

## AÉRONAUTIQUE - AERO

**Formation :** Etudiant  
**Type de module :** Electif  
**Unité d'enseignement :** Modules électifs MPS, SCM et MSC

**Semestre S9**                      **Durée :** 8 demi-journées                      **Crédits de l'UE :** 10 ECTS                      **Crédits du module :** 2 ECTS

**Responsable :** Arnaud KNEIB  
**Intervenants du module :** Arnaud KNEIB  
**Modules Supméca prérequis recommandés :**  
**Autres pré requis :** Mécanique générale, résistance des matériaux, mécanique des fluides, calcul intégral, équations différentielles

**Objectif du module :**  
Savoir concevoir un avion et un hélicoptère

**Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :**

**Cours :** 32 h

**Evaluation terminale :**  
100 %

**Commentaire sur l'organisation pédagogique :**  
-

**Références bibliographiques :**

**Dernière mise à jour :** 31/05/2018

### Acquis de la formation visés par le module

### Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)

**Acquis 1 :** Dimensionner la structure d un avion

**3 :** *l élève-ingénieur est capable d utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels*

**Acquis 2 :** Calculer les performances d un avion

**3 :** *l élève-ingénieur est capable d utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels*

**Acquis 3 :** Dimensionner la structure d un hélicoptère

**3 :** *l élève-ingénieur est capable d utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels*

**Acquis 4 :** Calculer les performances d un hélicoptère

**4 :** *l élève-ingénieur maîtrise les différents concepts et est capable d en utiliser ou d en proposer de nouveaux*

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Mécanique générale	+	++	+	++
Résistance des matériaux	++	+	++	+
Mécanique des fluides	+	++	+	++
Calcul intégral	+	++	+	+++
Equations différentielles	+	+	++	+

*\*Niveau de maîtrise de la connaissance pour atteindre les objectifs de l'acquis : +++(total), ++( fort), +( partiel).*

**Acquis visés par le module AERO  
au regard des compétences attendues des formations d'ingénieurs par la CTI (R&O 2016)**

<b>L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en oeuvre</b>	<b>Acquis 1</b>	<b>Acquis 2</b>	<b>Acquis 3</b>	<b>Acquis 4</b>
1 - La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée	X	X	X	X
2 - L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.	X	X	X	X
3 - La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.	X	X	X	X
4 - La capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.	X	X	X	X
5 - La capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif.				
6 - La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle.				
<b>L'adaptation aux exigences de l'entreprise et de la société</b>	<b>Acquis 1</b>	<b>Acquis 2</b>	<b>Acquis 3</b>	<b>Acquis 4</b>
7 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, l'intelligence économique.				
8 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail.				
9 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.				
10 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.				
<b>La prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle</b>	<b>Acquis 1</b>	<b>Acquis 2</b>	<b>Acquis 3</b>	<b>Acquis 4</b>
11 - La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe.				
12 - La capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux.				
13 - L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux.				
14 - La capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.				