended systems</i> (english language) - Françoise REMACLE (Odd years)	Q2	15	-	-	<b>3</b>
CHIM9233-1	<i>Molecular logic and quantum computing</i> (english language) - Françoise REMACLE (Even years)	Q2	15	-	-	<b>3</b>
SPAT0054-1	<i>Astrophysics and astrochemistry</i> - Michaël DE BECKER	Q2	20	-	-	<b>3</b>

**Philosophie des sciences et esprit critique**

PHIL0040-1	<i>Introduction to the philosophy of sciences</i> - Laurence BOUQUIAUX	Q1	30	-	-	<b>6</b>
DOCU0455-1	<i>Introduction to critical thinking</i> - <i>Theory</i> - Yaël NAZÉ - <i>Practice</i> - Yaël NAZÉ	Q2	10	-	-	<b>3</b>
ZENS0019-1	<i>Media education</i> - Thomas JUNGBLUT	Q2	12	-	-	<b>2</b>

[...] ou maximum 9 crédits

**Focus compulsory courses**

Students must do a 5-month research internship in Belgium or abroad.

SSTG0056-1	<i>Research placement</i> (english language) - COLLÉGIALITÉ, Lionel DELAUDE, Gauthier EPPE - [5mois Internship]	Q2	-	-	[+]	<b>28</b>
CHIM0753-1	<i>Preparation to enter professional life</i> - Thibault GENDRON - [15h AUTR]	Q2	-	-	[+]	<b>2</b>

**Bloc d'aménagement du programme de l'année**
**Bridging courses Master in chemistry (120 credits)**
**Optional courses**

Students will follow a study programme worth 15 to 60 ECTS selected from the courses below. The programme will be established by the master's jury for each student according to their qualifications.

[...] Entre 15 et 60 crédits

**Courses list**

CHIM0750-1	<i>Visualisation et traitement de données en chimie I</i> - Cédric MALHERBE, PierreHugues STEFANUTO	TA	5	20	-	<b>3</b>
CHIM0452-1	<i>Visualisation et traitement de données en chimie II</i> - N...	Q1	10	20	-	<b>3</b>
CHIM0704-1	<i>Chimie théorique</i> - Françoise REMACLE	Q1	30	18	-	<b>5</b>
CHIM9287-1	<i>Chimie quantique moléculaire I</i> - Françoise REMACLE	Q1	30	35	-	<b>5</b>
CHIM9387-1	<i>Chimie quantique moléculaire II</i> - N...	Q2	15	15	-	<b>3</b>
CHIM0278-1	<i>Chimie organique III</i> - Lionel DELAUDE	Q1	30	70	-	<b>7</b>
CHIM9289-1	<i>Chimie analytique III</i> - <i>Méthodes physico-chimiques d'analyse</i> - Gauthier EPPE - <i>Travaux pratiques et travaux dirigés</i> - Gauthier EPPE	Q1	30	-	-	<b>7</b>
CHIM0678-1	<i>Biochemistry</i> - André MATAGNE	Q1	30	-	-	<b>3</b>
PHYS0968-1	<i>Signal processing</i> - Alejandro SILHANEK - Suppl : Peter SCHLAGHECK	Q2	25	20	-	<b>4</b>
CHIM1311-1	<i>Éléments de spectroscopie et notions pratiques de théorie des groupes</i> - N...	Q2	18	10	-	<b>3</b>
CHIM1312-1	<i>Éléments de thermodynamique statistique et compléments de cinétique</i> - N...	Q2	18	10	-	<b>3</b>

CHIM9291-1	<i>Analyse structurale</i> - Christian DAMBLON, Loïc QUINTON	Q2	20	25	-	4
CHIM0760-1	<i>Chimie inorganique</i> - Bénédicte VERTRUYEN	Q1	20	-	-	2
CHIM0209-2	<i>Travaux pratiques de chimie inorganique</i> - Rudi CLOOTS, Catherine HENRIST, Bénédicte VERTRUYEN	Q2	-	78	-	4
CHIM0283-4	<i>Chemistry of the macromolecules</i> - Christine JÉRÔME	Q2	20	20	-	4
PHIL0201-1	<i>Elements of sciences philosophy</i> - Pieter THYSSEN	Q2	15	-	-	2
CHIM9293-1	<i>Spectroscopy integrated laboratory</i> - Christian DAMBLON, Gauthier EPPE, Cédric MALHERBE, JeanChristophe MONBALIU, N..., Loïc QUINTON	Q2	-	100	-	6
CHIM9294-1	<i>Research projects and scientific communication</i> - Caroline COLLETTE, JeanChristophe MONBALIU - [30h Internship]	Q2	5	-	[+]	2
LANG0076-1	<i>English 1</i> (english language) - Clara BRERETON, Daphné BUI	TA	45	-	-	4
LANG0077-1	<i>English 2</i> (english language) - Clara BRERETON	TA	45	-	-	4