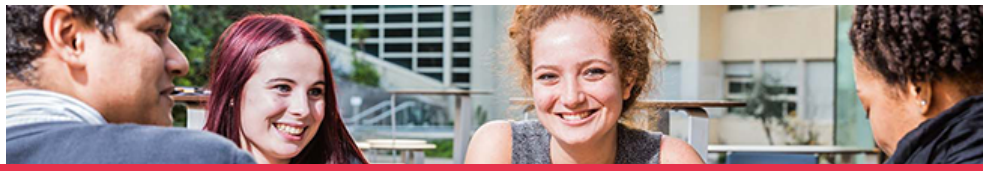

Modélisation et Simulation en Mécanique – Etude de cas

Niveau d'étude
BAC +5

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des Sciences

En bref

- **Méthode d'enseignement:** En présence
- **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

L'objectif de ce module est de faire pratiquer des outils de simulation numériques (logiciels éléments finis ou de simulation de mécanismes) en insistant bien sur leurs limites, à travers des études de cas sur : élasticité isotrope HPP, analyse modale, simulation mécanisme, optimisation topologique, analyses thermique et thermomécanique,…). Dans la plupart des exemples traités on essaiera de montrer l'intérêt de l'expérimentation, tant pour alimenter en amont les modèles que pour les valider en sortie.

Objectifs

Savoir utiliser un logiciel de calcul industriel

Savoir construire un modèle numérique de mécanismes de pièces indéformables

Savoir construire un modèle numérique de structures déformables élastiques isotropes en HPP

Savoir construire un modèle numérique de thermique et thermomécanique

Savoir construire une étude d'optimisation topologique

Savoir construire une étude d'analyse modale

Montrer l'intérêt et les limites d'un modèle numérique

Montrer l'importance de l'expérimentation, tant pour alimenter le modèle que pour le valider

Pré-requis nécessaires

Simulation par éléments finis

HAY501Y Résistance des matériaux

HAY503Y Rhéologie des matériaux

HAY401Y Dynamique des systèmes mécaniques

HAY402Y CAO et Simulation des systèmes mécaniques

Contrôle des connaissances

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 février 2023

CCI

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Herve LOUCHE

Herve.Louche@univ-montp2.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 février 2023