

## Première année

### 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 / Mechanics of materials I (anglais)</i> - Serge CESCOTTO	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

### 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> - Liviu MASALAR	30	30	-	5
MECA0474-1	<i>CAO en mécanique</i> - 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
PHYS0904-1	<i>Physique des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	30	30	-	5
MECA0462-1	<i>Sélection des matériaux</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	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 choisi(s) 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 à l'optimisation numérique (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

## Deuxième année

### Cours obligatoires

ATFE0013-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	20
MECA0464-1	<i>Grandes déformations des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
[...]	Un cours à choisir dans le programme des cours de l'Université (avec l'accord du Président du Jury de cycle)				

### Cours obligatoires

ASTG0018-1	<i>Stage industriel</i> - COLLÉGIALITÉ - [40j St.]	-	-	[+]	8
MECA0481-1	<i>Introduction à la méthodologie de la recherche</i> - Hassan BOUGRINE, Grigorios DIMITRIADIS, Pierre DUYSINX	10	10	-	2

### Cours au choix

#### Choisir un module parmi :

### Génie mécanique et productique

Des cours à option pour un total de 20 crédits parmi les cours du module Génie mécanique et productique. En accord avec le président de section, l'étudiant peut également choisir des cours dans le module Véhicule terrestres.

AERO0015-1	<i>Aspects mécaniques des turbomachines</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
CNAV0020-1	<i>Initiation à la construction navale</i> - André HAGE, Jean MARCHAL, Philippe RIGO	40	30	-	5
SYST0015-1	<i>Automatisation et suivi des processus industriels</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0138-1	<i>Soudage et contrôles non destructifs</i> - N... - Suppl : Adnen ben Mahmoud KECHAOU	30	30	-	5
MECA0460-1	<i>Introduction à la sécurité et à l'hygiène du travail. Analyse de risques</i> - Liviu MASALAR	15	15	-	3
MECA0035-1	<i>Lubrification et tribologie</i> - Jean-Luc BOZET	30	30	-	5
MECA0068-3	<i>Machines à commande numérique et fabrication flexible</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	5
MECA0051-2	<i>Management par la qualité totale</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	5
MECA0446-1	<i>Mécanique des milieux continus</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
INFO0062-1	<i>Programmation orientée-objet</i> - Bernard BOIGELOT	30	30	-	5
MECA0139-2	<i>Le prototypage rapide</i> - Thierry DORMAL	10	10	-	2
MECA0120-1	<i>Systèmes hydrauliques et pneumatiques</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	5
MECA0067-1	<i>Questions spéciales de technologie</i> - Jean-François DEBONGNIE	30	30	-	5
MECA0473-1	<i>Ingénierie des matériaux métalliques</i> - Jacqueline LECOMTE#BECKERS	30	30	-	5
ECON0207-1	<i>Economie industrielle</i> - Axel GAUTIER	30	15	-	5
[...]	Les cours de "Véhicules terrestres"				

### Véhicules terrestres

Des cours à option pour un total de 20 crédits parmi les cours du module Véhicules terrestres. En accord avec le Président de section, l'étudiant peut également choisir des cours dans le module Génie mécanique productique :

AERO0021-1	<i>Aérodynamique expérimentale</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	5
SYST0003-1	<i>Analyse et synthèse des systèmes</i> - Eric BULLINGER, Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5
MECA0063-1	<i>Architecture des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0478-1	<i>Systèmes de propulsion électriques, hybrides et non conventionnels</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0062-1	<i>Mesure des vibrations et identification des structures</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0027-1	<i>Optimisation des structures</i> - Claude FLEURY	30	30	-	5
CHIM0664-1	<i>Piles et micro-piles à combustibles</i> - N... - Suppl : André RAHIER	15	15	-	3
MECA0017-1	<i>Système de contrôle des véhicules terrestres</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	5
MECA0034-4	<i>Utilisation rationnelle de l'énergie, La climatisation des véhicules</i> - Vincent LEMORT	10	10	-	2
MATH0462-1	<i>Optimisation discrète</i> - Quentin LOUVEAUX	30	30	-	5
ECON0207-1	<i>Economie industrielle</i> - Axel GAUTIER	30	15	-	5
[...]	Les cours de "Génie mécanique et productique"				