

Première année

Cours obligatoires

DROI0724-2	<i>Droit et activités de l'ingénieur</i> - Pascale LECOCQ	15	-	-	2
ELEC0053-1	<i>Circuits électriques</i> - Patricia ROUSSEAU	20	10	-	3
ELEC0052-1	<i>Analyse et conception des systèmes de mesures électriques</i> - Philippe VANDERBEMDEN	30	30	-	5
MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Jean LEBRUN	30	30	-	5
MECA0007-1	<i>Emploi des combustibles</i> - Albert GERMAIN, Angélique LÉONARD	20	-	-	2,5
MECA0011-1	<i>Éléments de mécanique des fluides</i> - André LEJEUNE	30	30	-	5
MECA0012-3	<i>Mécanique des matériaux I / Mechanics of materials I (anglais)</i> - Serge CESCOTTO	45	30	-	7
MECA0013-1	<i>Dimensionnement des éléments de machines</i> - N...	30	30	-	5
MECA0018-1	<i>Processus industriels de mise à forme</i> - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0019-1	<i>Transferts de chaleur</i> - Michel HOGGE	20	20	-	3
MECA0030-1	<i>Dynamique des constructions mécaniques</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0134-1	<i>Plan des bureaux d'études et conception assistée par ordinateur</i> - Pierre BECKERS, N...	20	20	-	3
META0002-2	<i>Connaissance des matériaux métalliques</i> - Jean-Pierre COHEUR	30	15	-	4,5
SYST0002-1	<i>Modélisation et analyse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5

aérospatiale

Deuxième année

Cours obligatoires

AERO0001-2	<i>Aérodynamique</i> - Jean-André ESSERS	30	20	-	5,5
AERO0003-1	<i>Mécanique du vol et performances des avions</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	5
AERO0014-1	<i>Propulsion aérospatiale</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5
AERO0015-2	<i>Aspects mécaniques des turbomachines</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	20	-	4,5
AERO0016-3	<i>Aéroélasticité</i> - Grigorios DIMITRIADIS	20	-	-	3,5
AERO0019-2	<i>Exercices intégrés</i> - COLLÉGIALITÉ - [5j T. t.]	-	70	[+]	3,5
GEST0106-1	<i>Éléments de gestion de l'entreprise</i> - Pierre-Armand MICHEL	30	-	-	4
MECA0023-3	<i>Compléments de mécanique des solides (Comportement non linéaire des solides)</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	20	-	4,5
MECA0025-1	<i>Mécanique des fluides</i> - Jean-André ESSERS	30	30	-	6
MECA0028-2	<i>Structures aéronautiques</i> - Claude FLEURY	30	20	-	4,5
MECA0029-3	<i>Théorie des vibrations</i> - Gaëtan KERSCHEN	30	20	-	4,5
MECA0036-2	<i>Méthode des éléments finis</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	20	-	4,5
SYST0003-1	<i>Analyse et synthèse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5

Troisième année

Cours obligatoires

[...]	Un cours de formation générale, à choisir dans les programmes de cours de l'Université. Ce choix doit recevoir l'approbation du Président du Conseil des Etudes.				
MECA0027-1	<i>Optimisation des structures</i> - Claude FLEURY	30	30	-	5
ASTG0001-1	<i>Stage industriel</i> - N... - [40j St.]	-	-	[+]	8
<p><i>Remarque : Le stage obligatoire (8 ECTS) d'une durée de 2 mois (40 jours effectifs) sous la responsabilité d'un comité de stage composé d'un parrain membre du corps académique de l'Université de Liège, d'un parrain industriel et d'un 2e membre du corps académique de l'Université de Liège désigné par la section (ou par son président).</i></p> <p><i>L'évaluation du stage sera effectuée par le Comité de stage sur base d'un rapport de stage, d'une présentation orale et de l'appréciation par le parrain industriel.</i></p>					
ATFE0001-1	<i>Travail de fin d'études</i>	-	-	-	20

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 24 ECTS parmi :

AERO0012-1	<i>Balistique extérieure et dynamique des fusées</i> - Pierre BECKERS	15	15	-	3
AERO0018-1	<i>Conception d'expériences spatiales</i> - Pierre ROCHUS	15	15	-	3
AERO0020-1	<i>Formation théorique au pilotage d'avions privés</i> - Claude FLEURY	30	-	-	3
ASTR0003-1	<i>Notions de mécanique céleste et orbites de satellites artificiels</i> - Pierre ROCHUS	20	10	-	3
ASTR0004-2	<i>Astrophysique et techniques spatiales</i> - Jean SURDEJ - [15h TP, 5j Voy. Dida.]	30	-	[+]	5
CHIM0064-3	<i>Matériaux aérospatiaux (composites)</i> - Jean-Marie LIÉGEOIS	30	-	-	3
ELEN0075-1	<i>Electronique analogique</i> - Benoît VANDERHEYDEN	30	30	-	5
ELEN0008-1	<i>Principes des télécommunications analogiques et numériques</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	30	30	-	5
INFO0026-2	<i>Infographie</i> - Pierre BECKERS	15	15	-	3
MECA0004-1	<i>Performances et comportement des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0015-1	<i>Machines hydrauliques</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5
MECA0031-2	<i>Cinématique et dynamique des mécanismes</i> - Olivier BRULS	30	30	-	5
MECA0032-1	<i>Ecoulements dans les turbomachines</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5
MECA0058-1	<i>Mécanique de la rupture</i> - Laurent STAINIER	30	30	-	5
MECA0062-1	<i>Mesure des vibrations et identification des structures</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0084-1	<i>Vibrations aléatoires et analyse de Fourier</i>	30	30	-	5
MECA0105-1	<i>La combustion dans les moteurs-fusées</i> - Philippe NGENDAKUMANA	15	15	-	3
MECA0127-1	<i>Structures actives</i> - André PREUMONT	30	30	-	5
META0016-1	<i>Matériaux métalliques pour applications aérospatiales</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	20	10	-	3
[...]	Un maximum de 5 ECTS de cours à choisir parmi les cours d'une autre orientation d'électromécanique ou dans la liste "Cours à option pour toutes les orientations d'électromécanique"				
Cours à option communs à toutes les filières d'électromécanique					
ASTR0003-2	<i>Notions de mécanique céleste et orbites de satellites artificiels</i> - Pierre ROCHUS	20	20	-	5
CHIM0064-2	<i>Matériaux aérospatiaux (composites)</i> - Jean-Marie LIÉGEOIS	20	-	-	2,5
ESHY0019-1	<i>Météorologie appliquée</i> - N...	15	-	-	2,5
MATH0024-1	<i>Compléments d'analyse numérique (équations aux dérivées partielles)</i> - Jean-André ESSERS	30	30	-	5
MECA0016-1	<i>Exploitation des moyens de transport</i> - Jean MARCHAL	5	-	-	2
MECA0474-2	<i>CFAO en mécanique</i> - Pierre BECKERS	15	15	-	2,5
MECA0059-1	<i>Méthodes d'optimisation des constructions mécaniques</i> - Jacques RONDAL	10	20	-	2,5
MECA0083-1	<i>Interaction fluide-structure</i> - Grigorios DIMITRIADIS	15	15	-	2,5
MECA0131-1	<i>Théorie et applications avancées des appuis à roulements</i> - Jean-Luc BOZET	20	10	-	2,5
MECA0135-1	<i>Dimensionnement et gestion énergétique des équipements de chauffage et de conditionnement d'air</i> - Jean-Pascal BOURDOUXHE	15	15	-	2,5
GEST1069-1	<i>Introduction à l'entrepreneuriat</i> - Bernard SURLEMONT	30	-	-	2,5
ECON0878-1	<i>Microéconomie appliquée à la science de l'ingénieur</i> - Jean-Pierre HANSEN	30	-	-	2,5
ECON0099-1	<i>Stratégie industrielle : analyse économique de cas</i> - Jean-Pierre HANSEN	30	-	-	2,5

énergétique

Deuxième année

Cours obligatoires

GEST0106-1	<i>Éléments de gestion de l'entreprise</i> - Pierre-Armand MICHEL	30	-	-	4
ELEC0431-1	<i>Conversion de l'énergie électromagnétique</i> - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	5,5
ELEN0075-1	<i>Electronique analogique</i> - Benoît VANDERHEYDEN	30	30	-	5,5
MECA0006-1	<i>Machines et systèmes thermiques</i> - Jean LEBRUN	30	30	-	5,5
MECA0015-1	<i>Machines hydrauliques</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5,5
MECA0024-1	<i>Calcul des structures (éléments finis et autres méthodes numériques)</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5,5
MECA0033-1	<i>Modélisation des transferts de chaleur et de matière</i> - Michel HOGGE	30	30	-	5,5
MECA0037-1	<i>Centrales thermiques et cogénération</i> - Philippe MATHIEU	30	30	-	6
MECA0041-1	<i>Moteurs à combustion interne</i> - Philippe NGENDAKUMANA	30	30	-	6
MECA0045-1	<i>Mesures des grandeurs thermofluides</i> - Philippe NGENDAKUMANA	30	30	-	5,5
SYST0003-1	<i>Analyse et synthèse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5,5

Troisième année

Cours obligatoires

[...]	Un cours de formation générale, à choisir dans les programmes de cours de l'Université. Ce choix doit recevoir l'approbation du Président du Conseil des Etudes.	-	-	[+]	8
ASTG0004-1	<i>Stage industriel</i> - [40j St.]	-	-		
	<i>Remarque</i> : 2 mois, soit 40 jours effectifs.				
ATFE0001-1	<i>Travail de fin d'études</i>	-	-	-	20

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 30 ECTS parmi :

CHIM0071-1	<i>Réduction des polluants en combustion</i> - Albert GERMAIN, Angélique LÉONARD	15	15	-	3
ELEC0016-1	<i>Réseaux d'énergie électrique</i> - Jean-Louis LILIE	30	30	-	5
GENU0018-1	<i>Génie nucléaire et technologie des centrales</i> - Philippe MATHIEU	15	15	-	3
MECA0034-1	<i>Utilisation rationnelle de l'énergie, La climatisation des bâtiments et des véhicules</i> - Jean LEBRUN	30	30	-	5
MECA0034-3	<i>Utilisation rationnelle de l'énergie, La climatisation des bâtiments et des véhicules (partim)</i> - Jean LEBRUN	15	15	-	2,5
MECA0447-1	<i>Echangeurs de chaleur, aspects fondamentaux et constructifs</i> - Philippe NGENDAKUMANA	15	15	-	2,5
MECA0046-2	<i>Echangeurs de chaleur, aspects réseaux d'échangeurs et U.R.E.</i> - Georges HEYEN	15	15	-	2,5
MECA0066-1	<i>Turbomachines à fluides compressibles, aspects utilisateurs</i> - Olivier LÉONARD	15	15	-	2,5
MECA0066-2	<i>Turbomachines à fluides compressibles, aspects concepteurs</i> - Olivier LÉONARD	15	15	-	2,5
MECA0096-1	<i>Centrales hydroélectriques et aspects économiques</i> - André LEJEUNE - [2j T. t.]	15	-	[+]	3
MECA0099-1	<i>Gestion énergétique des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0099-2	<i>Gestion énergétique des véhicules (partim)</i> - Pierre DUYSINX	15	15	-	2,5
MECA0124-1	<i>Modélisation de la combustion</i> - Philippe NGENDAKUMANA	30	30	-	5
MECA0450-1	<i>Energies renouvelables</i> - Philippe MATHIEU	30	30	-	5
META0034-1	<i>Comportement des matériaux métalliques utilisés dans les systèmes énergétiques</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	15	15	-	3

génie mécanique

Deuxième année

Cours obligatoires

GEST0106-1	<i>Éléments de gestion de l'entreprise</i> - Pierre-Armand MICHEL	30	-	-	4
ELEC0431-1	<i>Conversion de l'énergie électromagnétique</i> - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	5
ELEN0075-1	<i>Electronique analogique</i> - Benoît VANDERHEYDEN	30	30	-	5
MECA0004-1	<i>Performances et comportement des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0006-1	<i>Machines et systèmes thermiques</i> - Jean LEBRUN	30	30	-	5
MECA0015-1	<i>Machines hydrauliques</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5
MECA0024-1	<i>Calcul des structures (éléments finis et autres méthodes numériques)</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	6
MECA0475-2	<i>Conception intégrée et projet intégré</i> - Jean-Luc BOZET	30	70	-	9
MECA0069-1	<i>Méthodes de fabrication en série</i> - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0120-1	<i>Systèmes hydrauliques et pneumatiques</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	6
SYST0003-1	<i>Analyse et synthèse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5

Les 70h de TP du cours MECA0049-1 et les 30 h de TP du cours MECA0120-1 sont regroupées dans le cadre d'un projet intégré pluridisciplinaire : *Conception et réalisation (partielle) des systèmes et/ou sous-ensembles mécaniques dans le domaine des véhicules.*

Troisième année

Cours obligatoires

[...]	Un cours de formation générale, à choisir dans le programme de cours de l'Université. Ce choix doit recevoir l'approbation du Président du Conseil des Etudes.				
MECA0035-1	<i>Tribologie I (frottement fluide)</i> - Jean-Luc BOZET	30	30	-	5
MECA0038-1	<i>Incertitudes des mesures et métrologie dimensionnelle</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	5

ASTG0005-1	Stage - [40j St.]	-	-	[+]	8
<p><i>Remarque : Le stage obligatoire (8 ECTS) d'une durée de 2 mois (40 jours effectifs) sous la responsabilité d'un comité de stage composé d'un parrain membre du corps académique de l'Université de Liège, d'un parrain issu du monde socio-économique et d'un 2e membre du corps académique de l'Université de Liège désigné par la section (ou par son président). Un rapport succinct sera rédigé suivant un canevas précis et le travail fera l'objet d'une défense publique. Le travail et la défense seront cotés par un groupe composé du Comité de stage et d'un modérateur à choisir parmi les 3 personnes suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Le Président du Conseil des études de la section, * Le Président du jury de 3e épreuve, * Le Secrétaire du jury de 3e épreuve. <p><i>Si le stage est choisi dans un domaine proche du travail de fin d'études, il devra toutefois en être clairement distinct et fera l'objet d'un rapport et d'une défense séparés. Avec l'accord du Président du Conseil des études, le stage pourra être remplacé par un séjour de type Socrates dans une université étrangère.</i></p>					
ATFE0001-1	Travail de fin d'études	-	-	-	20

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 20 ECTS parmi :

CHIM0010-1	Connaissance des matériaux non métalliques - Jean-Marie RIGO	30	-	-	2,5
MECA0051-3	Management par la qualité totale - Liviu MASALAR	15	30	-	5
MECA0063-1	Architecture des véhicules - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0067-1	Questions spéciales de technologie - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0068-2	Machines à commande numérique et fabrication flexible - Liviu MASALAR	15	15	-	2,5
MECA0087-1	Tribologie II (frottement, sec, usure, grippage) - Jean-Luc BOZET	15	15	-	2,5
MECA0111-1	Les matières plastiques employées en mécanique - Jean-Marie RIGO	20	10	-	2,5
MECA0117-1	Méthode des éléments finis II - Michel HOGGE	15	15	-	2,5
MECA0132-4	Applications du soudage aux constructions mécaniques - N...	30	30	-	5
META0041-1	Matériaux métalliques spéciaux - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	20	10	-	2,5
[...]	Avec l'accord du Président du Conseil des études, un maximum de 5 ECTS de cours peuvent être choisis parmi les programmes de la Faculté.				

mécatronique - productive

Deuxième année

Cours obligatoires

GEST0106-1	Eléments de gestion de l'entreprise - Pierre-Armand MICHEL	30	-	-	4
ELEC0431-1	Conversion de l'énergie électromagnétique - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	5
ELEN0075-1	Electronique analogique - Benoît VANDERHEYDEN	30	30	-	5
ELEN0074-1	Capteurs, microcapteurs et instruments de mesure - Philippe VANDERBEMDEN	30	30	-	5
MECA0024-1	Calcul des structures (éléments finis et autres méthodes numériques) - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	6
MECA0154-1	Questions spéciales de dimensionnement - N...	30	30	-	5
MECA0004-1	Performances et comportement des véhicules - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0120-1	Systèmes hydrauliques et pneumatiques - Liviu MASALAR	30	30	-	6
SYST0003-1	Analyse et synthèse des systèmes - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5
SYST0015-1	Automatisation et robotisation de la production. Bases théoriques et projet.				9
INFO0063-1	Ingénierie du logiciel orienté-objet - Bernard BOIGELOT	30	30	-	5

Les 30 h de TP du cours MECA0120-1 et les 90 h de TP du cours SYST0015-1 sont regroupées dans le cadre d'un projet intégré pluridisciplinaire ayant pour thème "Conception, réalisation (partielle) et automatisation d'une cellule flexible de production robotisée grandeur nature".

Troisième année

Cours obligatoires

LOGI0001-1	Supply Chain Management (anglais) - Yasemin ARDA	45	-	-	4,5
ELEC0055-1	Systèmes électroniques de commande - Christophe GEUZAINÉ - Suppl : Paul BLEUS	30	30	-	5

MECA0051-3	<i>Management par la qualité totale</i> - Liviu MASALAR	15	30	-	5
ASTG0006-1	<i>Stage</i> - [40j St.]	-	-	[+]	8

*Remarque : Le stage obligatoire (8 ECTS) d'une durée de 2 mois (40 jours effectifs) sous la responsabilité d'un comité de stage composé d'un parrain membre du corps académique de l'Université de Liège, d'un parrain issu du monde socio-économique et d'un 2e membre du corps académique de l'Université de Liège désigné par la section (ou par son président).
Un rapport succinct sera rédigé suivant un canevas précis et le travail fera l'objet d'une défense publique. Le travail et la défense seront cotés par un groupe composé du Comité de stage et d'un modérateur à choisir parmi les 3 personnes suivantes :*

- * *Le Président du Conseil des études de la section,*
- * *Le Président du jury de 3e épreuve,*
- * *Le Secrétaire du jury de 3e épreuve.*

*Si le stage est choisi dans un domaine proche du travail de fin d'études, il devra toutefois en être clairement distinct et fera l'objet d'un rapport et d'une défense séparés.
Avec l'accord du Président du Conseil des études, le stage pourra être remplacé par un séjour de type Socrates dans une université étrangère.*

ATFE0001-1	<i>Travail de fin d'études</i>	-	-	-	20
------------	--------------------------------	---	---	---	----

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 17,5 ECTS parmi :

ELEN0043-1	<i>Application de la vision artificielle</i> - Christian LAURENT	15	15	-	2,5
GEST0366-1	<i>Advanced Operations Research (anglais)</i> - Yves CRAMA	45	-	-	5
INFO0058-1	<i>Introduction à l'intelligence artificielle</i> - Pascal GRIBOMONT	15	15	-	2,5
MECA0015-1	<i>Machines hydrauliques</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5
MECA0017-1	<i>Système de contrôle des véhicules terrestres</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0017-2	<i>Système de contrôle des véhicules terrestres (partim : dynamique du véhicule)</i> - Pierre DUYSINX	15	15	-	2,5
MECA0038-1	<i>Incertitudes des mesures et métrologie dimensionnelle</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	5
MECA0038-2	<i>Incertitudes des mesures et métrologie dimensionnelle</i> - Liviu MASALAR	15	15	-	2,5
MECA0063-1	<i>Architecture des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0068-2	<i>Machines à commande numérique et fabrication flexible</i> - Liviu MASALAR	15	15	-	2,5
MECA0069-1	<i>Méthodes de fabrication en série</i> - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0089-1	<i>Éléments de robotique (aspects mécaniques)</i> - Pierre DUYSINX	15	15	-	2,5
MECA0460-1	<i>Introduction à la sécurité et à l'hygiène du travail. Analyse de risques</i> - Liviu MASALAR	15	15	-	3

Les cours au choix peuvent être choisis dans la liste des cours de toutes les orientations ingénieur civil électromécanicien.
[...] Avec l'accord du Président du jury de cycle, l'étudiant peut choisir des cours pour un maximum de 10 ECTS en-dehors de la liste des options préférentielles.

Remarque : Ce choix doit être justifié par l'intérêt de ces enseignements pour le stage et/ou pour le travail de fin d'études.

métallurgie et science des matériaux

Deuxième année

Le programme de la 2e EMMET est composé de quatre modules obligatoires :

Cours obligatoires

Module de formation non technique

GEST0106-1	<i>Éléments de gestion de l'entreprise</i> - Pierre-Armand MICHEL	30	-	-	4,5
------------	---	----	---	---	-----

Module de formation générale en électromécanique

ELEC0431-1	<i>Conversion de l'énergie électromagnétique</i> - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	5,5
MECA0033-1	<i>Modélisation des transferts de chaleur et de matière</i> - Michel HOGGE	30	30	-	5,5

Module de formation générale en métallurgie/matériaux

CHIM0076-1	<i>Matériaux polymères et composites</i> - Jean-Marie LIÉGEOIS	30	20	-	5
META0001-1	<i>Métallurgie générale</i> - Jean-Pierre COHEUR	30	20	-	5
META0003-1	<i>Physique du métal</i> - Adrien MAGNÉE	30	30	-	5,5
META0038-1	<i>Métallurgie structurale théorique</i> - Adrien MAGNÉE	15	15	-	3
MECA0461-1	<i>Tribologie : aspects fondamentaux et mécanique</i> - Adrien MAGNÉE	20	20	-	4

Module science des matériaux

CHIM0015-2	<i>Chimie analytique II, méthodes physiques</i> - Bernard GILBERT	30	10	-	5
GEOL0081-1	<i>Analyse d'images microscopiques</i> - Eric PIRARD	15	15	-	3
MECA0022-1	<i>Thermomécanique des milieux continus</i> - Michel HOGGE	30	30	-	5,5
MECA0023-2	<i>Compléments de mécanique des solides (Comportement non linéaire des solides)</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5,5
PHYS0234-2	<i>Introduction aux fractales et au chaos</i> - Marcel AUSLOOS	15	15	-	3

Cours au choix

Les cours de "cours à option communs à toutes les filières d'électromécanique"

Troisième année

Cours obligatoires

Module de formation non technique

[...] Un ou plusieurs cours de formation générale obligatoire(s), à choisir dans les programmes de cours de l'Université, pour un total de 4 ECTS. Ce choix doit recevoir l'approbation du Président du Conseil des Etudes.

Module de formation générale Métallurgie/Matériaux

CHIM0223-1	<i>Chimie générale inorganique : verres, caractérisation physico-chimique des solides non cristallins</i> - André RULMONT	15	-	-	2
CHIM0248-1	<i>Matériaux céramiques avancés : synthèse, caractérisation et utilisation</i> - Rudi CLOOTS	15	-	-	2
META0008-1	<i>Sélection des matériaux industriels</i> - Adrien MAGNÉE	20	20	-	3
META0013-1	<i>Théorie de la mise en forme (y compris la métallurgie des poudres) et applications au laminage</i> - Jean-Pierre COHEUR	30	80	-	6,5
GEOL0276-1	<i>Traitement et valorisation des déchets</i> - Stoyan GAYDARDZHIEV	15	15	-	2,5
ATFE0001-1	<i>Travail de fin d'études</i>	-	-	-	20

Cours au choix

Choisir un module parmi :

Module C : mise à forme des matériaux

MECA0091-1	<i>Modélisation des processus de formage secondaire des matériaux</i> - Michel HOGGE	15	15	-	2,5
MECA0139-1	<i>Le prototypage rapide</i> - Thierry DORMAL	30	-	-	2,5
META0014-1	<i>Traitement après laminage</i> - Jean-Pierre COHEUR	30	20	-	4,5
META0027-1	<i>Solidification des métaux et alliages</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	15	15	-	2,5

Module D : utilisation des matériaux

GCIV0184-2	<i>Matériaux de construction</i> - Luc COURARD	30	30	-	4,5
META0034-1	<i>Comportement des matériaux métalliques utilisés dans les systèmes énergétiques</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	15	15	-	2,5
META0040-1	<i>Techniques modernes d'analyse microscopique en sciences des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	15	15	-	2,5
META0300-1	<i>Applications de l'électrochimie à l'industrie des matériaux</i> - Jean-Luc DELPLANCKE	20	10	-	2,5

Avec l'autorisation du Président du Conseil des études le étudiants pourront remplacer un cours de ces modules,

* par un cours de l'autre module.

* par un cours de la liste des options préférentielles ci-dessous.

Options préférentielles

META0021-1	<i>Compléments de sidérurgie</i> - Jean-Pierre COHEUR	30	-	-	2,5
META0030-1	<i>Nuclear materials I (anglais)</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	15	15	-	2,5
META0032-1	<i>Traitements de surface et endommagement tribomécanique des matériaux métalliques</i> - Adrien MAGNÉE	15	15	-	2,5
META0034-1	<i>Comportement des matériaux métalliques utilisés dans les systèmes énergétiques</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	15	15	-	2,5
META0035-1	<i>Corrosion des matériaux métalliques</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	20	10	-	2,5
META0036-1	<i>Matériaux métalliques avancés</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	20	10	-	2,5

Choisir un stage industriel de 8 semaines (40 jours effectifs) ou, avec l'autorisation du Président du Conseil des études, des

cours non encore suivis pour un volume équivalent, soit 8 ECTS parmi :

ASTG0007-1	<i>Stage industriel</i> - [40j St.]	-	-	[+] 8
[...]	Les cours de "Module C : mise à forme des matériaux"			
[...]	Les cours de "Module D : utilisation des matériaux"			
[...]	Les cours de "Options préférentielles"			
[...]	Les cours de "Cours à option communs à toutes les filières d'électromécanique"			