

Vue cycle du programme des cours

B1 Or Th Pr Au Cr

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 mécanicien, tout étudiant doit suivre ou valoriser les 50 crédits de formation commune (y compris stage et TFE), 10 crédits de la liste "Mécanique numérique", 30 crédits de cours au choix et 30 crédits d'une des trois finalités spécialisées.

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

Cours obligatoires (B1 : 20Cr, B2 : 30Cr)

Conception et fabrication mécanique

MECA0029-1	<i>Theory of vibration</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL - [30h Proj.]	B1	Q1	26	26	[+]	5
	Corequis : MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques MECA0036-2 - Finite Element Method						
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Anne MERTENS, Davide RUFFONI - [30h Proj., 1j T. t.]	B1	Q1	26	26	[+]	5
GEST3162-1	<i>Principles of management</i> (anglais) - Michael GHILISSEN, François PICHHAULT	B1	Q1	25	25	-	5
MECA0018-2	<i>Manufacturing processes</i> (anglais) - Yves MARCHAL - [15h Labo., 11h Proj., 0,5j T. t.]	B1	Q2	30	-	[+]	5
ASTG0117-1	<i>Integration internship</i> (anglais) - Pierre DEWALLEF	B2	TA	-	-	-	5
	Prérequis : GEST3162-1 - Principles of management Corequis : ATFE0013-1 - Travail de fin d'études						
ATFE0013-1	<i>Travail de fin d'études</i> - Olivier BRULS, COLLÉGIALITÉ - [750h Proj.]	B2	TA	-	-	[+]	25

Cours au choix (B1 : 40Cr, B2 : 30Cr)

Choisir 10 crédits de cours à option parmi les cours ci-dessous :
(B1 : 10Cr)

[...] Mécanique numérique 1

L'étudiant qui n'a pas suivi les cours MECA0155-2 et MECA0036-2 de l'option "Mécanique" du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ces deux cours à son programme; ces cours sont des corequis de cours obligatoires du master.

MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.]	B1	Q1	26	26	[+]	5
MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	B1	Q2	26	26	[+]	5
MECA0027-1	<i>Structural and multidisciplinary optimization</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Patricia TOSSINGS - [18h Proj.]	B1	Q1	30	12	[+]	5
	Corequis : MECA0036-2 - Finite Element Method MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques						
MECA0031-2	<i>Kinematics and dynamics of mechanisms</i> (anglais) - Olivier BRULS - [40h Proj.]	B1	Q2	30	20	[+]	5
	Corequis : MECA0036-2 - Finite Element Method MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques						
MECA0023-1	<i>Advanced solid mechanics</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [30h Proj.]	B1	Q1	26	26	[+]	5

Corequis :

MECA0036-2 - Finite Element Method

MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques

MECA0010-1 *Reliability and stochastic modeling of engineering systems* (anglais) - Maarten ARNST - [28h Proj.] B1 Q1 16 16 [+] 5

Corequis :

MECA0036-2 - Finite Element Method

MECA0155-2 - Dynamique des systèmes mécaniques

Choisir une finalité parmi : (B1 : 30Cr)

Finalité spécialisée en génie mécanique (B1 : 30Cr)

APRI0005-3 *Projet intégré de mécanique* - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Olivier BRULS, Christophe COLLETTE, Pierre DUYSINX, Tristan GILET, Davide RUFFONI, Jean STUTO - [250h Proj., 5j T. t.] B1 TA 50 - [+] 15

Prérequis :

MECA0444-1 - Conception mécanique et usinage

Corequis :

MECA0018-2 - Manufacturing processes

MECA0462-2 - Materials selection

Choisir des cours pour un total de 15 crédits parmi : (B1 : 15Cr)

MECA0504-1 *Automatisation industrielle* - Olivier BRULS, Pierre DUYSINX - [30h Labo.] B1 Q2 30 - [+] 5

ELEN0074-1 *Sensors, microsensors and instrumentation* (anglais) - Philippe VANDERBEMDEN - [20h Labo.] B1 Q2 30 - [+] 5

SYST0003-1 *Linear control systems* (anglais) - Partim A - Guillaume DRION - Partim C - Guillaume DRION - [6h Labo.] B1 Q1 26 6 - 20 [+] 5

MECA0467-1 *Turbomachines* - Koen HILLEWAERT B1 Q2 26 26 - 5

SYST0020-1 *Introduction to microsystems and microtechnology* (anglais) - Tristan GILET, JeanMichel REDOUTÉ - [4h Labo., 20h Proj.] B1 Q2 24 18 [+] 5

MECA0127-1 *Active structures* (anglais) - Christophe COLLETTE B1 Q1 26 26 - 5

Professional focus in sustainable automotive engineering (B1 : 30Cr)

MECA0041-1 *Moteurs à combustion interne* - Philippe NGENDAKUMANA - [1,5j T. t., 20h Proj.] B1 Q2 26 26 [+] 5

APRI0010-1 *Projet intégré de conception en automobile* - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Olivier BRULS, Christophe COLLETTE, Pierre DUYSINX, Tristan GILET, Davide RUFFONI, Jean STUTO - [250h Proj., 5j T. t.] B1 TA 50 - [+] 15

Prérequis :

MECA0444-1 - Conception mécanique et usinage

Corequis :

MECA0525-1 - Performance and dynamics of vehicles

MECA0018-2 - Manufacturing processes

MECA0025-3 - Mécanique des fluides

MECA0029-1 - Theory of vibration

MECA0041-1 - Moteurs à combustion interne

MECA0462-2 - Materials selection

MECA0525-1 *Performance and dynamics of vehicles* (anglais) - Pierre DUYSINX - [4h Labo., 8h Proj., 1j T. t.] B1 Q2 30 15 [+] 5

Choisir des cours pour un total de 5 crédits parmi : (B1 : 5Cr)

AERO0001-1 *Aerodynamics* (anglais) - Thomas ANDRIANNE, Vincent TERRAPON - [2h Labo., 25h Proj.] B1 Q1 27 25 [+] 5

Corequis :

MECA0025-3 - Mécanique des fluides

MECA0025-3 *Mécanique des fluides* - Eric DELHEZ - [30h Proj.] B1 Q2 26 26 [+] 5

Professional focus in Advanced ship design (B1 : 30Cr)

Remarque : Les cours de cette Finalité sont exclusivement réservés aux étudiants qui suivent l'ensemble du programme « Advanced ship design » sur les deux années de master. Les cours sont cependant accessibles aux étudiants Erasmus.

APRI0009-1 *Integrated Design Project of Ships, Small Crafts & High Speed vessels (anglais)* - André HAGE, Philippe RIGO - [150h Proj., 5j T. t.] B1 TA 80 - [+] 15

Corequis :

CNAV0021-1 - Ship Theory : Statics and Dynamics

MECA0018-2 - Manufacturing processes

MECA0029-1 - Theory of vibration

MECA0444-1 - Conception mécanique et usinage

MECA0462-2 - Materials selection

CNAV0021-1 *Ship Theory : Statics and Dynamics (anglais)* - André HAGE, Philippe RIGO B1 Q2 32 20 - 5

CNAV0014-3 *Ship and offshore structures and production (including 7 days technical visit) (anglais)* - JeanDavid CAPRACE, Luc COURARD, Philippe RIGO - [7j T. t.] B1 Q2 40 60 [+] 7

CNAV0022-1 *Ship Equipment and Propulsion Systems (anglais)* - Pierre DEWALLEF, André HAGE, Philippe NGENDAKUMANA - [1j T. t.] B1 Q2 20 20 [+] 3

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi : (B2 : 30Cr)

L'étudiant qui n'a pas suivi le cours MECA0444-1 de l'option "Mécanique" du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ce cours à son programme ; ce cours est un corequis de cours obligatoires des Finalités en "Génie mécanique" et en "Sustainable automotive engineering".

MECA0444-1 *Conception mécanique et usinage* - Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Pierre DUYSINX, Jean STUTO - [15h Labo., 11h Proj., 0,5j T. t.] B2 Q2 30 - [+] 5

PROJ0011-2 *Personal student project (anglais)* - Georges DE PELSEMAEKER, Pierre DUYSINX, Liesbet GERIS, Grégoire LÉONARD, Quentin LOUVEAUX - [150h Proj.] B2 TA - - [+] 5

Module langue

[...] Maximum 5 crédits dans le programme des cours de langue organisé par l'ISLV dans d'autres Facultés ou dans la liste restreinte ci-dessous :

LANG1957-1 *Néerlandais pour l'ingénieur, partim 1 (néerlandais)* - Claudine COLIN B2 Q1 36 - - 3

LANG2978-1 *Néerlandais pour l'ingénieur, partim 2* - Claudine COLIN B2 Q2 24 - - 2

Corequis :

LANG1957-1 - Néerlandais pour l'ingénieur, partim 1

LANG1958-1 *Allemand pour l'ingénieur, partim 1 (allemand)* - Françoise CARL B2 Q1 36 - - 3

LANG2979-1 *Allemand pour l'ingénieur, partim 2* - Françoise CARL, ISLV B2 Q2 24 - - 2

Corequis :

LANG1958-1 - Allemand pour l'ingénieur, partim 1

[...] Maximum 30 crédits parmi les listes Génie mécanique, Mécatronique 2, Mécanique numérique 2 et Véhicules et transports ou dans le programme du bloc 1 :

[...] Maximum 5 crédits parmi la liste les cours d'autres masters de la Faculté des Sciences Appliquées en accord avec le jury

Génie mécanique

MECA0069-1	(pas organisé en 2018-2019) <i>Méthodes de fabrication en série</i> - N... - [4h Labo.]	B2	Q2	28	24	[+]	5
MECA0473-1	<i>Ingénierie des matériaux métalliques</i> - Anne MERTENS	B2	Q1	26	26	-	5
MECA0138-1	<i>Soudage et contrôles non destructifs</i> - Nathalie GERLACH, Adnen ben Mahmoud KECHAOU - [30h Labo.]	B2	Q1	30	-	[+]	5
MECA0139-1	<i>Techniques de fabrication additive et 3D printing</i> - Thierry DORMAL, Anne MERTENS	B2	Q1	26	26	-	5
MECA0035-1	<i>Lubrification et tribologie</i> - JeanLuc BOZET	B2	Q1	26	26	-	5
MECA0509-1	<i>Sustainable engineering processes</i> (anglais) - Georges DE PELSEMAEKER	B2	Q1	15	30	-	2
GEST0188-1	(pas organisé en 2018-2019) <i>Obtention et reconnaissance de la qualité et de la conformité</i> - Pierre DEWALLEF Corequis : MECA0521-1 - Gestion QSHE	B2	Q1	30	-	-	3
MECA0521-1	(pas organisé en 2018-2019) <i>Gestion QSHE, Partim 2 : Aspects pratiques de la gestion QHSE</i> - Pierre DEWALLEF - [10h Proj., 1j T. t.] Corequis : GEST0188-1 - Obtention et reconnaissance de la qualité et de la conformité	B2	TA	20	10	[+]	2
MECA0006-1	<i>Machines et systèmes thermiques</i> - Vincent LEMORT - [4h Proj.]	B2	Q1	26	26	[+]	5
CHIM0699-2	<i>Life cycle assessment - Ecodesign</i> (anglais) - Angélique LÉONARD	B2	Q1	10	30	-	3
MECA0502-1	<i>Mechanics of composites</i> (anglais) - Michaël BRUYNEEL	B2	Q1	26	26	-	5

Mécatronique 2

ELEC0055-1	<i>Element of power Electronics</i> (anglais) - Partim A - Fabrice FREBEL - Partim B - Fabrice FREBEL - [24h Proj.]	B2	Q1	30	6	-	5
MECA0517-1	<i>Advanced industrial robotics</i> (anglais) - Olivier BRULS - [10h Proj.]	B2	Q2	30	20	[+]	5
INFO0948-2	<i>Introduction to intelligent robotics</i> (anglais) - Pierre SACRÉ - [80h Proj.]	B2	Q2	30	4	[+]	5
INFO0064-2	<i>Embedded systems</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT	B2	Q1	25	20	-	3
INFO2055-1	<i>Embedded systems project</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT - [60h Proj.]	B2	Q2	-	-	[+]	2
GBIO0012-2	<i>Biomechanics</i> (anglais) - Davide RUFFONI - [1j T. t.]	B2	Q1	26	26	[+]	5
MECA0516-1	<i>Mechanical properties of biological and bioinspired materials</i> (anglais) - Partim A - Davide RUFFONI - Partim B - Davide RUFFONI - [3h Labo.]	B2	Q1	15	12	-	3
GBIO0022-1	<i>Biomimeticism</i> (anglais) - Philippe COMPÈRE, Liesbet GERIS, Tristan GILET, Davide RUFFONI - [45h Proj.]	B2	TA	15	-	[+]	5
MECA0008-1	<i>Microfluidics</i> (anglais) - Tristan GILET - [16h Labo., 14h Proj.]	B2	Q2	22	8	[+]	5
PROT0430-3	<i>Biomedical robotics and active prostheses</i> (anglais) - Olivier BRULS	B2	Q1	15	10	-	3

Mécanique numérique 2

MECA0464-1	<i>Large deformation of solids</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [60h Proj.]	B2	Q1	26	26	[+]	5
MECA0058-1	<i>Fracture mechanics, damage and fatigue</i> (anglais) - Ludovic NOELS - [75h Proj.]	B2	Q1	30	10	[+]	5
MECA0062-1	<i>Vibration testing and experimental modal analysis</i> (anglais) - JeanClaude GOLINVAL - [30h Proj.]	B2	Q1	26	26	[+]	5

Prérequis :

MECA0029-1 - Theory of vibration

MECA0524-1 *CAD & Geometric Algorithms* - Eric BÉCHET - [60h Proj.] B2 Q1 20 20 [+] 5

Véhicules et transports

GCIV2066-1 *Fundamentals of transportation : transport planning* (anglais) - Mario COOLS B2 Q1 15 15 - 2

CNAV0020-1 *Initiation à la construction navale* - André HAGE, Philippe RIGO B2 Q1 30 22 - 5

MECA0499-2 (pas organisé en 2018-2019) *Electric traction motors* (anglais) - Johan GYSELINCK B2 Q1 15 10 - 2

Corequis :

MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles

MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles

MECA0500-2 *Hybrid electric and fuel cell vehicles, Partim A* (anglais) - Pierre DUYSINX, Nathalie JOB B2 Q1 25 15 - 2

Corequis :

MECA0499-2 - Electric traction motors

MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles

MECA0501-1 (pas organisé en 2018-2019) *Thermal and Electrical Management of vehicles* (anglais) - Vincent LEMORT B2 Q1 15 10 - 3

Corequis :

MECA0499-2 - Electric traction motors

MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles

MECA0063-1 *Vehicle architecture and components* (anglais) - Pierre DUYSINX, Pierre DUYSINX - [30h Proj.] B2 Q1 30 - [+] 5

PROJ0013-1 *Innovation project in automotive engineering* (anglais) - Olivier BRULS, Georges DE PELSEMAEKER, Grigorios DIMITRIADIS, Pierre DUYSINX, Vincent LEMORT - [80h Proj., 1j T. t.] B2 Q1 20 - [+] 8

Sustainable automotive engineering

This list is maintained as a transitional measure for students who have registered a course on this list in their program of study in 2017-2018.

MECA0492-2 *Vehicle dynamics* (anglais) - Pierre DUYSINX B1 Q1 15 10 - 2

MECA0493-2 *Vehicle aerodynamics* (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS B1 Q1 15 10 - 2

MECA0494-3 *Vehicle components I* (anglais) - Olivier BRULS, Pierre DUYSINX B1 Q1 25 15 - 3

MECA0496-2 *Materials for automotive applications* (anglais) - Stoyan GAYDARDZHIEV, Anne MERTENS B1 Q1 15 10 - 2

MECA0497-2 *Vehicle performance* (anglais) - Mustapha BELHABIB, Pierre DUYSINX - [1j T. t.] B1 Q1 25 15 [+] 3

Corequis :

MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles

MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles

MECA0499-2 - Electric traction motors

MECA0498-2 - Internal combustion engines

MECA0498-2 *Internal combustion engines* (anglais) - Philippe NGENDAKUMANA B1 Q1 25 15 - 3

Corequis :

MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles

MECA0497-2 - Vehicle performance

MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles

MECA0499-2 - Electric traction motors

MECA0499-2 (pas organisé en 2018-2019) *Electric traction motors* (anglais) - Johan GYSELINCK B1 Q1 15 10 - 2

Corequis :

MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles

	MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles MECA0498-2 - Internal combustion engines MECA0497-2 - Vehicle performance								
MECA0500-2	<i>Hybrid electric and fuel cell vehicles, Partim A</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Nathalie JOB Corequis : MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles MECA0499-2 - Electric traction motors MECA0498-2 - Internal combustion engines MECA0497-2 - Vehicle performance	B1	Q1	25	15	-			2
MECA0501-1	<i>Thermal and Electrical Management of vehicles</i> (anglais) - Vincent LEMORT Corequis : MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles MECA0499-2 - Electric traction motors MECA0498-2 - Internal combustion engines MECA0497-2 - Vehicle performance	B1	Q1	15	10	-			3
PROJ0013-1	<i>Innovation project in automotive engineering</i> (anglais) - Olivier BRULS, Georges DE PELSEMAEKER, Grigorios DIMITRIADIS, Pierre DUYSINX, Vincent LEMORT - [80h Proj., 1j T. t.]	B1	Q1	20	-		[+]		8

Crédits supplémentaires Master en ingénieur civil mécanicien

Cours au choix (B0 : 60Cr)

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 : (B0 : 60Cr)

MECA0036-2	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT - [40h Proj.]	B0	Q2	26	26	[+]			5
MECA0155-2	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL - [5h Labo., 10h Proj.]	B0	Q1	26	26	[+]			5
MECA0012-6	<i>Mécanique des solides</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.]	B0	Q2	26	26	[+]			5
MECA0444-1	<i>Conception mécanique et usinage</i> - Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Pierre DUYSINX, Jean STUTO - [15h Labo., 11h Proj., 0,5j T. t.]	B0	Q2	30	-	[+]			5
MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Vincent LEMORT	B0	Q1	26	26	-			5
MECA0445-2	<i>Heat transfer</i> (anglais) - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON - [4h Labo., 9h Proj.]	B0	Q2	28	24	[+]			5
MATH0006-3	<i>Introduction to numerical analysis</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX	B0	Q1	20	20	-			4
MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - [2h Labo., 12h Proj.]	B0	Q1	27	25	[+]			5
LANG0039-2	<i>Anglais 2, English for Engineering</i> (anglais) - Christine FILOT, ISLV - [20h Proj.]	B0	TA	-	30	[+]			3
LANG0840-1	<i>Français, S1 - 1er quadrimestre</i> - ISLV, Marielle MARÉCHAL	B0	Q1	-	-	-			5
SYST0002-2	<i>Introduction aux signaux et systèmes</i> - Guillaume DRION - [15h Proj.]	B0	Q1	26	26	[+]			5
PHYS0904-4	<i>Physique des matériaux</i> - Anne MERTENS - [1j T. t.]	B0	Q2	26	26	[+]			5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	B0	Q2	26	26	[+]			5