

Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

Bloc 1

En fonction de votre parcours antérieur ou de votre finalité, il est possible que des prérequis/corequis de votre programme annuel de première année soient présentés au sein du bloc 2. Vous êtes dès lors invité à parcourir la liste des cours du bloc 2 même si vous vous inscrivez pour la première fois dans ce master.

Dans le cadre de son master ingénieur civil en chimie et science des matériaux, tout étudiant doit suivre ou valoriser les 90 crédits de formation commune et 30 crédits de la finalité spécialisée.

Idéalement, l'étudiant abordant le master aura acquis les compétences et connaissances correspondant au 40 crédits de cours techniques spécifiques au domaine "Chimie et science des matériaux" organisés dans le cadre de la formation de bachelier ingénieur civil.

Cours obligatoires

Formation complémentaire en chimie

CHIM0015-3 *Chimie analytique II, méthodes physiques* - Gauthier EPPE Q1 36 - - 4

Corequis :

CHIM0606-2 - Chimie analytique

CHIM9298-1 *Stage industriel de chimie analytique* - Gauthier EPPE - [60h Labo.] Q2 - - [+] 2

Corequis :

CHIM0015-3 - Chimie analytique II, méthodes physiques

Formation procédés

CHIM0081-3 *Procédés de chimie industrielle, structure de l'industrie chimique* - Angélique LÉONARD - [1j T. t.] Q1 30 - [+] 3

CHIM0695-2 *Introduction to the modelling of chemical processes* (anglais) - Grégoire LÉONARD Q1 20 45 - 4

Corequis :

CHIM0009-3 - Thermodynamique chimique appliquée

CHIM0696-1 *Static and dynamic modelling of large chemical processes* (anglais) - MarieNoëlle DUMONT, Grégoire LÉONARD Q2 30 15 - 4

Corequis :

CHIM0695-2 - Introduction to the modelling of chemical processes

CHIM0080-2 *Vecteurs énergétiques et développement durable* - Angélique LÉONARD Q2 20 - - 2

PROJ0012-1 *Integrated project* (anglais) - MarieNoëlle DUMONT, Nathalie JOB, Angélique LÉONARD, Grégoire LÉONARD, Andreas PFENNIG, Dominique TOYE - [270h Proj.] TA 10 - [+] 10

Corequis :

CHIM9300-1 - Physical Unit Operations II

CHIM9299-1 - Physical Unit Operations I

CHIM9277-1 - Génie chimique (étude des réacteurs II)

CHIM0697-1 - Heterogeneous catalysis

CHIM0696-1 - Static and dynamic modelling of large chemical processes

CHIM0695-2 - Introduction to the modelling of chemical processes

CHIM0081-3 - Procédés de chimie industrielle

CHIM0080-2 - Vecteurs énergétiques et développement durable

Formation génie chimique

CHIM0697-1 *Heterogeneous catalysis* (anglais) - Nathalie JOB - [10h Proj.] Q2 20 20 [+] 4

CHIM9277-1 *Génie chimique (étude des réacteurs II)* - Dominique TOYE - [15h Labo.] Q1 30 4 [+] 4

CHIM9307-1 *Thermodynamique chimique appliquée (partim II)* - Grégoire LÉONARD Q1 10 15 - 2

CHIM9299-1 *Physical Unit Operations I* (anglais) - Andreas PFENNIG - [5h Labo.] Q1 30 10 [+] 4

Corequis :

CHIM0022-4 - Transport phenomena

CHIM9300-1 *Physical Unit Operations II* (anglais) - Andreas PFENNIG - [5h Labo.] Q2 30 10 [+] 4

Corequis :

CHIM9299-1 - Physical Unit Operations I

CHIM0022-4 - Transport phenomena

Formation matériaux

CHIM0698-1	<i>Physical chemistry of interfaces</i> (anglais) - Cédric GOMMES	Q2	20	10	-	3
CHIM0675-1	<i>Chimie macromoléculaire</i> - AnneSophie DUWEZ - [20h Labo.]	Q1	20	-	[+]	3
	Corequis : CHIM0604-2 - Chimie et matériaux organiques					
CHIM0676-1	<i>Polymerisation processes</i> (anglais) - Klaus KECKANTOINE	Q2	20	-	-	2
	Corequis : CHIM0675-1 - Chimie macromoléculaire					
CHIM0666-2	<i>Matériaux inorganiques: procédés de fabrication et propriétés d'usage</i> - Stéphanie LAMBERT - [30h Labo., 1j T. t.]	Q2	30	-	[+]	5
	Corequis : CHIM0605-2 - Chimie et matériaux inorganiques					

Bloc 2

En fonction de votre parcours antérieur ou de votre finalité, il est possible que des prérequis/corequis de votre programme annuel de première année soient présentés au sein du bloc 2. Vous êtes dès lors invité à parcourir la liste des cours du bloc 2 même si vous vous inscrivez pour la première fois dans ce master.

Cours obligatoires

GEST3162-1	<i>Principles of management</i> (anglais) - Michael GHILISSEN, François PICHULT, Thierry PIRONET, Didier VAN CAILLIE - Suppl : Fanny FOX	Q1	25	25	-	5
ATFE0004-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche) à l'ULg</i> - COLLÉGIALITÉ, Angélique LÉONARD - [750h Proj.]	TA	-	-	[+]	25

Cours au choix

Finalité unique

Finalité spécialisée

Choisir 3 crédits parmi :

ASTG0022-1	<i>Stage d'observation de 4 semaines (analyse fonctionnelle)</i> - Benoît HEINRICHS - [20j T. t.]	TA	-	-	[+]	3
	Corequis : GEST3162-1 - Principles of management					
GEST3772-1	<i>Annexe "analyse fonctionnelle" au travail de fin d'études réalisé en entreprise</i> - Benoît HEINRICHS	TA	-	-	-	3
	Corequis : ATFE0004-1 - Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la méthodologie de la recherche) à l'ULg GEST3162-1 - Principles of management					
GEST3781-1	<i>Annexe "analyse fonctionnelle" à un stage technique</i> - Benoît HEINRICHS	TA	-	-	-	3
	Corequis : GEST3162-1 - Principles of management ASTG0023-1 - Stage technique (8 semaines)					

Choisir minimum 27 crédits de cours à options parmi le stage technique, le cours "INGE0012-1" et dans maximum 3 modules

ASTG0023-1	<i>Stage technique (8 semaines)</i> - Benoît HEINRICHS - [40j T. t.]	TA	-	-	[+]	5
	Corequis : GEST3162-1 - Principles of management					
INGE0012-1	<i>Scientific research in engineering and its impact on innovation</i>	Q2	30	30	-	5

(anglais) - Rodolphe SEPULCHRE

PROJ0011-1 *Personal student project* (anglais) - Bernard BOIGELOT, TA - - [+] 5
COLLÉGIALITÉ - [150h Proj.]

Bases de l'ingénierie chimique

L'étudiant qui n'a pas suivi les cours CHIM0022-4, CHIM0009-3, CHIM0606-2, CHIM0605-2 et CHIM0604-2 de l'option "Chimie et science des matériaux" du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ces cinq cours à son programme; ces cours sont des corequis de cours obligatoires du master.

CHIM0022-4 *Transport phenomena* (anglais) - Andreas PFENNIG Q2 30 20 - 5

CHIM0009-3 *Thermodynamique chimique appliquée* - Nathalie JOB, Q1 30 30 - 5
Grégoire LÉONARD

CHIM0606-2 *Chimie analytique* - Gauthier EPPE - [5j Labo.] Q1 20 15 [+] 5

CHIM0605-2 *Chimie et matériaux inorganiques* - Bénédicte VERTRUYEN - [3j Q2 30 15 [+] 5
Labo.]

CHIM0604-2 *Chimie et matériaux organiques* - Lionel DELAUDE - [5j Labo.] Q2 30 15 [+] 5

Développement durable : énergie et environnement

MECA0450-3 *Renewable energies* (anglais) - Pierre DEWALLEF - [24h Proj., 1j T. Q1 24 12 [+] 5
t.]

CHIM0664-1 *Electrochemical energy conversion and storage* (anglais) - Q1 15 - [+] 3
Nathalie JOB - [15h Labo.]

CHIM0071-4 *Réduction des polluants en combustion* - Angélique LÉONARD - [1j Q1 30 - [+] 3
T. t.]

GEOL0281-4 *Environmental impact of industrial and mining activities* - Q1 25 - [+] 5
Stoyan GAYDARDZHIEV - [1j T. t., 25h Labo., 5h Proj.]

CHIM9303-1 *Question avancée de génie chimique : épuration des eaux et Q1 20 15 [+] 3
traitement des boues* - Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [1j
T. t.]

CHIM0699-2 *Analyse du cycle de vie - Ecoconception* - Sandra BELBOOM, Q1 10 30 - 3
Angélique LÉONARD

Corequis :

CHIM0071-4 - Réduction des polluants en combustion

Biotechnologie et chimie fine

CHIM0055-1 *Génie chimique des systèmes polyphasiques* - JeanMarc SCHWEITZER Q1 20 30 - 4

Prérequis :

CHIM0697-1 - Heterogeneous catalysis

CHIM9277-1 - Génie chimique (étude des réacteurs II)

Corequis :

CHIM9300-1 - Physical Unit Operations II

CHIM0668-1 *Agitation et mélange* - Dominique TOYE - [5h Labo.] Q1 20 5 [+] 3

Prérequis :

CHIM9277-1 - Génie chimique (étude des réacteurs II)

CHIM9302-1 *Question avancée de génie chimique : Biotechnologie* - Q1 30 10 [+] 5
Frank DELVIGNE, Aurore RICHEL, Dominique TOYE - [30h Proj., 1j
T. t.]

Procédés

CHIM0054-2 *Introduction to economic analysis, application to industrial Q1 10 - [+] 4
processes* (anglais) - Grégoire LÉONARD - [90h Proj.]

Prérequis :

PROJ0012-1 - Integrated project

CHIM9301-1	<i>Question avancée de génie chimique : Industrial project management</i> - Angélique LÉONARD, Grégoire LÉONARD - [2j T. t.] Prérequis : PROJ0012-1 - Integrated project	Q1	20	15	[+]	4
CHIM0074-2	<i>Séminaires de sécurité industrielle</i> - JeanLuc BOZET, Angélique LÉONARD, Dominique TOYE - [2j T. t.] Prérequis : CHIM9277-1 - Génie chimique (étude des réacteurs II)	Q1	15	-	[+]	2
GEST0188-1	<i>Obtention et reconnaissance de la qualité et de la conformité</i> - JeanMichel COMPÈRE, Pierre DEWALLEF Corequis : MECA0521-1 - Gestion QSHE	Q1	30	-	-	3
MECA0521-1	<i>Gestion QSHE, Partim 2 : Aspects pratiques de la gestion QHSE</i> - Pierre DEWALLEF - [10h Proj., 1j T. t.] Corequis : MECA0051-2 - Gestion QSHE	TA	20	10	[+]	2
GEOL0314-1	<i>Mineral processing I - basics</i> (anglais) - Stoyan GAYDARDZHIEV - [30h Labo., 10h Proj., 1,5j T. t.]	Q1	30	-	[+]	5
GEOL0315-1	<i>Solid Waste and by products processing</i> (anglais) - Stoyan GAYDARDZHIEV - [20h Labo., 7h Proj., 1,5j T. t.]	Q1	20	-	[+]	5
Science des matériaux						
CHIM0072-1	<i>Ingénierie des nanomatériaux et des matériaux divisés</i> - Benoît HEINRICHS, Stéphanie LAMBERT - [15h Labo.] Prérequis : CHIM0698-1 - Physical chemistry of interfaces CHIM0666-2 - Matériaux inorganiques: procédés de fabrication et propriétés d'usage	Q1	20	-	[+]	3
PHYS0038-2	<i>Introduction into polymer physics including platurgy</i> - Klaus KECKANTOINE Prérequis : CHIM0676-1 - Polymerisation processes	Q1	30	-	-	3
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Davide RUFFONI - [30h Proj., 1j T. t.]	Q1	30	30	[+]	5
BIOC0430-1	<i>Interaction matériau - vivant</i> - Christian GRANDFILS	Q1	25	-	-	3
MECA0516-1	<i>Mechanical properties of biological and bioinspired materials</i> (anglais) - Davide RUFFONI - [3h Labo.]	Q1	15	12	[+]	3
Mise en forme des matériaux						
MECA0464-1	<i>Large deformation of solids</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [60h Proj.] Corequis : MECA0023-1 - Advanced solid mechanics	Q1	30	30	[+]	5
MECA0023-1	<i>Advanced solid mechanics</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [30h Proj.]	Q1	30	30	[+]	5
MECA0473-1	<i>Ingénierie des matériaux métalliques</i>	Q1	30	30	-	5
MECA0139-1	<i>Techniques de fabrication additive et 3D printing</i> - Thierry DORMAL, Anne MERTENS	Q1	15	15	-	5

Finalité approfondie

À destination des étudiants qui ont suivi cette finalité en 2015-2016.

Bloc d'aménagement du programme de l'année

Crédits supplémentaires Master en ingénieur civil en chimie et science des matériaux

Cours au choix

Le programme de chaque étudiant sera déterminé par le jury en fonction de sa formation antérieure.

Si un candidat à l'admission ne maîtrise pas certains prérequis, son programme pourra comporter jusqu'à 60 crédits de cours supplémentaires essentiellement issus de la liste ci-dessous :

MATH0066-1	<i>Compléments de mathématiques</i> - Patricia TOSSINGS	Q2	30	30	-	4
CHIM0286-1	<i>Eléments de thermodynamique</i> - Benoît HEINRICH	Q1	30	30	-	5
MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - [2h Labo., 12h Proj.]	Q1	30	28	[+]	5
MECA0011-2	<i>Eléments de mécanique des fluides</i> - Michel PIROTON - [25h Proj.]	Q2	20	30	[+]	4
CHIM9306-1	<i>Introduction au génie chimique et aux procédés industriels</i> - MarieNoëlle DUMONT, Nathalie JOB, Dominique TOYE - [20h Proj.]	Q2	30	25	[+]	5
CHIM0604-2	<i>Chimie et matériaux organiques</i> - Lionel DELAUDE - [5j Labo.]	Q2	30	15	[+]	5
CHIM0022-4	<i>Transport phenomena</i> (anglais) - Andreas PFENNIG	Q2	30	20	-	5
CHIM0009-3	<i>Thermodynamique chimique appliquée</i> - Nathalie JOB, Grégoire LÉONARD	Q1	30	30	-	5
CHIM0606-2	<i>Chimie analytique</i> - Gauthier EPPE - [5j Labo.]	Q1	20	15	[+]	5
CHIM0605-2	<i>Chimie et matériaux inorganiques</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [3j Labo.]	Q2	30	15	[+]	5
[...]	Choisir maximum 12 crédits pour compléter le cursus					

Master en ingénieur civil en chimie et science des matériaux, à finalité - Programme aménagé pour les bacheliers en sciences chimiques