

## Première année

### Cours obligatoires

#### Conception et fabrication mécanique

MECA0444-1	<i>Conception mécanique</i> - JeanFrançois DEBONGNIE	30	30	-	5
APRI0005-3	<i>Projet intégré de mécanique</i> - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, JeanLuc BOZET, Olivier BRULS, JeanFrançois DEBONGNIE, Pierre DUYSINX, Tristan GILET, Jean STUTO - [5j T. t.]	50	130	[+]	15
MECA0474-1	<i>Mechanical Computer-Aided-Design</i> (anglais) - Eric BÉCHET	30	30	-	5
MECA0462-2	<i>Materials selection</i> (anglais) - Jacqueline LECOMTEBECKERS, Davide RUFFONI - [1j T. t.]	30	30	[+]	5

#### Gestion

GEST3005-2	<i>Comptabilité et finance</i> - Jacques BERWART	24	24	-	5
------------	--	----	----	---	---

### Cours au choix

#### Mécatronique

Choisir minimum 10 crédits de cours parmi :

MECA0504-1	<i>Automatisation industrielle</i> - Olivier BRULS, Pierre DUYSINX	30	30	-	5
ELEN0074-1	<i>Capteurs, microcapteurs et instruments de mesure</i> - Philippe VANDERBEMDEN	30	30	-	5
MECA0009-1	<i>Introduction to microtechnology</i> (anglais) - Tristan GILET	30	30	-	5
SYST0003-1	<i>Linear control systems</i> (anglais) - Eric BULLINGER	30	30	-	5

#### Mécanique numérique

Choisir minimum 10 crédits de cours parmi :

MECA0029-1	<i>Théorie des vibrations</i> - JeanClaude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0023-1	<i>Comportement non linéaire des solides</i> - JeanPhilippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0010-1	<i>Stochastic modelling</i> (anglais) - Maarten ARNST	30	30	-	5
MECA0031-2	<i>Cinématique et dynamique des mécanismes</i> - Olivier BRULS	30	30	-	5

### Cours au choix

[...] Un cours à choisir dans les cours à option du 2e master ou dans d'autres programmes de masters de la Faculté des Sciences appliquées ; ce choix doit recevoir l'approbation du Président de Jury de cycle.

### 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

MECA0036-1	<i>Finite Element Method</i> (anglais) - JeanPhilippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0155-1	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - JeanClaude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0012-5	<i>Mécanique des solides</i> - Laurent DUCHENE	30	30	-	5
MECA0018-1	<i>Processus industriels de mise à forme</i> - JeanFrançois DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0002-1	<i>Thermodynamique appliquée et introduction aux machines thermiques</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	5
MECA0445-1	<i>Transferts de chaleur</i> - Pierre DEWALLEF, Vincent TERRAPON	30	30	-	5

## Deuxième année

### Cours obligatoires

ATFE0013-1	<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				
[...]	les cours ci-dessous.				
LANG1957-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur</i> (néerlandais) - Claudine COLIN	60	-	-	<b>5</b>
LANG1958-1	<i>Allemand pour l'ingénieur</i> (allemand) - Françoise CARL	60	-	-	<b>5</b>

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

**Cours obligatoires**

**Module 1 : Vehicle dynamics and safety**

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

*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.

**Module 2 : Engine and electric propulsion systems**

*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.

MECA0497-2	<i>Vehicle performance</i> (anglais) - Pierre DUYSINX	15	10	-	<b>2</b>
MECA0498-2	<i>Internal combustion engines</i> (anglais) - Philippe NGENDAKUMANA	30	20	-	<b>4</b>
MECA0499-2	<i>Electric traction motors</i> (anglais) - Johan GYSELINCK	15	10	-	<b>2</b>
MECA0500-2	<i>Hybrid electric and fuel cell vehicles</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Nathalie JOB	30	20	-	<b>4</b>
MECA0501-1	<i>Thermal and Electrical Management of vehicles</i> (anglais) - Vincent LEMORT	15	10	-	<b>2</b>