

Vue bloc du programme des cours

Or Th Pr Au Cr

Bloc 1

En fonction de 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 Electromécanicien, tout étudiant doit suivre ou valoriser les 65 crédits de formation commune (y compris stage et TFE), 25 crédits de cours à option, et 30 crédits d'une des deux finalités spécialisées. Idéalement, l'étudiant abordant le master aura acquis les compétences et connaissances correspondant à 50 crédits de cours techniques spécifiques aux domaines "Mécanique" et "Electricité" organisés dans le cadre de la formation de bachelier ingénieur civil.

Cours obligatoires

MECA0522-1	<i>Echangeurs de chaleur : aspects fondamentaux et constructifs</i> - Philippe NGENDAKUMANA - [16h Proj.]	Q1	15	15	[+]	3
	Corequis : MECA0002-1 - Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques					
CHIM0071-4	<i>Réduction des polluants en combustion</i> - Angélique LÉONARD - [1j T. t.]	Q1	30	-	[+]	3
MECA0006-1	<i>Machines et systèmes thermiques</i> - Vincent LEMORT - [4h Proj.]	Q1	30	30	[+]	5
	Corequis : MECA0046-1 - Echangeurs de chaleur : aspects réseaux d'échangeurs et U.R.E.					
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Davide RUFFONI - [30h Proj., 1j T. t.]	Q1	30	30	[+]	5
ELEC0014-3	<i>Introduction to electric power and energy systems</i> (anglais) - Thierry VAN CUTSEM - [1j T. t.]	Q1	28	12	[+]	4
	Corequis : ELEC0053-2 - Circuits électriques ELEC0431-2 - Electromagnetic energy conversion					
MECA0467-1	<i>Turbomachines</i> - Olivier LÉONARD	Q2	30	30	-	5
	Corequis : MECA0002-1 - Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques					
SYST0003-1	<i>Linear control systems</i> (anglais) - Guillaume DRION - [6h Labo.]	Q1	30	30	[+]	5

Cours au choix

Choisir une finalité parmi :

Finalité spécialisée en énergétique

APRI0003-2	<i>Projet intégré en énergétique</i> - Pierre DEWALLEF, Vincent LEMORT, Philippe NGENDAKUMANA - [5j T. t.]	TA	30	80	[+]	8
	Corequis : MECA0006-1 - Machines et systèmes thermiques MECA0450-3 - Renewable energies MECA0046-1 - Echangeurs de chaleur : aspects réseaux d'échangeurs et U.R.E.					
MECA0037-1	<i>Centrales thermiques et cogénération</i> - Pierre DEWALLEF, Angélique LÉONARD - [12h Proj.]	Q2	24	24	[+]	5
	Corequis : MECA0046-1 - Echangeurs de chaleur : aspects réseaux d'échangeurs et U.R.E. MECA0467-1 - Turbomachines MECA0002-1 - Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques					
MECA0046-1	<i>Echangeurs de chaleur : aspects réseaux d'échangeurs et U.R.E.</i> - MarieNoëlle DUMONT - [20h Proj.]	Q2	15	5	[+]	2
MECA0450-3	<i>Renewable energies</i> (anglais) - Pierre DEWALLEF - [24h Proj., 1j T. t.]	Q1	24	12	[+]	5
ELEC0018-1	<i>Energy market</i> (anglais) - Damien ERNST	Q2	45	15	-	5
MECA0041-1	<i>Moteurs à combustion interne</i> - Philippe NGENDAKUMANA - [1,5j T. t., 20h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5

Corequis :

MECA0002-1 - Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques

Professional focus in sustainable automotive engineering

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.]	Q1	20	-	[+]	8
	Corequis : MECA0492-2 - Vehicle dynamics MECA0497-2 - Vehicle performance					
MECA0492-2	<i>Vehicle dynamics</i> (anglais) - Pierre DUYSINX	Q1	15	10	-	2
	Corequis : MECA0493-2 - Vehicle aerodynamics MECA0494-3 - Vehicle components I MECA0496-2 - Materials for automotive applications MECA0493-2 - Vehicle aerodynamics					
MECA0493-2	<i>Vehicle aerodynamics</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS	Q1	15	10	-	2
	Corequis : MECA0496-2 - Materials for automotive applications MECA0494-3 - Vehicle components I MECA0492-2 - Vehicle dynamics					
MECA0494-3	<i>Vehicle components I</i> (anglais) - Olivier BRULS, Pierre DUYSINX	Q1	25	15	-	3
	Corequis : MECA0496-2 - Materials for automotive applications MECA0493-2 - Vehicle aerodynamics MECA0492-2 - Vehicle dynamics					
MECA0496-2	<i>Materials for automotive applications</i> (anglais)	Q1	15	10	-	2
	Corequis : MECA0494-3 - Vehicle components I MECA0493-2 - Vehicle aerodynamics MECA0492-2 - Vehicle dynamics					
MECA0497-2	<i>Vehicle performance</i> (anglais) - Mustapha BELHABIB, Pierre DUYSINX - [1j T. t.]	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	<i>Internal combustion engines</i> (anglais) - Philippe NGENDAKUMANA	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 MECA0497-2 - Vehicle performance					
MECA0499-2	<i>Electric traction motors</i> (anglais) - Johan GYSELINCK	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</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Nathalie JOB	Q1	25	15	-	2
	Corequis : MECA0501-1 - Thermal and Electrical Management of vehicles MECA0499-2 - Electric traction motors MECA0498-2 - Internal combustion engines MECA0497-2 - Vehicle performance					
MECA0501-1	<i>Thermal and Electrical Management of vehicles</i> (anglais) -	Q1	15	10	-	3

EMORT

Corequis :

MECA0500-2 - Hybrid electric and fuel cell vehicles

MECA0499-2 - Electric traction motors

MECA0498-2 - Internal combustion engines

MECA0497-2 - Vehicle performance

Research focus

À destination des étudiants qui ont suivi cette finalité en 2015-2016.

Bloc 2

En fonction de 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.

Cours obligatoires

ATFE2003-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ, Pierre DEWALLEF - [750h Proj.]	TA	-	-	[+]	25
ASTG0117-1	<i>Integration internship</i> (anglais) - Pierre DEWALLEF	TA	-	-	-	5
Corequis :						
ATFE2003-1 - Travail de fin d'études						
GEST3162-1 - Principles of management						
GEST3162-1	<i>Principles of management</i> (anglais) - Michael GHILISSEN, François PICHULT, Thierry PIRONET, Didier VAN CAILLIE - Suppl : Fanny FOX	Q1	25	25	-	5

Cours au choix

Choisir des cours pour un total de 25 crédits parmi la liste des cours à option.

L'étudiant qui n'a pas suivi les cours MECA0002-1, ELEC0053-2 et ELEC0431-2 du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ces trois cours à son programme; ces cours sont des corequis de cours obligatoires du master.

PROJ0011-1	<i>Personal student project</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT, COLLÉGIALITÉ - [150h Proj.]	TA	-	-	[+]	5
MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Olivier LÉONARD	Q1	30	30	-	5
ELEC0053-2	<i>Circuits électriques</i> - Patricia ROUSSEAU	Q2	30	30	-	5
ELEC0431-2	<i>Electromagnetic energy conversion</i> (anglais) - Christophe GEUZAINÉ - [15h Labo.]	Q2	30	15	[+]	5

Cours de langue

[...] Maximum 5 crédits de cours de langue parmi la liste ci-dessous ou parmi les cours de l'ISLV dans d'autres facultés

LANG1957-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur, partim 1</i> (néerlandais) - Claudine COLIN	Q1	36	-	-	3
LANG2978-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur, partim 2</i> - Claudine COLIN	Q2	24	-	-	2
LANG1958-1	<i>Allemand pour l'ingénieur, partim 1</i> (allemand) - Françoise CARL	Q1	36	-	-	3
LANG2979-1	<i>Allemand pour l'ingénieur, partim 2</i> - Françoise CARL, ISLV	Q2	24	-	-	2

Power production, transport and distribution

CHIM0664-1	<i>Electrochemical energy conversion and storage</i> (anglais) - Nathalie JOB - [15h Labo.]	Q1	15	-	[+]	3
ELEC0041-1	<i>Modelling and design of electromagnetic systems</i> (anglais) - Patrick DULAR, Christophe GEUZAINÉ	Q2	30	30	-	5
GENU0018-3	<i>Génie nucléaire et technologie des centrales</i> - Pierre DEWALLEF (années paires)	Q1	30	30	-	5

	Prérequis : MECA0037-1 - Centrales thermiques et cogénération							
ELEC0047-1	<i>Electric power systems dynamics, control and stability</i> (anglais) - Thierry VAN CUTSEM - [25h Proj.]	Q1	30	8	[+]			5
	Prérequis : ELEC0014-3 - Introduction to electric power and energy systems							
	Corequis : ELEC0029-2 - Electric power systems analysis							
ELEC0055-1	<i>Electronic control systems</i> (anglais) - Fabrice FREBEL	Q1	30	30	-			5
MECA0033-1	<i>Modélisation des transferts de chaleur et de matière</i> - N...		30	30	-			5
ELEC0029-2	<i>Electric power systems analysis</i> (anglais) - Thierry VAN CUTSEM - [25h Proj.]	Q2	16	4	[+]			3
	Prérequis : ELEC0014-3 - Introduction to electric power and energy systems							
ELEC0436-1	<i>Electric Energy Management Systems</i> (anglais) - Patricia ROUSSEAU - [12h Labo., 20h Proj.]	Q1	20	16	[+]			5
	Prérequis : ELEC0014-3 - Introduction to electric power and energy systems							
ELEC0445-1	<i>High Voltage Direct Current (HVDC) grids</i> (anglais) - Patricia ROUSSEAU	Q2	16	12	-			3
Rational use of energy in buildings and industry								
ARCH0117-1	<i>Introduction à la thermique du bâtiment</i> - JeanMarie HAUGLUSTAINE	Q1	15	15	-			3
MECA0034-1	<i>Utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments</i> - Vincent LEMORT	Q1	30	30	-			5
	Prérequis : MECA0006-1 - Machines et systèmes thermiques							
ELEN0074-1	<i>Sensors, microsensors and instrumentation</i> (anglais) - Philippe VANDERBEMDEN - [20h Labo.]	Q2	30	-	[+]			5
ENVT0026-1	<i>Industrie</i> - Partim 1 : <i>Les outils d'une industrie plus durable (Analyse du cycle de vie, meilleures technologies disponibles, chimie durable)</i> - Sandra BELBOOM, Angélique LÉONARD - Partim 2 : <i>Utilisation rationnelle de l'énergie dans l'industrie</i> - Vincent LEMORT	Q2	15	10	-			5
			15	10	-			
Energy and mobility								
MECA0478-4	<i>Systèmes de propulsion électriques, hybrides et non conventionnels</i> - Pierre DUYSINX - [6h Labo., 16h Proj.]	Q1	30	8	[+]			5
Advanced modeling and simulation								
MECA0032-1	<i>Flow in turbomachineries</i> (anglais) - Olivier LÉONARD - [60h Proj.]	TA	30	30	[+]			5
MECA0124-1	<i>Modélisation de la combustion</i> - Philippe NGENDAKUMANA	Q1	30	30	-			5
MECA0514-1	<i>Introduction à la modélisation dynamique des systèmes thermiques</i> - Sylvain QUOILIN (années impaires)	Q1	15	15	-			3
	Prérequis : MECA0006-1 - Machines et systèmes thermiques							
MECA0515-1	<i>Advanced thermal systems</i> (anglais) - Vincent LEMORT	Q2	15	15	-			3
	Prérequis : MECA0006-1 - Machines et systèmes thermiques							
MATH0461-2	<i>Introduction to numerical optimization</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX - [25h Proj.]	Q1	30	20	[+]			5
Cours au choix								
MECA0018-2	(pas organisé en 2016-2017) <i>Manufacturing processes</i> (anglais)	Q2	30	30	-			5

MECA0027-1 *Structural and multidisciplinary optimization* (anglais) - Pierre DUYSINX, Q1 30 12 [+] 5
Patricia TOSSINGS - [18h Proj.]

[...] 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)

Bloc d'aménagement du programme de l'année

Crédits supplémentaires Master ingénieur civil électromécanicien

Cours au choix

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 :

MECA0445-2	<i>Heat transfer</i> (anglais) - 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
ELEC0052-2	<i>Analyse et conception des systèmes de mesures électriques</i> - Philippe VANDERBEMDEN - [24h Labo.]	Q1	30	6	[+]	5
MECA0025-3	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ - [30h Proj.]	Q2	30	30	[+]	5
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
PHYS0904-4	<i>Physique des matériaux</i> - - Suppl : Luc COURARD, Anne HABRAKEN, Anne MERTENS - [1j T. t.]	Q2	30	30	[+]	5
MATH0006-3	<i>Introduction to numerical analysis</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX	Q1	20	20	-	4
MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - [2h Labo., 12h Proj.]	Q1	30	28	[+]	5
LANG0039-2	<i>Anglais 2</i> (anglais) - Christine FILOT, ISLV - [20h Proj.]	TA	-	30	[+]	3

[...] Choisir maximum 13 crédits pour compléter le cursus