

Dimensionnement et adaptation de turbomachines

Infos pratiques

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 40.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

1. Partie Dimensionnement de turbomachines :
 - Généralités sur l'architecture et la certification de moteurs d'avions
 - Dimensionnement mécanique de pièces de structure (fatigue, fluage, analyse statique et vibratoire)
 - Dimensionnement d'aubes mobiles (effort centrifuge, effort aérodynamique, fréquence propre, dynamique)
 - Logiciel de CAO
2. Partie Adaptation de turbomachines :
 - Cycles thermodynamiques
 - Paramètres de dimensionnement d'un cycle d'un turbofan et d'un turbojet
 - Architectures de turbomachines
 - Modélisation de composants turbomachines

Objectifs

Le but de ce cours est de savoir dimensionner une turbomachines en prenant en compte les contraintes liées à son environnement de fonctionnement.

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral et/ou travaux pratiques

Pré-requis nécessaires

Mécanique générale, Résistance des matériaux, Thermodynamique

Compétences visées

Être à même de dimensionner une turbomachine et d'évaluer ses performances

Contact(s)

> Nacim Alilat

Responsable pédagogique
nalilat@parisnanterre.fr