ENSPIMA

Projet Structures Aéronautiques

École / Prépa
ENSPIMA

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 engagement 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

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