

UE Méthodes numériques avancées en mécanique des solides et des fluides



Niveau d'étude
Bac +5



ECTS
3 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:** PAX9IMAC

Présentation

Description

Dans cette UE sont abordées 3 méthodes numériques particulières qui permettent des simulations avancées du comportement des matériaux et des structures

-méthode des éléments discrets

-méthode d'analyse inverse

-Incertitudes, sensibilité, fiabilité

Pour l'ensemble des 3 méthodes, un cours et application directe sont proposées. Puis un travail de type projet est proposés aux étudiants pour s'approprier les outils sur un cas réel proposé par l'enseignant ou par l'étudiant alternant selon l'enseignant.

En élément discret : cours + TP noté + projet collaboratif sur un logiciel "métier", en lien avec la partie incertitude, sensibilité.

En analyse inverse : TP en binôme ou individuel en laboratoire

En méthode d'analyse fiabiliste et d'incertitude : TP puis projet individuel tutoré sur une application pratique extraite de l'entreprise d'alternance de chacun.

Heures d'enseignement

UE Méthodes numériques avancées en mécanique des solides et des fluides - TP	TP	15h
UE Méthodes numériques avancées en mécanique des solides et des fluides - CM	CM	15h

Pré-requis recommandés

Méthodes numériques et programmation simple , mécanique des solides et mécanique des fluides de niveau BAC+4

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire