

## Cycle view of the study programme

		Bl	Or	Th	Pr	Au	Cr
<b>Compulsory courses (B1 : 60Cr, B2 : 40Cr, B3 : 15Cr)</b>							
CHIM9272-2	<i>Chemistry 1</i> - Benoît HEINRICHS - [4h Labo.]	B1	Q1	25	20	[+]	4
CHIM9273-1	<i>Chemistry 2</i> - Benoît HEINRICHS - [12h Labo.]	B1	Q2	25	20	[+]	5
ECON0323-1	<i>First principles of economics</i> - Bernard JURION	B1	Q1	30	-	-	3
INFO2009-2	<i>Introduction to computer science</i> - Benoît DONNET - [8h Labo.]	B1	Q1	24	14	[+]	4
INFO0061-3	<i>Computers organization</i> - Bernard BOIGELOT	B1	Q2	25	20	-	5
LANG0038-2	<i>English</i> - Christine FILOT, Stéphane GHIJSEN, ISLV - [5h Proj.]	B1	TA	20	60	[+]	5
MATH0001-2	<i>Graphic Communication</i> - Eric BÉCHET	B1	Q1	20	20	-	4
MATH0002-4	<i>Mathematical analysis 1</i> - Eric DELHEZ	B1	Q1	22	22	-	4
MATH0502-1	<i>Mathematical Analysis 2</i> - Eric DELHEZ	B1	Q2	22	24	-	5
	<b>Corequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1						
MATH0003-1	<i>Geometry</i> - Pierre LECOMTE	B1	Q2	25	15	-	3
	<b>Corequisite :</b> MATH0013-1 - Algèbre						
MATH0013-1	<i>Algebra</i> - Eric DELHEZ	B1	Q1	30	20	-	5
PHYS2020-1	<i>Physics 1 : Mechanics</i> - Hervé CAPS	B1	Q1	20	20	-	4
PHYS2021-1	<i>Physics 2 : Electricity and electromagnetism</i> - Hervé CAPS	B1	Q2	30	30	-	5
	<b>Corequisite :</b> PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique						
PROJ0001-1	<i>Introduction to numerical methods and project</i> - Olivier BRULS, Quentin LOUVEAUX, Frédéric NGUYEN - [2h Labo., 28h Proj.]	B1	Q2	10	-	[+]	3
	<b>Corequisite :</b> MATH0013-1 - Algèbre						
INGE0009-1	<i>Introduction to Engineer's Careers</i> - Luc COURARD, Eric DELHEZ, Damien ERNST, Benoît HEINRICHS - [1d FW]	B1	TA	10	-	[+]	1
CHIM0286-1	<i>Rudiments of thermodynamics</i> - Benoît HEINRICHS	B2	Q1	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique CHIM9273-1 - Chimie 2						
GENV0001-1	<i>Environmental engineering</i> - Alain DASSARGUES, Benjamin DEWALS, Angélique LÉONARD - [30h Proj., 1d FW]	B2	Q1	30	-	[+]	4
LANG0039-2	<i>English 2 (english language)</i> - Christine FILOT, ISLV - [20h Proj.]	B2	TA	-	30	[+]	3
	<b>Prerequisite :</b> LANG0038-1 - Anglais						
MATH0006-3	<i>Introduction to numerical analysis (english language)</i> - Quentin LOUVEAUX	B2	Q1	20	20	-	4
	<b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 MATH0013-1 - Algèbre PROJ0001-1 - Introduction aux méthodes numériques et projet						
MATH0007-4	<i>Mathematical analysis III</i> - Françoise BASTIN	B2	Q1	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 MATH0502-1 - Analyse mathématique 2						
MECA0001-2	<i>Mechanics of materials</i> - JeanPierre JASPART - Suppl : Laurent DUCHENE - [2h Labo., 12h Proj.]	B2	Q1	30	28	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b>						

	MATH0013-1 - Algèbre								
MECA0003-2	<i>Rational Mechanics</i> - Eric DELHEZ	B2	Q1	20	30	-			<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique MATH0502-1 - Analyse mathématique 2								
MECA0011-2	<i>Fluid Mechanics : Basics</i> - Michel PIROTTON - [25h Proj.]	B2	Q2	20	30	[+]			<b>4</b>
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique MATH0502-1 - Analyse mathématique 2 PROJ0001-1 - Introduction aux méthodes numériques et projet <b>Corequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux								
PHYS2022-2	<i>Physics 3 : Waves and quanta</i> - Geoffroy LUMAY	B2	Q2	20	10	-			<b>3</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique MATH0502-1 - Analyse mathématique 2 PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme								
MATH0062-1	<i>Elements of probability calculus</i> - Louis WEHENKEL - [25h Proj.]	B2	Q2	15	10	[+]			<b>3</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 MATH0013-1 - Algèbre MATH0003-1 - Géométrie MATH0502-1 - Analyse mathématique 2 PROJ0001-1 - Introduction aux méthodes numériques et projet								
DROI0724-1	<i>Law and engineering</i> - Christine BIQUET, Jacques CLESSE, Vanessa FRANSSSEN, Pascale LECOCQ, Michel PÂQUES, Nicolas THIRION, Bernard VANBRABANT - Suppl : Déborah GOL, Cécile VERCHEVAL	B3	Q1	30	-	-			<b>2</b>
GENV0002-1	<i>Sustainable energy</i> (english language) - Pierre DEWALLEF, Damien ERNST, Nathalie JOB, Sigrid REITER - [20h Proj.]	B3	Q2	30	8	[+]			<b>3</b>
MATH0487-2	<i>Elements of statistics</i> - Louis WEHENKEL - [25h Proj.]	B3	Q1	15	10	[+]			<b>3</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0062-1 - Eléments du calcul des probabilités								
SYST0002-2	<i>Modelling and analysis of systems</i> - Guillaume DRION - [15h Proj.]	B3	Q1	30	30	[+]			<b>5</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 MATH0013-1 - Algèbre PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique								
MATH0488-1	<i>Elements of stochastic processes</i> - Maarten ARNST, Vincent DENOËL, Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [30h Proj.]	B3	Q2	10	10	[+]			<b>2</b>
	<b>Prerequisite :</b> MATH0062-1 - Eléments du calcul des probabilités <b>Corequisite :</b> MATH0487-2 - Eléments de statistiques SYST0002-2 - Modélisation et analyse des systèmes								

**Optional courses (B2 : 20Cr, B3 : 45Cr)**

**Choose two of the following options : (B2 : 20Cr, B3 : 30Cr)**

*Notice :* One will be your minor option. The other, linked to the block 3 further study option, will be your major option. Minor / major combinations must be endorsed by the Jury.

**Option Chemistry and Material Sciences (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)**

PHYS0904-4	<i>Physics of materials</i> - Jacqueline LECOMTEBECKERS - [1d FW]	B2	Q2	30	30	[+]			<b>5</b>
CHIM0680-1	<i>Introduction to industrial processes</i> - MarieNoëlle DUMONT,	B2	Q2	10	10	[+]			<b>2</b>

	Dominique TOYE - [5h Proj.] <b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2								
CHIM0012-5	<i>Chemical kinetics</i> - Nathalie JOB - [15h Proj.] <b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2	B2	Q2	20	15	[+]			<b>3</b>
CHIM0022-4	<i>Transport phenomena</i> (english language) - Andreas PFENNIG <b>Prerequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides	B3	Q1	30	15	-			<b>4</b>
CHIM0009-3	<i>Applied Chemical Thermodynamics</i> - Nathalie JOB <b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2	B3	Q2	20	15	-			<b>3</b>
CHIM0023-3	<i>Reactor Study I, Etude des réacteurs I</i> - Dominique TOYE <b>Corequisite :</b> CHIM0012-5 - Cinétique chimique	B3	Q1	15	10	-			<b>2</b>
CHIM0606-2	<i>Analytical Chemistry</i> - Gauthier EPPE <b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2	B3	Q1	30	15	-			<b>4</b>
CHIM9295-1	<i>Introduction to organic Chemistry</i> - Lionel DELAUDE <b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2	B3	Q2	10	10	-			<b>2</b>
<b>Option Mechanical Engineering (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)</b>									
MECA0445-2	<i>Heat transfer</i> (english language) - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.] <b>Prerequisite :</b> MATH0502-1 - Analyse mathématique 2 <b>Corequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides	B2	Q2	30	26	[+]			<b>5</b>
MECA0012-6	<i>Solid mechanics</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.] <b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 MATH0013-1 - Algèbre PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique <b>Corequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux	B2	Q2	30	30	[+]			<b>5</b>
MECA0002-1	<i>Applied Thermodynamics and Introduction to Heat Engines</i> - Olivier LÉONARD <b>Prerequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides MECA0445-2 - Heat transfer	B3	Q1	30	30	-			<b>5</b>
MECA0155-2	<i>Dynamics of Mechanical Systems</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.] <b>Prerequisite :</b> MECA0003-2 - Mécanique rationnelle	B3	Q1	30	30	[+]			<b>5</b>
PHYS0904-4	<i>Physics of materials</i> - Jacqueline LECOMTEBECKERS - [1d FW]	B3	Q2	30	30	[+]			<b>5</b>
<b>Option Physics (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)</b>									

PHYS2026-2	<i>Physics 4 : Microscopic physics (part a : waves optics, part b : introduction to nuclear physics)</i> - Ngoc Duy NGUYEN - [15h Labo.]	B2	Q2	30	15	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme <b>Corequisite :</b> PHYS2022-2 - Physique 3 : Ondes et quanta						
MECA0445-2	<i>Heat transfer (english language)</i> - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.]	B2	Q2	30	26	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> MATH0502-1 - Analyse mathématique 2 <b>Corequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides						
PHYS0211-3	<i>Quantum Mechanics</i> - John MARTIN	B3	Q1	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> MATH0013-1 - Algèbre MATH0007-4 - Analyse mathématique 3 MATH0062-1 - Eléments du calcul des probabilités PHYS2026-2 - Physique 4 : Physique microscopique (partim a : mécanique ondulatoire, partim b : introduction à la physique nucléaire)						
ELEN0076-1	<i>Electromagnetism</i> - Patricia ROUSSEAUX, Benoît VANDERHEYDEN	B3	Q1	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme MATH0007-4 - Analyse mathématique 3						
PHYS0055-1	<i>Introduction to Condensed Matter Physics</i> - Matthieu VERSTRAETE	B3	Q2	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme PHYS2022-2 - Physique 3 : Ondes et quanta <b>Corequisite :</b> ELEN0076-1 - Electromagnétisme PHYS0211-3 - Mécanique quantique						
<b>Option Electricity and Electronics (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)</b>							
ELEC0053-2	<i>Electric circuits</i> - Patricia ROUSSEAUX	B2	Q2	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme						
ELEN0040-1	<i>Digital electronics (english language)</i> - Michael KRAFT	B2	Q2	30	30	-	5
ELEC0052-2	<i>Analysis and Design of Electrical Measuring Systems</i> - Philippe VANDERBEMDEN - [24h Labo.]	B3	Q1	30	6	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme <b>Corequisite :</b> ELEC0053-2 - Circuits électriques						
ELEC0431-2	<i>Electromagnetic energy conversion (english language)</i> - Christophe GEUZAIN - [15h Labo.]	B3	Q2	30	15	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme						
ELEN0076-1	<i>Electromagnetism</i> - Patricia ROUSSEAUX, Benoît VANDERHEYDEN	B3	Q1	30	30	-	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme MATH0007-4 - Analyse mathématique 3						
<b>Option Computer science (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)</b>							
INFO0902-1	<i>Data structures and algorithms</i> - Pierre GEURTS - [40h Proj.]	B2	Q2	30	20	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> INFO2009-2 - Introduction à l'informatique						

INFO0062-1	<i>Object-oriented programming</i> (english language) - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.] <b>Corequisite :</b> INFO2009-2 - Introduction à l'informatique	B2	Q2	30	24	[+]	5
INFO0009-1	<i>Database (general organisation)</i> - Pierre WOLPER - [25h Proj.] <b>Prerequisite :</b> INFO2009-2 - Introduction à l'informatique INFO0061-3 - Organisation des ordinateurs	B3	Q2	30	25	[+]	5
INFO0012-3	<i>Computation structures</i> (english language) - Pierre WOLPER - [50h Proj.] <b>Prerequisite :</b> INFO2009-2 - Introduction à l'informatique INFO0061-3 - Organisation des ordinateurs	B3	Q1	30	25	[+]	5
INFO0004-2	<i>Object-oriented programming projects</i> (english language) - Laurent MATHY - [90h Proj.]	B3	Q1	20	-	[+]	5
<b>Option Civil Engineering (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)</b>							
GCIV0184-5	<i>Building materials</i> - Luc COURARD - [0,5d FW, 12h Labo., 12h Proj.] <b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2 <b>Corequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux MECA0012-6 - Mécanique des solides	B2	Q2	36	4	[+]	5
MECA0012-6	<i>Solid mechanics</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.] <b>Prerequisite :</b> MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 MATH0013-1 - Algèbre PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique <b>Corequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux	B2	Q2	30	30	[+]	5
GCIV0604-3	<i>Hydraulic</i> - Michel PIROTON - [1d FW, 15h Proj.] <b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides	B3	Q1	25	35	[+]	5
GCIV0603-2	<i>Geotechnics and infrastructure</i> - Robert CHARLIER - [0,5d FW, 2h Labo.] <b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides	B3	Q2	26	26	[+]	5
GCIV0608-1	<i>Introduction to Structures engineering</i> - JeanFrançois DEMONCEAU, Vincent DENOËL, JeanMarc FRANSSSEN - [4d FW, 40h Proj.] <b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux	B3	Q1	12	12	[+]	5
<b>Option Georesources and Environment (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)</b>							
GEOL0001-1	<i>Geology and Engineering geology</i> - Alain DASSARGUES - [2d FW]	B2	Q2	35	25	[+]	5
GEOL0021-7	<i>Geophysical prospecting</i> - Lucien HALLEUX, Frédéric NGUYEN - [5d FW, 10h Proj.] <b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme <b>Corequisite :</b> GEOL0001-1 - Géologie et géologie de l'ingénieur	B2	Q2	30	20	[+]	5
GEOL0020-7	<i>Mineral resources</i> (english language) - Eric PIRARD - [1d FW, 30h Labo., 32h Proj.]	B3	Q1	30	-	[+]	5

**Prerequisite :**

GEOL0001-1 - Géologie et géologie de l'ingénieur

GEOL0013-5 *Hydrogeology* - Alain DASSARGUES - [1d FW, 10h Proj.] B3 Q1 30 25 [+] 5

**Prerequisite :**

GEOL0001-1 - Géologie et géologie de l'ingénieur

GCIV0603-2 *Geotechnics and infrastructure* - Robert CHARLIER - [0,5d FW, 2h Labo.] B3 Q2 26 26 [+] 5

**Prerequisite :**

MECA0001-2 - Mécanique des matériaux

MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides

**Option Architecture (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)**

ARCH0067-5 *Architecture History* - Catherine ELSÉN - [10h Proj.] B2 Q2 39 - [+] 5

GCIV2030-2 *Structural Design of Buildings* - JeanMarie BLEUS - [40h Proj.] B2 Q2 15 30 [+] 5

**Corequisite :**

MECA0001-2 - Mécanique des matériaux

ARCH3264-1 *Introduction to Functional Architectural Composition* - Catherine ELSÉN - [1d FW, 85h Proj.] B3 TA 20 70 [+] 7

**Corequisite :**

ARCH0003-7 - Techniques de construction des bâtiments I

ARCH0003-7 *Building construction techniques I, elements* - Shady ATTIA - [2,5d FW] B3 Q1 30 30 [+] 5

ARCH0069-1 *Project Management* - Shady ATTIA - [2,5d FW] B3 Q1 15 15 [+] 3

**Option Biomedical Engineering (B2 : 10Cr, B3 : 15Cr)**

GBIO0025-1 *General and cell biology* - Olivier PEULEN B2 Q2 30 30 - 5

**Prerequisite :**

CHIM9272-2 - Chimie 1

GBIO0026-1 *Systems physiology* - Philippe KOLH B2 Q2 30 30 - 5

**Corequisite :**

GBIO0025-1 - Biologie générale et cellulaire

GBIO0002-1 *Genetics and Bioinformatics* (english language) - Franck DEQUIEDT, Kristel VAN STEEN B3 Q1 30 30 - 5

**Prerequisite :**

GBIO0025-1 - Biologie générale et cellulaire

GBIO0011-1 *Biological Systems Modelling* - Pierre DAUBY, Liesbet GERIS B3 Q2 30 30 - 5

**Prerequisite :**

PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme

CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique

MATH0007-4 - Analyse mathématique 3

MECA0003-2 - Mécanique rationnelle

GBIO0001-1 *Biophysics and Biochemistry* - Liesbet GERIS - [6h Proj.] B3 Q1 30 24 [+] 5

*Notice :* Students who follow options which have one or more courses in common complete their programme by choosing one or more courses from BAC programme for Engineering Sciences - Civil Engineering or language courses organised by the ULg in other education pathways. The resulting programme must equal 60 credits and be approved by the cycle Jury.

**Choose one advanced study option out of the following : (B3 : 15Cr)**

**Option Chemistry and Material Sciences, further study (B3 : 15Cr)**

CHIM9296-1 *Analytical chemistry laboratories* - Gauthier EPPE - [5d Labo.] B3 Q2 - - [+] 2

CHIM0604-2 *Chemistry and Organic Materials* - Lionel DELAUDE - [5d Labo.] B3 Q2 20 10 [+] 4

**Prerequisite :**

CHIM9272-2 - Chimie 1

CHIM9273-1 - Chimie 2

CHIM0605-2	<i>Chemistry and Inorganic Materials</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [3d Labo.]	B3	Q2	30	-	[+]	4
	<b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 CHIM9273-1 - Chimie 2						
	<b>Corequisite :</b> CHIM9286-1 - Chimie analytique II - Méthodes de séparation CHIM9296-1 - Laboratoires de chimie analytique						
CHIM9297-1	<i>Integrated Project</i> - Nathalie JOB, Andreas PFENNIG, Dominique TOYE - [120h Proj.]	B3	Q2	-	-	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> CHIM0009-3 - Thermodynamique chimique appliquée CHIM0023-3 - Génie chimique						
<b>Option Mechanical Engineering (Advanced Study) (B3 : 15Cr)</b>							
MECA0018-2	<i>Industrial Forming Processes</i> - JeanFrançois DEBONGNIE - [15h Labo., 0,5d FW, 11h Proj.]	B3	Q2	30	-	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> MECA0003-2 - Mécanique rationnelle						
MECA0025-3	<i>Fluid Mechanics</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	B3	Q2	30	30	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MATH0007-4 - Analyse mathématique 3 MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides						
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (english language) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	B3	Q2	30	30	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux						
<b>Option Physics (Advanced Study) (B3 : 15Cr)</b>							
MECA0009-2	<i>Introduction to microtechnology</i> (english language) - Tristan GILET - [8h Labo., 22h Proj.]	B3	Q2	12	12	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme MECA0001-2 - Mécanique des matériaux						
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (english language) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	B3	Q2	30	30	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux						
MECA0025-3	<i>Fluid Mechanics</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	B3	Q2	30	30	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MATH0007-4 - Analyse mathématique 3 MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides						
<b>Option Electricity and Electronics (Advanced Study) (B3 : 15Cr)</b>							
ELEN0070-2	<i>Signal processing</i> (english language) - Jacques VERLY - [40h Proj.]	B3	Q2	45	15	[+]	5
ELEN0075-3	<i>Analog Electronics</i> - Benoît VANDERHEYDEN - [16h Labo.]	B3	Q2	30	24	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b> PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme						
ELEN0008-1	<i>Principles of analog and digital telecommunications systems</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	B3	Q2	30	30	-	5
<b>Option Computer science (Advanced Study) (B3 : 15Cr)</b>							
INFO0054-1	<i>Functional programming</i> - Pascal GRIBOMONT - [15h Proj.]	B3	Q2	30	25	[+]	5
	<b>Prerequisite :</b>						

	INFO0062-1 - Object-oriented programming								
	INFO0902-1 - Structures des données et algorithmes								
INFO0010-4	<i>Introduction to computer networking</i> (english language) - Guy LEDUC - [40h Proj.]	B3	Q2	35	15	[+]			5
	<b>Prerequisite :</b> INFO0062-1 - Object-oriented programming								
INFO0940-1	<i>Operating systems</i> (english language) - Laurent MATHY - [80h Proj.]	B3	Q2	30	6	[+]			5
	<b>Corequisite :</b> INFO0012-3 - Computation structures								
<b>Option Civil Engineering (Advanced Study) (B3 : 15Cr)</b>									
GEOL0001-1	<i>Geology and Engineering geology</i> - Alain DASSARGUES - [2d FW]	B3	Q2	35	25	[+]			5
GCIV2172-1	<i>Metallic Elements Calculation</i> - JeanPierre JASPART - [1d FW, 10h Proj.]	B3	Q2	30	30	[+]			5
	<b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux								
GCIV2173-1	<i>Reinforced concrete</i> - Boyan MIHAYLOV - [1d FW, 10h Proj.]	B3	Q2	30	30	[+]			5
	<b>Prerequisite :</b> MECA0001-2 - Mécanique des matériaux								
<b>Option Georesources and Environment Geology, Knowledge improvement (B3 : 15Cr)</b>									
META0431-3	<i>Mineral processing (processes)</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV - [1d FW, 30h Labo., 10h Proj.]	B3	Q2	30	-	[+]			5
	<b>Corequisite :</b> GEOL0020-7 - Mineral resources								
GEOL1026-1	<i>Complement of geology</i> - 1st part : <i>elements of mineralogy</i> - Frédéric HATERT - 2nd part : <i>Elements of Magmatic and metamorphic petrology</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	B3	Q2	20	20	-			5
	<b>Prerequisite :</b> CHIM9272-2 - Chimie 1 MATH0002-4 - Analyse mathématique 1 PHYS2020-1 - Physique 1 : Mécanique CHIM9273-1 - Chimie 2 MATH0502-1 - Analyse mathématique 2 PHYS2021-1 - Physique 2 : Electricité et électromagnétisme GEOL0001-1 - Géologie et géologie de l'ingénieur								
GEOL1032-1	<i>Geoinformatics and Geocommunication</i> - Annick ANCEAU, Serge BROUYÈRE, Eric PIRARD - [20h Labo., 80h Proj.]	B3	Q2	10	-	[+]			5
	<b>Prerequisite :</b> INFO2009-2 - Introduction à l'informatique <b>Corequisite :</b> GEOL0013-5 - Hydrogéologie GEOL0020-7 - Mineral resources								
<b>Biomedical engineering option, in-depth approach (B3 : 15Cr)</b>									
GBIO0021-1	<i>Laboratory Project</i> - Thomas DESAIVE, Liesbet GERIS - [16h Labo., 8h Proj.]	B3	Q2	-	44	[+]			5
	<b>Corequisite :</b> GBIO0025-1 - Biologie générale et cellulaire GBIO0026-1 - Physiologie des systèmes								
GBIO0013-1	<i>Phenomenon of Transport in Biology</i> - Dominique TOYE	B3	Q2	30	30	-			5
	<b>Prerequisite :</b> CHIM0286-1 - Eléments de thermodynamique MECA0011-2 - Eléments de mécanique des fluides								
GBIO0005-1	<i>Introduction to cognitive neurosciences</i> - Pierre LEPRINCE, Gilles VANDEWALLE	B3	Q2	30	30	-			5

**Prerequisite :**

CHIM9272-2 - Chimie 1

CHIM9273-1 - Chimie 2

GBIO0025-1 - Biologie générale et cellulaire

GBIO0026-1 - Physiologie des systèmes

**Programme transitoire à destination des étudiants ayant réussi leur Bac 2 de  
"Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil" en 2014-2015**

**Compulsory courses (B1 : 15Cr)**

DROI0724-1	<i>Law and engineering</i> - Christine BIQUET, Jacques CLESSE, Vanessa FRANSSSEN, Pascale LECOCQ, Michel PÂQUES, Nicolas THIRION, Bernard VANBRABANT - Suppl : Déborah GOL, Cécile VERCHEVAL	B1	Q1	30	-	-	2
GENV0002-1	<i>Sustainable energy</i> (english language) - Pierre DEWALLEF, Damien ERNST, Nathalie JOB, Sigrid REITER - [20h Proj.]	B1	Q2	30	8	[+]	3
MATH0487-2	<i>Elements of statistics</i> - Louis WEHENKEL - [25h Proj.]	B1	Q1	15	10	[+]	3
SYST0002-2	<i>Modelling and analysis of systems</i> - Guillaume DRION - [15h Proj.]	B1	Q1	30	30	[+]	5
MATH0488-1	<i>Elements of stochastic processes</i> - Maarten ARNST, Vincent DENOËL, Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [30h Proj.]	B1	Q2	10	10	[+]	2

**Optional courses (B1 : 45Cr)**

**Continuation of the two options begun in the second year (B1 : 30Cr)**

**Option Chemistry and Material Sciences (B1 : 15Cr)**

CHIM0022-4	<i>Transport phenomena</i> (english language) - Andreas PFENNIG	B1	Q1	30	15	-	4
CHIM0009-3	<i>Applied Chemical Thermodynamics</i> - Nathalie JOB	B1	Q2	20	15	-	3
CHIM0023-3	<i>Reactor Study I, Etude des réacteurs I</i> - Dominique TOYE	B1	Q1	15	10	-	2
CHIM0606-2	<i>Analytical Chemistry</i> - Gauthier EPPE	B1	Q1	30	15	-	4
CHIM9295-1	<i>Introduction to organic Chemistry</i> - Lionel DELAUDE	B1	Q2	10	10	-	2

**Option Mechanical Engineering (B1 : 15Cr)**

MECA0002-1	<i>Applied Thermodynamics and Introduction to Heat Engines</i> - Olivier LÉONARD	B1	Q1	30	30	-	5
MECA0155-2	<i>Dynamics of Mechanical Systems</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.]	B1	Q1	30	30	[+]	5
PHYS0904-4	<i>Physics of materials</i> - Jacqueline LECOMTEBECKERS - [1d FW]	B1	Q2	30	30	[+]	5

**Option Physics (B1 : 15Cr)**

PHYS0211-3	<i>Quantum Mechanics</i> - John MARTIN	B1	Q1	30	30	-	5
ELEN0076-1	<i>Electromagnetism</i> - Patricia ROUSSEAU, Benoît VANDERHEYDEN	B1	Q1	30	30	-	5
PHYS0055-1	<i>Introduction to Condensed Matter Physics</i> - Matthieu VERSTRAETE	B1	Q2	30	30	-	5

**Option Electricity and Electronics (B1 : 15Cr)**

ELEC0052-2	<i>Analysis and Design of Electrical Measuring Systems</i> - Philippe VANDERBEMDEN - [24h Labo.]	B1	Q1	30	6	[+]	5
ELEC0431-2	<i>Electromagnetic energy conversion</i> (english language) - Christophe GEUZAIN - [15h Labo.]	B1	Q2	30	15	[+]	5
ELEN0076-1	<i>Electromagnetism</i> - Patricia ROUSSEAU, Benoît VANDERHEYDEN	B1	Q1	30	30	-	5

**Option Computer science (B1 : 15Cr)**

INFO0012-3	<i>Computation structures</i> (english language) - Pierre WOLPER - [50h Proj.]	B1	Q1	30	25	[+]	5
INFO0004-2	<i>Object-oriented programming projects</i> (english language) - Laurent MATHY - [90h Proj.]	B1	Q1	20	-	[+]	5
INFO0009-1	<i>Database (general organisation)</i> - Pierre WOLPER - [25h Proj.]	B1	Q2	30	25	[+]	5

**Option Civil Engineering (B1 : 15Cr)**

GCIV0604-3	<i>Hydraulic</i> - Michel PIROTTON - [1d FW, 15h Proj.]	B1	Q1	25	35	[+]	5
GCIV0603-2	<i>Geotechnics and infrastructure</i> - Robert CHARLIER - [0,5d FW, 2h Labo.]	B1	Q2	26	26	[+]	5
GCIV0608-1	<i>Introduction to Structures engineering</i> - JeanFrançois DEMONCEAU, Vincent DENOËL, JeanMarc FRANSSSEN - [4d FW, 40h Proj.]	B1	Q1	12	12	[+]	5

**Option Georesources and Environment (B1 : 15Cr)**

GEOLO020-7	<i>Mineral resources</i> (english language) - Eric PIRARD - [1d FW, 30h Labo., 32h Proj.]	B1	Q1	30	-	[+]	5
GEOLO013-5	<i>Hydrogeology</i> - Alain DASSARGUES - [1d FW, 10h Proj.]	B1	Q1	30	25	[+]	5
GCIV0603-2	<i>Geotechnics and infrastructure</i> - Robert CHARLIER - [0,5d FW, 2h Labo.]	B1	Q2	26	26	[+]	5

**Option Architecture (B1 : 15Cr)**

ARCH3264-1	<i>Introduction to Functional Architectural Composition</i> - Catherine ELSSEN - [1d FW, 85h Proj.]	B1	TA	20	70	[+]	7
ARCH0003-7	<i>Building construction techniques I, elements</i> - Shady ATTIA - [2,5d FW]	B1	Q1	30	30	[+]	5
ARCH0069-1	<i>Project Management</i> - Shady ATTIA - [2,5d FW]	B1	Q1	15	15	[+]	3

**Option Biomedical Engineering (B1 : 15Cr)**

GBIO0002-1	<i>Genetics and Bioinformatics</i> (english language) - Franck DEQUIEDT, Kristel VAN STEEN	B1	Q1	30	30	-	5
GBIO0011-1	<i>Biological Systems Modelling</i> - Pierre DAUBY, Liesbet GERIS	B1	Q2	30	30	-	5
GBIO0001-1	<i>Biophysics and Biochemistry</i> - Liesbet GERIS - [6h Proj.]	B1	Q1	30	24	[+]	5

**Choose one advanced study option out of the following : (B1 : 15Cr)**

**Option Chemistry and Material Sciences, further study (B1 : 15Cr)**

CHIM9296-1	<i>Analytical chemistry laboratories</i> - Gauthier EPPE - [5d Labo.]	B1	Q2	-	-	[+]	2
CHIM0604-2	<i>Chemistry and Organic Materials</i> - Lionel DELAUDE - [5d Labo.]	B1	Q2	20	10	[+]	4
CHIM0605-2	<i>Chemistry and Inorganic Materials</i> - Bénédicte VERTRUYEN - [3d Labo.]	B1	Q2	30	-	[+]	4
CHIM9297-1	<i>Integrated Project</i> - Nathalie JOB, Andreas PFENNIG, Dominique TOYE - [120h Proj.]	B1	Q2	-	-	[+]	5

**Option Mechanical Engineering (Advanced Study) (B1 : 15Cr)**

MECA0018-2	<i>Industrial Forming Processes</i> - JeanFrançois DEBONGNIE - [15h Labo., 0,5d FW, 11h Proj.]	B1	Q2	30	-	[+]	5
MECA0025-3	<i>Fluid Mechanics</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	B1	Q2	30	30	[+]	5
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (english language) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	B1	Q2	30	30	[+]	5

**Option Physics (Advanced Study) (B1 : 15Cr)**

MECA0009-2	<i>Introduction to microtechnology</i> (english language) - Tristan GILET - [8h Labo., 22h Proj.]	B1	Q2	12	12	[+]	5
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (english language) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	B1	Q2	30	30	[+]	5
MECA0025-3	<i>Fluid Mechanics</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	B1	Q2	30	30	[+]	5
<b>Option Electricity and Electronics (Advanced Study) (B1 : 15Cr)</b>							
ELEN0070-2	<i>Signal processing</i> (english language) - Jacques VERLY - [40h Proj.]	B1	Q2	45	15	[+]	5
ELEN0075-3	<i>Analog Electronics</i> - Benoît VANDERHEYDEN - [16h Labo.]	B1	Q2	30	24	[+]	5
ELEN0008-1	<i>Principles of analog and digital telecommunications systems</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	B1	Q2	30	30	-	5
<b>Option Computer science (Advanced Study) (B1 : 15Cr)</b>							
INFO0054-1	<i>Functional programming</i> - Pascal GRIBOMONT - [15h Proj.]	B1	Q2	30	25	[+]	5
INFO0010-4	<i>Introduction to computer networking</i> (english language) - Guy LEDUC - [40h Proj.]	B1	Q2	35	15	[+]	5
INFO0940-1	<i>Operating systems</i> (english language) - Laurent MATHY - [80h Proj.]	B1	Q2	30	6	[+]	5
<b>Option Civil Engineering (Advanced Study) (B1 : 15Cr)</b>							
GEOL0001-1	<i>Geology and Engineering geology</i> - Alain DASSARGUES - [2d FW]	B1	Q2	35	25	[+]	5
GCIV2172-1	<i>Metallic Elements Calculation</i> - JeanPierre JASPART - [1d FW, 10h Proj.]	B1	Q2	30	30	[+]	5
GCIV2173-1	<i>Reinforced concrete</i> - Boyan MIHAYLOV - [1d FW, 10h Proj.]	B1	Q2	30	30	[+]	5
<b>Option Georesources and Environment Geology, Knowledge improvement (B1 : 15Cr)</b>							
META0431-3	<i>Mineral processing (processes)</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV - [1d FW, 30h Labo., 10h Proj.]	B1	Q2	30	-	[+]	5
GEOL1026-1	<i>Complement of geology</i> - 1st part : <i>elements of mineralogy</i> - Frédéric HATERT - 2nd part : <i>Elements of Magmatic and metamorphic petrology</i> - Jacqueline VANDER AUWERA	B1	Q2	20	20	-	5
GEOL1032-1	<i>Geoinformatics and Geocommunication</i> - Annick ANCEAU, Serge BROUYÈRE, Eric PIRARD - [20h Labo., 80h Proj.]	B1	Q2	10	-	[+]	5
<b>Biomedical engineering option, in-depth approach (B1 : 15Cr)</b>							
GBIO0021-1	<i>Laboratory Project</i> - Thomas DESAIVE, Liesbet GERIS - [16h Labo., 8h Proj.]	B1	Q2	-	44	[+]	5
GBIO0013-1	<i>Phenomenon of Transport in Biology</i> - Dominique TOYE	B1	Q2	30	30	-	5
GBIO0005-1	<i>Introduction to cognitive neurosciences</i> - Pierre LEPRINCE, Gilles VANDEWALLE	B1	Q2	30	30	-	5