

Master Mécanique

Aéro-élasticité

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Contenu

Introduction

- Présentation du cours et des objectifs
- Importance de l'aéroélasticité dans divers domaines

Partie I: Rappels Fondamentaux

1. **Rappels de Mécanique des Fluides de Base**
 - Paramètres adimensionnels importants pour l'aéroélasticité
2. **Rappels des Équations de Lagrange**
 - Formulation et applications

Partie II: Instabilités Aéroélastiques

1. **Instabilités à un Degré de Liberté**
 - Divergence
 - Galop
2. **Instabilités à Deux Degrés de Liberté**
 - Flottement

Partie III: Applications en Génie Civil

- Instabilités sur les ponts
- Exemples concrets et études de cas

Partie IV: Applications en Aéronautique

1. **Rappels d'Aérodynamique**
 - Concepts de base et théories
2. **Aéroélasticité Statique et Dynamique des Profils Minces**
 - Analyse et modélisation
3. **Aéroélasticité des Profils d'Aile**
 - Études spécifiques aux structures aéronautiques

Conclusion

- Synthèse des concepts abordés
- Importance de l'interdisciplinarité entre génie civil et aéronautique

Ce plan permettra de couvrir à la fois les applications en génie civil et en aéronautique, offrant ainsi une perspective variée et complète aux étudiants.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 12 heures
- Travaux pratiques: 8 heures

Codes Apogée

- SMQCU59G [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/10/2024