

UE Modélisation et simulation non-linéaires en mécanique des solides



Niveau d'étude
Bac +5



ECTS
6 crédits



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX9IMAA

Présentation

Description

Durant les séances de cette UE, les étudiants acquièrent la maîtrise du développement de codes d'éléments finis et de l'analyse de simulations issues de codes industriels. Le code développé traite la dynamique (analyse modale et temporelle) d'un modèle simple. Les simulations sont effectuées à partir du code COMSOL. Les étudiants analysent des applications industrielles faisant intervenir la dynamique des structures, le comportement non linéaire des matériaux, le contact avec frottement, la thermique.

Heures d'enseignement

UE Modélisation et simulation non-linéaires en mécanique des solides - TP	TP	15h
UE Modélisation et simulation non-linéaires en mécanique des solides - TD	TD	15h
UE Modélisation et simulation non-linéaires en mécanique des solides - CM	CM	30h

Pré-requis recommandés

- cours d'éléments finis linéaires, de dynamique des structures
- programmation en Python ou Matlab ou Scilab
- traitement du signal (transformée de Fourier, spectrogramme...)

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Domaine universitaire