

Master en 2 ans (120 crédits)

First year (Full English)

Compulsory courses

AERO0001-1	<i>Aerodynamics</i> (anglais) - Thomas ANDRIANNE, Vincent TERRAPON	Q2	30	30	-	5
MECA0474-1	<i>Mechanical Computer-Aided-Design</i> (anglais) - Eric BÉCHET	TA	30	30	-	5
MECA0031-2	<i>Kinematics and dynamics of mechanisms</i> (anglais) - Olivier BRULS	Q2	30	30	-	5
MECA0023-1	<i>Advanced solid mechanics</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT	Q1	30	30	-	5
AERO0030-1	<i>Computational fluid dynamics</i> (anglais) - Vincent TERRAPON	Q2	30	30	-	5
AERO0003-1	<i>Flight Dynamics and Control</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS	Q2	30	30	-	5
AERO0025-1	<i>Spacecraft design</i> (anglais) - Gaëtan KERSCHEN	Q1	30	30	-	5
APRI0004-1	<i>Aerospace design project</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS, Ludovic NOELS - [5j T. t.]	TA	30	90	[+]	10

Remarque : With the accord of the President of the jury, notably according to technical matter, the integrated project can be in line with a interdisciplinary project (for exemple Ingénieur de projets, Eurobot, Eco-Shell Marathon,...), done between the third year of the bachelor and the second year of the master.

AERO0014-1	<i>Aerospace propulsion</i> (anglais) - Olivier LÉONARD		30	30	-	5
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Jacqueline LECOMTEBECKERS, Davide RUFFONI - [1j T. t.]	Q1	30	30	[+]	5
MECA0029-1	<i>Theory of vibration</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL	Q1	30	30	-	5

Remarque : Students who, in their bachelor's degree, took one or more of the compulsory course(s) must replace them by other(s) course(s) of the Faculty ; this choice must be approved by the President of de cycle's jury.

Second year (Full English - Prospects 2015-2016)

Compulsory courses

ATFE0005-1	<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
------------	---	---	---	---	---	----

Optional course

A course chosen in the course program of the university or in the list below :

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
[...]	one course of the university					

Research focus

Compulsory courses

MECA0028-1	<i>Structures aéronautiques</i> - Ludovic NOELS	Q1	30	30	-	5
------------	---	----	----	----	---	---

Optional course

Student choose 25 crédits among optional courses in this list below.

With the accord of the President of the Jury, student can choice 5 credits among the other programme of the Faculty

Various courses

ASTG0116-1	<i>Stage d'observation</i> - Pierre DEWALLEF	TA	-	-	-	3
ASTG0117-1	<i>Stage d'insertion professionnelle</i> - Pierre DEWALLEF	TA	-	-	-	5

Programme des cours 2014-2015

Faculté des Sciences Appliquées

Master en ingénieur civil en aérospatiale

GEST3162-1	<i>Introduction to company management</i> (anglais) - Michael GHILISSEN, François PICHAULT, Thierry PIRONET, Didier VAN CAILLIE	Q2	25	25	-	5
Techniques aéronautiques						
AERO0032-1	<i>Aeroelasticity and experimental aerodynamics</i> (anglais) - Thomas ANDRIANNE, Grigorios DIMITRIADIS	Q1	30	30	-	5
AERO0015-1	<i>Mechanical design of turbomachinery</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL	Q1	30	30	-	5
MECA0502-1	<i>Mechanics of composites</i> (anglais) - Michaël BRUYNEEL	Q1	30	30	-	5
MECA0032-1	<i>Écoulements dans les turbomachines</i> - Olivier LÉONARD		30	30	-	5
AERO0004-1	<i>Turbulent Flows</i> (anglais) - Vincent TERRAPON	Q1	30	30	-	5
Techniques spatiales						
ASTR0004-2	<i>Astrophysique et techniques spatiales</i> - Jean SURDEJ - [5j Voy. Dida.]	Q1	30	15	[+]	5
AERO0024-1	<i>Astrodyamique</i> - Gaëtan KERSCHEN	Q1	30	30	-	5
AERO0026-1	<i>Conception et propulsion des lanceurs</i> - JeanLuc BOZET, Philippe NGENDAKUMANA	Q2	30	-	-	5
AERO0018-3	<i>Conception d'expériences spatiales</i> - Pierre ROCHUS		30	30	-	5
ELEN0008-1	<i>Principes des télécommunications analogiques et numériques</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	Q2	30	30	-	5
SPAT0032-2	<i>Téledétection</i> - Christian BARBIER	Q1	30	30	-	5
AERO0033-1	<i>Aerothermodynamics of high-speed flows</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS, Thierry MAGIN - [1j T. t.]	Q2	30	30	[+]	5
MECA0127-1	<i>Structures actives</i> - André PREUMONT	TA	30	30	-	5
Mécanique numérique						
MECA0464-1	<i>Large deformation of solids</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT	Q1	30	30	-	5
MECA0058-1	<i>Fracture mechanics, damage and fatigue</i> (anglais) - Ludovic NOELS	Q1	30	30	-	5
MECA0062-1	<i>Vibration testing and experimental modal analysis</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL	Q1	30	30	-	5
INFO0939-1	<i>High performance scientific computing</i> (anglais) - Christophe GEUZAINÉ - [20h Proj.]	Q1	30	15	[+]	5
INFO2046-2	<i>Computational geometry</i> (anglais) - Eric BÉCHET - [90h Proj.]	TA	30	-	[+]	5
MECA0470-1	<i>New methods in computational mechanics</i> (anglais) - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, Ludovic NOELS	Q2	20	40	-	5
AERO0033-1	<i>Aerothermodynamics of high-speed flows</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS, Thierry MAGIN - [1j T. t.]	Q2	30	30	[+]	5
MECA0010-1	<i>Stochastic modelling</i> (anglais) - Maarten ARNST	Q2	30	30	-	5
MECA0027-1	<i>Optimisation structurale et multidisciplinaire</i> - Pierre DUYSINX, Patricia TOSSINGS	Q1	30	30	-	5
[...]	One course to choose among other courses of the Faculty ; this choice must have the approval of the cycles's Jury President					

Note : Students who, in their bachelor's degree, have already followed one or several optional course(s) of this list have to replace it.

Deuxième année (Programme transitoire 2014-2015)

Cours obligatoires

ATFE0005-1	<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 restreinte 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

Dans tous les cas, ce choix doit recevoir l'approbation du Jury de cycle.

Choisir une finalité parmi :

Finalité approfondie

Cours obligatoires

MECA0028-1 *Structures aéronautiques* - Ludovic NOELS Q1 30 30 - 5

Cours au choix

L'étudiant choisit 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.

Cours hors module

ASTG0116-1 *Stage d'observation* - Pierre DEWALLEF TA - - - 3
 ASTG0117-1 *Stage d'insertion professionnelle* - Pierre DEWALLEF TA - - - 5
 GEST3162-1 *Introduction to company management (anglais)* - Michael GHILISSEN, François PICHAULT, Thierry PIRONET, Didier VAN CAILLIE Q2 25 25 - 5

Techniques aéronautiques

AERO0032-1 *Aeroelasticity and experimental aerodynamics (anglais)* - Thomas ANDRIANNE, Grigorios DIMITRIADIS Q1 30 30 - 5
 AERO0015-1 *Mechanical design of turbomachinery (anglais)* - JeanClaude GOLINVAL Q1 30 30 - 5
 MECA0502-1 *Mechanics of composites (anglais)* - Michaël BRUYNEEL Q1 30 30 - 5
 MECA0032-1 *Écoulements dans les turbomachines* - Olivier LÉONARD 30 30 - 5
 AERO0004-1 *Turbulent Flows (anglais)* - Vincent TERRAPON Q1 30 30 - 5

Techniques spatiales

ASTR0004-2 *Astrophysique et techniques spatiales* - Jean SURDEJ - [5j Voy. Dida.] Q1 30 15 [+] 5
 AERO0024-1 *Astrodyamique* - Gaëtan KERSCHEN Q1 30 30 - 5
 AERO0026-1 *Conception et propulsion des lanceurs* - JeanLuc BOZET, Philippe NGENDAKUMANA Q2 30 - - 5
 AERO0018-3 *Conception d'expériences spatiales* - Pierre ROCHUS 30 30 - 5
 ELEN0008-1 *Principes des télécommunications analogiques et numériques* - Marc VAN DROOGENBROECK Q2 30 30 - 5
 SPAT0032-2 *Téledétection* - Christian BARBIER Q1 30 30 - 5
 AERO0033-1 *Aerothermodynamics of high-speed flows (anglais)* - Grigorios DIMITRIADIS, Thierry MAGIN - [1j T. t.] Q2 30 30 [+] 5
 MECA0127-1 *Structures actives* - André PREUMONT TA 30 30 - 5

Mécanique numérique

MECA0464-1 *Large deformation of solids (anglais)* - JeanPhilippe PONTHOT Q1 30 30 - 5
 MECA0058-1 *Fracture mechanics, damage and fatigue (anglais)* - Ludovic NOELS Q1 30 30 - 5
 MECA0062-1 *Vibration testing and experimental modal analysis (anglais)* - JeanClaude GOLINVAL Q1 30 30 - 5
 INFO0939-1 *High performance scientific computing (anglais)* - Christophe GEUZAINÉ Q1 30 15 [+] 5
 - [20h Proj.]
 INFO2046-2 *Computational geometry (anglais)* - Eric BÉCHET - [90h Proj.] TA 30 - [+] 5
 MECA0470-1 *New methods in computational mechanics (anglais)* - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, Ludovic NOELS Q2 20 40 - 5
 AERO0033-1 *Aerothermodynamics of high-speed flows (anglais)* - Grigorios DIMITRIADIS, Thierry MAGIN - [1j T. t.] Q2 30 30 [+] 5
 MECA0010-1 *Stochastic modelling (anglais)* - Maarten ARNST Q2 30 30 - 5
 MECA0027-1 *Optimisation structurale et multidisciplinaire* - 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)

Remarque : L'étudiant qui, dans le cadre de ses études de bachelier, a déjà suivi un ou plusieurs des 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

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

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

MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.]	Q1	30	30	[+]	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
MECA0445-2	<i>Transferts de chaleur</i> - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.]	Q2	30	26	[+]	5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5

Programme aménagé pour les bacheliers en sciences physiques

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

Il est susceptible d'être largement modifié pour des bacheliers en sciences physiques issus d'autres institutions, en fonction de leurs acquis ainsi que des enseignements non reçus, tout en restant dans les limites de 75+60 crédits.

Première année

Cours obligatoires

MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - Suppl : Laurent DUCHENE - [2h Q1 Labo., 12h Proj.]	Q1	30	28	[+]	5
SYST0002-2	<i>Modélisation et analyse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE - Suppl : Erik QUAEGHEBEUR - [15h Proj.]	Q1	30	30	[+]	5
MECA0012-6	<i>Mécanique des solides</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
MECA0445-2	<i>Transferts de chaleur</i> - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.]	Q2	30	26	[+]	5
MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.]	Q1	30	30	[+]	5
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
MECA0474-1	<i>Mechanical Computer-Aided-Design</i> (anglais) - Eric BÉCHET	TA	30	30	-	5

Programme des cours 2014-2015
Faculté des Sciences Appliquées
Master en ingénierie civil en aérospatiale

MECA0031-2	<i>Kinematics and dynamics of mechanisms</i> (anglais) - Olivier BRULS	Q2	30	30	-	5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
AERO0003-1	<i>Flight Dynamics and Control</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS	Q2	30	30	-	5
APRI0004-1	<i>Aerospace design project</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS, Ludovic NOELS - [5j T. t.]	TA	30	90	[+]	5
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Jacqueline LECOMTEBECKERS, Davide RUFFONI - [1j T. t.]	Q1	30	30	[+]	5
MECA0029-1	<i>Theory of vibration</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL	Q1	30	30	-	5
AERO0025-1	<i>Spacecraft design</i> (anglais) - Gaëtan KERSCHEN	Q1	30	30	-	5

Deuxième année

Finalité approfondie

Cours obligatoires

MECA0028-1	<i>Structures aéronautiques</i> - Ludovic NOELS	Q1	30	30	-	5
AERO0014-1	<i>Aerospace propulsion</i> (anglais) - Olivier LÉONARD		30	30	-	5
MECA0023-1	<i>Advanced solid mechanics</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT	Q1	30	30	-	5
AERO0001-1	<i>Aerodynamics</i> (anglais) - Thomas ANDRIANNE, Vincent TERRAPON	Q2	30	30	-	5

Cours au choix

[...] 2 cours à choisir dans les options du programme régulier de 2e Master

Cours obligatoires

ATFE0005-1	<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

[...] Un cours à choisir dans le programme des cours de l'Université. Dans tous les cas ce choix doit recevoir l'approbation du Président du Jury de cycle.

LOGI0011-1	<i>Supply Chain Management</i> - Sabine LIMBOURG	Q1	45	-	-	5
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