

## Première année

### Cours obligatoires

AERO0001-1	<i>Aérodynamique</i> - Jean-André ESSERS	30	30	-	5
MECA0474-1	<i>CAO en mécanique</i> - Eric BÉCHET	30	30	-	5
MECA0031-2	<i>Cinématique et dynamique des mécanismes</i> - Olivier BRULS	30	30	-	5
MECA0023-1	<i>Comportement non linéaire des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0025-1	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ	30	30	-	5
AERO0023-1	<i>Conception aéronautique</i> - Ludovic NOELS	30	30	-	5
AERO0003-1	<i>Mécanique du vol et performances des avions</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	5
AERO0025-1	<i>Conception des satellites</i> - Gaëtan KERSCHEN	30	30	-	5
APRI0004-1	<i>Projet intégré d'aérospatiale</i> - Ludovic NOELS - [5j T. t.]	-	60	[+]	5
AERO0014-1	<i>Propulsion aérospatiale</i> - Olivier LÉONARD	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

*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 d'autres programmes de la Faculté ; ce choix doit recevoir l'accord 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>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
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
PHYS2026-1	<i>Physique 4 : Physique microscopique (partim a : mécanique ondulatoire, partim b : introduction à la physique nucléaire)</i> - Laurent DREESEN	30	30	-	5

### Cours obligatoires

MECA0001-1	<i>Mécanique des solides / Solid Mechanics (anglais)</i> - Serge CESCOTTO	30	30	-	5
SYST0002-1	<i>Modélisation et analyse des systèmes</i> - Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	5
MECA0012-5	<i>Mécanique des matériaux I / Mechanics of materials I (anglais)</i> - Serge CESCOTTO	30	30	-	5
MECA0445-1	<i>Transferts de chaleur et de matière</i> - Michel HOGGE	30	30	-	5
MECA0155-1	<i>Dynamique des systèmes mécaniques</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	5
MECA0036-1	<i>Méthode des éléments finis</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	5
MECA0474-1	<i>CAO en mécanique</i> - Eric BÉCHET	30	30	-	5
MECA0031-2	<i>Cinématique et dynamique des mécanismes</i> - Olivier BRULS	30	30	-	5
MECA0025-1	<i>Mécanique des fluides</i> - Eric DELHEZ	30	30	-	5
AERO0003-1	<i>Mécanique du vol et performances des avions</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	5
APRI0004-1	<i>Projet intégré d'aérospatiale</i> - Ludovic NOELS - [5j T. t.]	-	60	[+]	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
AERO0023-1	<i>Conception aéronautique</i> - Ludovic NOELS	30	30	-	5
AERO0025-1	<i>Conception des satellites</i> - Gaëtan KERSCHEN	30	30	-	5

## Deuxième année

### Cours obligatoires

ASTG0013-1	<i>Stage industriel</i> - COLLÉGIALITÉ - [40j St.]	-	-	[+]	<b>8</b>
ATFE0005-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>20</b>
MECA0481-1	<i>Introduction à la méthodologie de la recherche</i> - Hassan BOUGRINE, Grigorios DIMITRIADIS, Pierre DUYSINX	10	10	-	<b>2</b>

**Cours obligatoires**

ATFE0005-1	<i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	<b>20</b>
MECA0027-1	<i>Optimisation des structures</i> - Claude FLEURY	30	30	-	<b>5</b>
[...]	Un cours à choisir dans le programme des cours de l'Université (avec l'accord du Président du Jury de cycle)				

**Cours obligatoires**

MECA0027-1	<i>Optimisation des structures</i> - Claude FLEURY	30	30	-	<b>5</b>
AERO0014-1	<i>Propulsion aérospatiale</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	<b>5</b>
MECA0023-1	<i>Comportement non linéaire des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	<b>5</b>
AERO0001-1	<i>Aérodynamique</i> - Jean-André ESSERS	30	30	-	<b>5</b>

**Cours au choix**

[...] 2 cours à choisir dans les options du programme régulier de 2e Master

**Cours obligatoires**

ASTG0013-1	<i>Stage industriel</i> - COLLÉGIALITÉ - [40j St.]	-	-	[+]	<b>8</b>
MECA0481-1	<i>Introduction à la méthodologie de la recherche</i> - Hassan BOUGRINE, Grigorios DIMITRIADIS, Pierre DUYSINX	10	10	-	<b>2</b>

**Cours au choix**

En accord avec le Jury, l'étudiant choisit des cours pour un total de 20 crédits parmi :

**Techniques aéronautiques**

AERO0021-1	<i>Aérodynamique expérimentale</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	<b>5</b>
AERO0016-4	<i>Aéroélasticité</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	<b>5</b>
AERO0015-1	<i>Aspects mécaniques des turbomachines</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	<b>5</b>
MECA0463-1	<i>Mécanique des matériaux composites</i> - N...	30	30	-	<b>5</b>
MECA0032-1	<i>Écoulements dans les turbomachines</i> - Olivier LÉONARD	30	30	-	<b>5</b>
AERO0020-2	<i>Formation théorique au pilotage d'avions privés</i> - Claude FLEURY	30	30	-	<b>5</b>
MECA0464-1	<i>Grandes déformations des solides</i> - Jean-Philippe PONTHOT	30	30	-	<b>5</b>
MECA0083-2	<i>Interaction fluide-structure</i> - Grigorios DIMITRIADIS	30	30	-	<b>5</b>
MECA0058-1	<i>Mécanique de la rupture, endommagement et fatigue</i> - Ludovic NOELS	30	30	-	<b>5</b>
MECA0028-1	<i>Structures aéronautiques</i> - Ludovic NOELS	30	30	-	<b>5</b>
MECA0090-1	<i>Conception des structures en matériaux composites</i> - Claude FLEURY	20	10	-	<b>3</b>
MECA0127-1	<i>Structures actives</i> - André PREUMONT	30	30	-	<b>5</b>

**Techniques spatiales**

ELEN0017-1	<i>Analyse et conception des systèmes de télécommunications</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	30	30	-	<b>5</b>
ASTR0004-2	<i>Astrophysique et techniques spatiales</i> - Jean SURDEJ - [5j Voy. Dida.]	30	15	[+]	<b>5</b>
AERO0024-1	<i>Astrodynamique</i> - Gaëtan KERSCHEN	30	30	-	<b>5</b>
AERO0026-1	<i>Conception des lanceurs</i> - Jean-Luc BOZET	30	-	-	<b>3</b>
AERO0018-3	<i>Conception d'expériences spatiales</i> - Pierre ROCHUS	30	30	-	<b>5</b>
PHYS0048-1	<i>Optique cohérente et incohérente</i> - Serge HABRAKEN	30	30	-	<b>5</b>
ELEN0008-1	<i>Principes des télécommunications analogiques et numériques</i> - Marc VAN DROOGENBROECK	30	30	-	<b>5</b>
AERO0027-1	<i>Structures déployables</i> - Olivier BRULS	15	15	-	<b>3</b>
MECA0105-1	<i>La combustion dans les moteurs-fusées</i> - Philippe NGENDAKUMANA	15	15	-	<b>3</b>
MECA0466-2	<i>Techniques de propulsion dans l'espace</i> - Jean-Luc BOZET	10	10	-	<b>2</b>
SPAT0031-1	<i>Systèmes spatiaux d'observation terrestre</i> - Christian BARBIER	30	-	-	<b>3</b>

**Autres cours au choix**

SYST0003-1	<i>Analyse et synthèse des systèmes</i> - Eric BULLINGER, Rodolphe SEPULCHRE	30	30	-	<b>5</b>
MATH0024-1	<i>Compléments d'analyse numérique (équations aux dérivées partielles)</i> - Jean-André ESSERS	30	30	-	<b>5</b>
MECA0062-1	<i>Mesure des vibrations et identification des structures</i> - Jean-Claude GOLINVAL	30	30	-	<b>5</b>
MECA0120-1	<i>Systèmes hydrauliques et pneumatiques</i> - Liviu MASALAR	30	30	-	<b>5</b>

ECON0207-1	(pas organisé en 2009-2010) <i>Economie industrielle</i> - Axel GAUTIER	30	15	-	<b>5</b>
INFO0939-1	<i>Calcul scientifique à haute performance / High Performance Scientific Computing</i> (anglais) - Christophe GEUZAINÉ	30	30	-	<b>5</b>
MECA0004-1	<i>Performances et comportement des véhicules</i> - Pierre DUYSINX	30	30	-	<b>5</b>
MECA0465-1	<i>Robustesse des modèles et intégrité structurale des composants</i> - Gaëtan KERSCHEN	30	30	-	<b>5</b>
CHIM0064-1	<i>Matériaux aérospatiaux et matériaux composites</i> - N... - Suppl : Yann BOURGEOIS	20	-	-	<b>2</b>

*Remarque* : L'étudiant qui, dans le cadre de ses études de bachelier, a déjà suivi un ou plusieurs des cours au choix repris dans cette liste ne peut les choisir à nouveau.