UE Méthodes numériques avancées en mécanique des solides et des fluides

Niveau d'étude
Bac +5

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

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

Diplômes intégrant cet élément

- Master Mécanique

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.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

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

TP	TP	15h
CM	CM	15h

Pré-requis recommandés

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

Période : Semestre 9

Infos pratiques

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026