

Master en 2 ans (120 crédits)

Première année

Cours obligatoires

Formation générale

CHIM0015-3	<i>Chimie analytique II, méthodes physiques</i> - Bernard GILBERT	30	60	-	6
ELEC0431-1	<i>Conversion de l'énergie électromagnétique</i> - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	5
LOGI0001-2	<i>Supply Chain Management, (français)</i> - Daniel DE WOLF	30	-	-	3

Formation procédés

CHIM0040-1	<i>Atelier de conception de procédés</i> - Georges HEYEN	-	45	-	3
SYST0004-1	<i>Modélisation des grands systèmes chimiques</i> - Georges HEYEN	30	45	-	6
CHIM0081-1	<i>Procédés de chimie industrielle</i> - Albert GERMAIN	45	30	-	6

Formation génie chimique

CHIM0024-1	<i>Chimie physique appliquée</i> - Benoît HEINRICH, Jean-Paul PIRARD	30	45	-	6
CHIM0023-2	<i>Génie chimique (étude des réacteurs)</i> - Dominique TOYE	40	45	-	7
CHIM0083-2	<i>Génie chimique (opérations physiques unitaires et aspects non spécifiques des appareils)</i> - Michel CRINE	45	45	-	8

Formation matériaux

CHIM0665-1	<i>Chimie macromoléculaire et procédés</i> - Anne-Sophie DUWEZ, Jean-Marie LIÉGEOIS	30	30	-	5
CHIM0666-1	<i>Matériaux inorganiques: procédés de fabrication et propriétés d'usage</i> - Rudi CLOOTS	30	30	-	5

Remarque : L'étudiant qui, dans le cadre de ses études de bachelier, a déjà suivi un ou plusieurs des cours obligatoires figurant au programme de ce master est tenu de le(s) remplacer par un ou plusieurs cours choisis parmi les cours au choix du programme de ce master ou parmi les cours d'autres programmes de la Faculté ; ce choix doit recevoir l'accord du Président de Jury de cycle.

Deuxième année

Cours obligatoires

ATFE0004-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	25
------------	--	---	---	---	-----------

Cours au choix

[...] Un cours de formation générale à choisir dans les programmes des cours de l'Université ; ce choix doit recevoir l'approbation du Président de Jury de cycle

Choisir une finalité :

Finalité approfondie

Cours au choix

Choisir une option parmi :

Option Génie des procédés

Choisir 3 modules parmi les 6 suivants :

Energie et développement durable

CHIM0056-2	<i>Aspects énergétiques des opérations physiques unitaires</i> - Michel CRINE	15	-	-	2
CHIM0664-1	<i>Piles et micro-piles à combustibles</i> - N... - Suppl : André RAHIER (TELNAT)	15	15	-	3
CHIM0071-3	<i>Réduction des polluants en combustion</i> - Angélique LÉONARD	30	-	-	3

CHIM0039-1 *Valorisation chimique du charbon* - Jean-Paul PIRARD 15 - - 2

Environnement et sécurité

CHIM0011-2 *Génie chimique de l'environnement* - Michel CRINE 15 15 - 3

GEOL0281-1 *Aspects environnementaux des activités industrielles et minières* -
Stoyan GAYDARDZHIEV 20 20 - 4

CHIM0074-1 *Sécurité des procédés* - Albert GERMAIN 15 15 - 3

Biotechnologie

CHIM0059-1 *Microbiologie industrielle* - Philippe THONART 15 - - 2

CHIM0667-1 *Phénomènes de transport dans les milieux complexes* - Dominique TOYE 18 24 - 4

CHIM0063-1 *Principes généraux de la biologie et de la biochimie* - André MATAGNE 15 - - 2

CHIM0067-1 *Réacteurs biochimiques II* - Michel CRINE 15 - - 2

Procédés

CHIM0054-2 *Atelier de conception de procédés - Optimisation économique* -
Georges HEYEN 10 45 - 4

CHIM0051-1 *Chimie appliquée - Polymères* - Jean-Marie LIÉGEOIS 15 15 - 3

SYST0011-2 *Dynamique et commande des systèmes chimiques* - Georges HEYEN 20 15 - 3

Chimie fine et formulation

CHIM0668-1 *Agitation et mélange* - Dominique TOYE 15 15 - 3

CHIM0055-1 *Génie chimique des systèmes polyphasiques* - Pierre MARCHOT 18 24 - 4

CHIM0669-1 *Systèmes particuliers* - Michel CRINE 15 15 - 3

Science des matériaux

CHIM0064-1 *Matériaux aérospatiaux et matériaux composites* - Jean-Marie LIÉGEOIS 20 - - 3

CHIM0072-1 *Physico-chimie des interfaces* - José MARIEN 15 15 - 3

CHIM0038-1 *Physique des matériaux polymères, y compris plasturgie* -
Jean-Marie LIÉGEOIS 18 24 - 4

Option Matériaux

Choisir 3 modules parmi les 6 suivants :

Science des matériaux

CHIM0064-1 *Matériaux aérospatiaux et matériaux composites* - Jean-Marie LIÉGEOIS 20 - - 3

CHIM0072-1 *Physico-chimie des interfaces* - José MARIEN 15 15 - 3

CHIM0038-1 *Physique des matériaux polymères, y compris plasturgie* -
Jean-Marie LIÉGEOIS 18 24 - 4

Physique des matériaux

ELEN0004-1 *Electronique physique* - Benoît VANDERHEYDEN 30 30 - 5

PHYS0055-1 *Introduction à la physique de la matière condensée* - Jean-Pierre GASPARD 30 30 - 5

Matériaux métalliques

MECA0473-1 *Ingénierie des matériaux métalliques* - Jacqueline LECOMTE#BECKERS 30 30 - 5

MECA0462-1 *Sélection des matériaux* - Jacqueline LECOMTE#BECKERS 30 30 - 5

Fabrication et recyclage des matériaux

GEOL0276-2 *Traitement et valorisation des déchets* - Stoyan GAYDARDZHIEV 20 20 - 4

CHIM0051-1 *Chimie appliquée - Polymères* - Jean-Marie LIÉGEOIS 15 15 - 3

MECA0139-1 *Le prototypage rapide* - Thierry DORMAL 30 - - 3

Mise en forme des matériaux

	<u>Prérequis</u> MECA0443-2 CAO / Méthode des éléments finis				
MECA0464-1	<i>Grandes déformations des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0023-1	<i>Compléments de mécanique des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5

Caractérisation des matériaux

MATH0049-1	<i>Caractérisation morphologique de systèmes désordonnés</i> - Silvia BLACHER	30	30	-	5
BIOL0114-3	<i>Microscopies électroniques</i> - Philippe COMPÈRE	45	15	-	5

Finalité spécialisée

Cours obligatoires

GEST3000-1	<i>Module d'introduction</i> - Robert NONDONFAZ, Bernard SURLEMONT	0,5	-	-	2
GEST3001-1	<i>Analyse des organisations</i> - Annie CORNET	-	-	-	3
GEST3002-1	<i>Gestion des ressources humaines</i> - Jocelyne ROBERT	16	-	-	3
GEST3003-1	<i>Stratégie et Marketing</i> (anglais) - Michael GHILISSEN	16	-	-	3
GEST3004-1	<i>Marketing opérationnel</i> (anglais) - Michael GHILISSEN	16	-	-	3
GEST3005-1	<i>Comptabilité et finance</i> - Jacques BERWART	24	-	-	4
GEST3006-1	<i>Production (Supply chain management)</i> (anglais) - Yasemin ARDA	45	-	-	3
GSTG3001-1	<i>Stage en entreprise</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	6

Cours au choix

Choisir 1 cours parmi :

GEST3010-1	<i>Production 2 (Supply Chain Management 2nd part)</i> (anglais) - Robert NONDONFAZ	-	-	-	3
GEST3011-1	<i>ICT au service de l'entreprise</i> - Alain DUBOIS	30	-	-	3
GEST3012-1	<i>Outils de modélisation financière et actuarielle</i> - Louis ESCH	16	-	-	3

Programme aménagé pour les bacheliers ingénieurs civils qui n'ont pas suivi l'option "Chimie et science des matériaux"

Première année

Cours obligatoires

CHIM0605-1	<i>Chimie et matériaux inorganiques</i> - Rudi CLOOTS	30	30	-	5
CHIM0604-1	<i>Chimie et matériaux organiques</i> - Christophe DETREMBLEUR	30	60	-	7
CHIM0012-2	<i>Cinétique chimique</i> - Jean-Paul PIRARD	30	30	-	5
CHIM0022-2	<i>Introduction au génie chimique</i> - Michel CRINE	30	30	-	5
PHYS0904-2	<i>Physique des matériaux (partim)</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS, Jean-Marie LIÉGEOIS	20	10	-	3
CHIM0024-1	<i>Chimie physique appliquée</i> - Benoît HEINRICH, Jean-Paul PIRARD	30	45	-	6
CHIM0009-1	<i>Thermodynamique chimique appliquée</i> - Georges HEYEN	30	30	-	5
ELEC0431-1	<i>Conversion de l'énergie électromagnétique</i> - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	5
LOGI0001-2	<i>Supply Chain Management, (français)</i> - Daniel DE WOLF	30	-	-	3
CHIM0081-1	<i>Procédés de chimie industrielle</i> - Albert GERMAIN	45	30	-	6
CHIM0665-1	<i>Chimie macromoléculaire et procédés</i> - Anne-Sophie DUWEZ, Jean-Marie LIÉGEOIS	30	30	-	5
CHIM0666-1	<i>Matériaux inorganiques: procédés de fabrication et propriétés d'usage</i> - Rudi CLOOTS	30	30	-	5

Deuxième année

Cours obligatoires

ATFE0004-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	25
------------	--	---	---	---	----

Cours au choix

[...] Un cours de formation générale à choisir dans les programmes des cours de

l'Université ; ce choix doit recevoir l'approbation du Président de Jury de cycle

Finalité approfondie

Cours obligatoires

CHIM0040-1	<i>Atelier de conception de procédés</i> - Georges HEYEN	-	45	-	3
SYST0004-1	<i>Modélisation des grands systèmes chimiques</i> - Georges HEYEN	30	45	-	6
CHIM0015-3	<i>Chimie analytique II, méthodes physiques</i> - Bernard GILBERT	30	60	-	6
CHIM0023-2	<i>Génie chimique (étude des réacteurs)</i> - Dominique TOYE	40	45	-	7
CHIM0083-2	<i>Génie chimique (opérations physiques unitaires et aspects non spécifiques des appareils)</i> - Michel CRINE	45	45	-	8

Programme aménagé pour les bacheliers en sciences chimiques

Ce programme est défini par rapport au programme du bachelier en sciences chimiques organisé par la Faculté des Sciences de l'Université de Liège.

Il est susceptible d'être largement modifié pour des bacheliers en sciences chimiques issus d'autres institutions, en fonction de leurs acquis et de leur projet personnel, tout en restant dans les limites de 75+60 crédits.

Première année

Cours obligatoires

MATH0002-4	<i>Analyse mathématique I</i> - Eric DELHEZ	30	25	-	4
DROI0724-1	<i>Droit et activités de l'ingénieur</i> - Pascale LECOCQ	30	-	-	3
MECA0011-1	<i>Eléments de mécanique des fluides</i> - Michel PIROTTON	30	30	-	5
CHIM0022-2	<i>Introduction au génie chimique</i> - Michel CRINE	30	30	-	5
MECA0001-1	<i>Mécanique des solides / Solid Mechanics</i> (anglais) - Serge CESCOTTO	30	30	-	5
PHYS0904-2	<i>Physique des matériaux (partim)</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS, Jean-Marie LIÉGEOIS	20	10	-	3
CHIM0009-1	<i>Thermodynamique chimique appliquée</i> - Georges HEYEN	30	30	-	5
CHIM0024-1	<i>Chimie physique appliquée</i> - Benoît HEINRICH, Jean-Paul PIRARD	30	45	-	6
ELEC0431-1	<i>Conversion de l'énergie électromagnétique</i> - Christophe GEUZAIN	30	30	-	5
LOGI0001-2	<i>Supply Chain Management, (français)</i> - Daniel DE WOLF	30	-	-	3
CHIM0081-1	<i>Procédés de chimie industrielle</i> - Albert GERMAIN	45	30	-	6
CHIM0665-1	<i>Chimie macromoléculaire et procédés</i> - Anne-Sophie DUWEZ, Jean-Marie LIÉGEOIS	30	30	-	5
CHIM0666-1	<i>Matériaux inorganiques: procédés de fabrication et propriétés d'usage</i> - Rudi CLOOTS	30	30	-	5

Deuxième année

Cours obligatoires

ATFE0004-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche)</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	25
------------	--	---	---	---	-----------

Cours au choix

[...] Un cours de formation générale à choisir dans les programmes des cours de l'Université ; ce choix doit recevoir l'approbation du Président de Jury de cycle

Finalité approfondie

Cours obligatoires

CHIM0040-1	<i>Atelier de conception de procédés</i> - Georges HEYEN	-	45	-	3
SYST0004-1	<i>Modélisation des grands systèmes chimiques</i> - Georges HEYEN	30	45	-	6
CHIM0023-2	<i>Génie chimique (étude des réacteurs)</i> - Dominique TOYE	40	45	-	7
CHIM0083-2	<i>Génie chimique (opérations physiques unitaires et aspects non spécifiques des appareils)</i> - Michel CRINE	45	45	-	8

Cours au choix

[...] Un cours à choisir dans le programme régulier de 2e Master