

Présentation

Code interne : API9-SAPSA

Description

Objectifs

L'objectif général de ce module est de mettre en œuvre les compétences acquises en mécanique et structures aéronautiques dans une application concrète autour de la structure et des mécanismes d'une voilure d'aéronef.

Intégrer une approche recherche

Compétences acquises

Etre capable de mettre en œuvre les acquis multidisciplinaires sur une maquette physique

Etre capable de présenter des résultats méthodologiques et expérimentaux à l'oral

Etre capable de travailler en équipe.

Compétences acquises niveau maîtrise autonome

Mobiliser un large champ de sciences fondamentales et techniques lié aux systèmes mécaniques aéronautiques et spatiaux, et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée

Concevoir et dimensionner des systèmes mécaniques

Choisir et mettre en œuvre les méthodes d'analyse et de caractérisation pertinentes pour les systèmes mécaniques

Communiquer et travailler en équipe Piloter et animer une unité de travail ou un groupe projet

S'intégrer dans un environnement professionnel en France ou à l'international Communiquer à l'écrit et à l'oral en anglais

Compétences acquises niveau maîtrise encadrée

Concevoir, dimensionner, mettre en œuvre et tester une réparation/modification métallique ou composite

Avoir une approche globale systémique des systèmes mécaniques Raisonner dans un contexte de contraintes réglementaires internationales

Anticiper, décider en situation d'incertitude Etre orienté résultats (coûts, délais, qualité) et satisfaction clients

Evaluer ses propres compétences et piloter sa trajectoire professionnelle

Compétences acquises - Niveau : En cours d'acquisition

Intégrer les dimensions financières, juridiques et contractuelles dans sa pratique de l'ingénierie

Heures d'enseignement

PRJ

Projet

40h

Pré-requis obligatoires

L'ensemble des cours de la spécialité

Syllabus

Contenu

Autour d'un système aéronautique, les étudiants devront :

Effectuer une recherche bibliographique

Réaliser un modèle CAO et des simulations EF d'une pièce aéronautique

Réaliser des essais expérimentaux sur des échantillons de matériaux

Proposer une gamme de fabrication de la pièce

Concevoir ou modifier le système aéronautique étudié

Optimiser certaines pièces du système

Les étudiants sont accompagnés pour développer leurs engagements et co-construire la performance.

Méthode pédagogique d'acquisition

Les projets sont organisés par groupe de trois élèves. Chaque groupe a à sa disposition des maquettes physiques d'éléments d'une structure lui permettant de valider expérimentalement ses résultats. Le projet se conclut par une présentation de chaque groupe, décrivant la méthodologie employée et les résultats obtenus

Informations complémentaires

Structures aéronautiques

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Projet	Contrôle Continu			1		