

Master en 2 ans (120 crédits)

Première année

Cours obligatoires

MECA0037-1	<i>Centrales thermiques et cogénération</i> - Pierre DEWALLEF, Angélique LÉONARD	Q2	30	30	-	5
MECA0046-1	<i>Echangeurs de chaleur</i>	Q1				5
	- aspects réseaux d'échangeurs et U.R.E. - MarieNoëlle DUMONT	15	15	-		
	- aspects fondamentaux et constructifs - Philippe NGENDAKUMANA	15	15	-		
MECA0450-3	<i>Energies renouvelables</i> - Pierre DEWALLEF	Q1	30	30	-	5
CHIM0071-4	<i>Réduction des polluants en combustion</i> - Angélique LÉONARD - [1j T. t.]	Q1	30	-	[+]	3
MECA0006-1	<i>Systèmes de production de froid et de chaleur</i> - Vincent LEMORT	Q1	30	30	-	5
MECA0041-1	<i>Moteurs à combustion interne</i> - Philippe NGENDAKUMANA - [1,5j T. t.]	Q2	30	30	[+]	5
APRI0003-2	<i>Projet intégré en énergétique</i> - COLLÉGIALITÉ - [5h T. t.]	TA	30	90	[+]	9

Remarque : Sous réserve de l'accord du président de jury de cycle, notamment en fonction du contenu technique, le projet intégré de master peut s'inscrire dans un projet interdisciplinaire (type Ingénieur de projets, Eurobot, Eco-Shell Marathon,...). Celui-ci pourra avoir été réalisé entre la 3ème année du bachelier et la 2ème année de master.

MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Jacqueline LECOMTEBECKERS, Davide RUFFONI - [1j T. t.]	Q1	30	30	[+]	5
ELEC0014-3	<i>Transport et distribution de l'énergie électrique</i> - JeanLouis LILIEEN - [2,5j T. t.]	Q1	30	15	[+]	4
ELEC0029-2	<i>Electric power systems analysis and operation</i> (anglais) - Thierry VAN CUTSEM	Q2	30	30	-	4
MECA0467-1	<i>Turbomachines</i> - Olivier LÉONARD		30	30	-	5
SYST0003-1	<i>Linear control systems</i> (anglais) - Rodolphe SEPULCHRE - Suppl : Raphaël FONTENEAU	Q1	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 choisi(s) 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

ATFE2003-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris un séjour en entreprise ou en centre de recherches sous la responsabilité du promoteur du TFE ainsi qu'une introduction à la méthodologie de la recherche)</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	-	25
------------	---	---	---	---	---	----

Cours au choix

Choisir 1 cours parmi :

- [...] les cours de l'Université de Liège
- [...] la liste ci-dessous.

LANG1957-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur</i> (néerlandais) - Claudine COLIN	TA	60	-	-	5
LANG1958-1	<i>Allemand pour l'ingénieur</i> (allemand) - Françoise CARL	TA	60	-	-	5

Choisir une finalité parmi :

Finalité approfondie

Cours obligatoires

ELEC0018-1	<i>Energy market</i> (anglais) - Damien ERNST	Q1	45	15	-	5
------------	---	----	----	----	---	---

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 25 crédits parmi la liste des cours à option. En accord avec le président du Jury, l'étudiant peut choisir 5 crédits dans la liste des cours d'autres masters de la Faculté des Sciences appliquées.

Equipements et composants énergétiques

CHIM0664-1	<i>Stockage et conversion de l'énergie par voie électrochimique</i> - Nathalie JOB	Q1	15	15	-	2,5
ELEC0039-1	<i>Comportement électromécanique des réseaux</i> - JeanLouis LILIE	TA	30	30	-	5
ELEC0041-1	<i>Modelling and design of electromagnetic systems</i> (anglais) - Patrick DULAR, Christophe GEUZAIN	TA	30	30	-	5
ELEN0074-1	<i>Sensors, microsensors and instrumentation</i> (anglais) - Philippe VANDERBEMDEN	Q2	30	30	-	5
GENU0018-3	<i>Génie nucléaire et technologie des centrales</i> - Pierre DEWALLEF	Q1	15	15	-	2,5
MECA0033-1	<i>Modélisation des transferts de chaleur et de matière</i> - N...		30	30	-	5
MECA0124-1	<i>Modélisation de la combustion</i> - Philippe NGENDAKUMANA	Q1	30	30	-	5

Systèmes énergétiques

ARCH0117-1	<i>Introduction à la thermique du bâtiment</i> - JeanMarie HAUGLUSTAIN		15	15	-	2,5
ELEC0055-1	<i>Electronic control systems</i> (anglais) - Christophe GEUZAIN	Q1	30	30	-	5
ELEC0047-1	<i>Power systems dynamics, control and stability</i> (anglais) - Thierry VAN CUTSEM	Q1	30	30	-	5
ELEC0436-1	<i>Conduite et optimisation du fonctionnement des réseaux d'énergie électrique</i> - Patricia ROUSSEAU	Q1	30	30	-	5
MATH0461-2	<i>Introduction to numerical optimization</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX - [25h Proj.]	Q2	30	20	[+]	5
MECA0034-1	<i>Utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments</i> - Vincent LEMORT	Q1	30	30	-	5
MECA0478-4	<i>Systèmes de propulsion électriques, hybrides et non conventionnels</i> - Pierre DUYSINX	Q1	30	30	-	5
MECA0514-1	<i>Introduction à la modélisation dynamique des systèmes thermiques</i> - Sylvain QUOILIN		15	15	-	2,5
MECA0515-1	<i>Technologies avancées de machines et systèmes thermiques</i> - Vincent LEMORT		15	15	-	2,5

Cours au choix

MECA0444-1	<i>Conception mécanique</i> - JeanFrançois DEBONGNIE	Q1	30	30	-	5
MECA0027-1	<i>Optimisation structurale et multidisciplinaire</i> - Pierre DUYSINX, Patricia TOSSINGS	Q1	30	30	-	5

[...] Un cours à choisir dans le programme des cours des autres masters de la Faculté des Sciences appliquées (avec l'accord du Président du Jury de cycle)

Cours hors module

ASTG9003-1	<i>Stage d'observation</i> - Pierre DEWALLEF	TA	-	-	-	3
ASTG9004-1	<i>Stage d'insertion professionnelle</i> - Pierre DEWALLEF	TA	-	-	-	5
GEST3162-1	<i>Introduction to company management</i> (anglais) - Michael GHILISSEN, François PICHULT, Thierry PIRONET, Didier VAN CAILLIE	Q2	25	25	-	5

Remarque : L'étudiant qui, dans le cadre de ses études de bachelier, a déjà suivi un ou plusieurs cours au choix repris dans cette liste ne peut les choisir à nouveau.

Finalité spécialisée en gestion

Remarque : La finalité spécialisée en gestion est organisée pour la dernière fois en 2014-2015.

Cours obligatoires

GEST3001-1	<i>People management et organisation</i> - Jocelyne ROBERT	Q1	24	24	-	4
GEST3002-1	<i>Ressources humaines</i> - Jocelyne ROBERT	Q1	24	-	-	2
GEST3003-1	<i>Competitive strategy in the market place</i> (anglais) - Michael GHILISSEN	Q1	16	16	-	3
GEST3004-1	<i>Marketing (operations and management)</i> (anglais) - Michael GHILISSEN	Q1	16	16	-	3
GEST3005-2	<i>Comptabilité et finance</i> - Jacques BERWART		24	24	-	4
GEST3006-1	<i>Operations and supply chain management I</i> (anglais) - Yasemin ARDA	Q1	16	16	-	3

GSTG3001-1	<i>Business plan</i> - COLLÉGIALITÉ	-	30	-	4
GSTG3002-1	<i>Analyse fonctionnelle d'une entreprise</i> - COLLÉGIALITÉ - [30h St.]	-	-	[+]	4

Cours au choix

Choisir 1 cours parmi :

GEST3010-1	<i>Operations and supply chain management II</i> - Sabine LIMBOURG	Q1	16	16	-	3
GEST3011-2	<i>ICT for Business</i> - Alain DUBOIS	Q1	16	16	-	3
GEST3012-1	<i>Modélisation financière et actuarielle</i> - Louis ESCH	Q1	16	16	-	3

Finalité spécialisée en Technologies durables en automobile

Cours obligatoires

Module 1 : Vehicle dynamics and safety

MECA0492-2	<i>Vehicle dynamics</i> (anglais) - Pierre DUYSINX	Q1	30	20	-	4
MECA0493-2	<i>Vehicle aerodynamics</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS	Q1	15	10	-	2
MECA0494-3	<i>Driveline and braking systems</i> (anglais) - JeanLuc BOZET, Olivier BRULS, Pierre DUYSINX	Q1	30	20	-	4
MECA0495-1	<i>Introduction to vehicle safety and body structure design</i> (anglais) - Mustapha BELHABIB, Pierre DUYSINX, Ludovic NOELS	Q1	15	10	-	2
MECA0496-2	<i>Materials for automotive applications</i> (anglais) - Jacqueline LECOMTEBECKERS, Ahmed RASSILI	Q1	30	20	-	4

Module 2 : Engine and electric propulsion systems

MECA0497-2	<i>Vehicle performance</i> (anglais) - Mustapha BELHABIB, Pierre DUYSINX	Q1	15	10	-	2
MECA0498-2	<i>Internal combustion engines</i> (anglais) - Philippe NGENDAKUMANA	Q1	30	20	-	4

Remarque : l'étudiant qui, dans le cadre de son 1er master, a suivi le cours MECA0041-1 doit remplacer le cours MECA0498-1 par un autre cours, avec l'accord du président du jury de cycle.

MECA0499-2	<i>Electric traction motors</i> (anglais) - Johan GYSELINCK		15	10	-	2
MECA0500-2	<i>Hybrid electric and fuel cell vehicles</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Nathalie JOB	Q1	30	20	-	4
MECA0501-1	<i>Thermal and Electrical Management of vehicles</i> (anglais) - Vincent LEMORT		15	10	-	2

Remarque : l'étudiant qui, dans le cadre de ses études en master 1, a déjà suivi un cours équivalent à un des cours figurant au programme de cette finalité est tenu de le remplacer par un ou plusieurs cours choisi(s) parmi les cours du programme de la Faculté ; ce cours doit recevoir l'accord du Président du jury de cycle.

Programme aménagé pour les bacheliers ingénieurs civils qui n'ont pas suivi l'option "Mécanique" ou "Electricité et électronique"

Les bacheliers ingénieurs civils qui n'ont pas choisi l'option appropriée :

- * doivent suivre tous les cours dits "prérequis" figurant ci-après, s'ils ne les ont pas suivis en 1er cycle. Ces cours doivent être suivis pendant le 1er master et certains cours obligatoires de 1re année doivent être reportés en 2e année.
- * doivent réduire en conséquence le nombre de cours au choix à suivre en 2e master. Si tous les cours "prérequis" doivent être suivis, il leur sera impossible de suivre ces cours au choix.
- * n'ont pas la possibilité de choisir la finalité spécialisée "gestion".

Le programme adapté de ces étudiants doit recevoir l'accord préalable du Jury.

Prérequis obligatoires

ELEC0431-2	<i>Electromagnetic energy conversion</i> (anglais) - Christophe GEUZAINÉ - [15h Labo.]	Q2	30	15	[+]	5
ELEC0053-2	<i>Circuits électriques</i> - Patricia ROUSSEAU	Q2	30	30	-	5
MECA0445-2	<i>Transferts de chaleur</i> - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.]	Q2	30	26	[+]	5
MECA0012-6	<i>Mécanique des solides</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Olivier LÉONARD	Q1	30	30	-	5

