Thermopropulseurs

Infos pratiques

- **ECTS** : 3.0
- **Nombre d'heures** : 28.0
- **Langue(s) d'enseignement** : Français, Anglais
- **Période de l'année** : Enseignement cinquième 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

Partie 1 :

* et Architectures des turbomachines
* Rappels de thermodynamique
* Aérodynamique entrées d'air et tuyère
* Paramètres adimensionnels

Partie 2 :

* Introduction : Discussion autour de coupes Turboréacteur / Définition de la spécification des objectifs/contraintes de dessin des parties tournantes (compresseurs et turbines)
* Dimensionnement d'une turbomachine aéronautique
* Triangle des vitesses d'une turbomachine
* Règles empiriques pour le dessin d'une turbomachine, appliquées respectivement aux compresseurs et aux turbines
* Notion de conversion d'énergie à l'aide de pales (cas compresseur et turbine)
* Les différents régimes d'écoulement dans une turbomachine (compresseur et turbine)
* Projet BE / dimensionnement d'un compresseur 5 étages : mise en application des principes de dimensionnement vus précédemment

Objectifs

Maîtriser le fonctionnement thermodynamique d'une turbomachine

Évaluation

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

Pré-requis nécessaires

Thermodynamique, transferts thermiques et mécanique des fluides

Compétences visées

Maîtriser le fonctionnement thermodynamique d'une turbomachine

Contact(s)

- Nacim Alilat
  Responsable pédagogique
  nalilat@parisnanterre.fr