

## Première année

### Cours obligatoires

MECA0023-1	<i>Comportement non linéaire des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0475-1	<i>Conception intégrée</i> - Jean-Luc BOZET	20	40	-	5
APRI0005-1	<i>Projet intégré de mécanique</i> - COLLÉGIALITÉ, Pierre DUYSINX - [5j T. t.]	-	60	[+]	5
MECA0444-1	<i>Conception mécanique</i> - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0038-1	<i>Incertitudes des mesures et métrologie dimensionnelle</i> - Maarten ARNST	30	30	-	5
MECA0474-1	<i>CAO en mécanique</i> - Eric BÉCHET, Eric BÉCHET	30	30	-	5
MECA0069-1	<i>Méthodes de fabrication en série</i> - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0004-1	<i>Performances et comportement des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
PHYS0904-4	<i>Physique des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS - [1j T. t.]	30	30	[+]	5
MECA0462-2	<i>Sélection des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS - [1j T. t.]	30	30	[+]	5
MECA0029-1	<i>Théorie des vibrations</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0467-1	<i>Turbomachines</i> - Olivier LÉONARD	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 choisis parmi les cours de la liste des cours à option suivante ; ce choix doit recevoir l'accord du Président du Jury de cycle.

### Liste de cours au choix

MATH0461-1	<i>Introduction to numerical optimization (anglais)</i> - Quentin LOUVEAUX	30	30	-	5
CNAV0020-1	<i>Initiation à la construction navale</i> - André HAGE, Jean MARCHAL, Philippe RIGO	40	30	-	5
MECA0041-1	<i>Moteurs à combustion interne</i> - Philippe NGENDAKUMANA - [1,5j T. t.]	30	30	[+]	5
MECA0031-2	<i>Cinématique et dynamique des mécanismes</i> - Olivier BRULS	30	30	-	5

### 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>Méthode des éléments finis</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0155-1	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0012-5	<i>Mécanique des matériaux I</i> - Jean-Pierre JASPART	30	30	-	5
MECA0018-1	<i>Processus industriels de mise à forme</i> - Jean-François 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 et de matière</i> - Michel HOGGE	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.				
ECON0207-1	<i>Economie industrielle</i> - Axel GAUTIER	30	15	-	5
LOGI0011-1	<i>Supply Chain Management (anglais)</i> - Sabine LIMBOURG	45	-	-	5
LANG1957-1	<i>Néerlandais pour l'ingénieur (néerlandais)</i> - Claudine COLIN	60	-	-	5
LANG1958-1	<i>Allemand pour l'ingénieur (allemand)</i> - Françoise CARL	60	-	-	5

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

**Cours obligatoires**

**Module 1 : Vehicle dynamics and safety**

MECA0491-1	<i>Technical english</i> (anglais) - FOREM	15	15	-	2
MECA0492-1	<i>Vehicle dynamics</i> (anglais) - Pierre DUYSINX	15	25	-	3
MECA0493-1	<i>Vehicle aerodynamics</i> (anglais) - Grigorios DIMITRIADIS	15	25	-	3
MECA0494-1	<i>Driveline and braking systems</i> (anglais) - Jean-Luc BOZET, Olivier BRULS, Pierre DUYSINX	15	15	-	2
MECA0495-1	<i>Introduction to vehicle safety</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Ludovic NOELS	15	10	-	2
MECA0496-1	<i>Materials for automotive applications</i> (anglais) - Jacqueline LECOMTE#BECKERS, Ahmed RASSILI	15	25	-	3

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

MECA0497-1	<i>Vehicle performance</i> (anglais) - Pierre DUYSINX	15	15	-	2
MECA0498-1	<i>Internal combustion engines</i> (anglais) - Philippe NGENDAKUMANA	30	30	-	5
MECA0499-1	<i>Electric traction motors</i> (anglais) - Johan GYSELINCK	15	25	-	3
MECA0500-1	<i>Hybrid electric and fuel cell vehicles</i> (anglais) - Pierre DUYSINX, Nathalie JOB	15	25	-	3
MECA0501-1	<i>Control Systems for Automotive powertrains</i> (anglais) - Pierre DUYSINX	15	15	-	2