

# UE Comportement non élastiques écoulement des matériaux solides et granulaires



Niveau d'étude  
Bac +3



ECTS  
3 crédits



Crédits ECTS  
Echange  
0.0



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



Période de  
l'année  
Printemps (janv.  
à avril/mai)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 0.0
- > **Code d'export Apogée:** PAX6MEAE
- > **Temps de travail personnel pour l'étudiant:** 24

## Présentation

### Description

Etude des aspects expérimentaux et modélisation théorique du comportement élastoplastique des matériaux solides et des milieux granulaires. Présenter les notions de critère de limite élastique, de règle d'écoulement et d'écrouissage.

- Classification rhéologique des matériaux et études des modèles symboliques de base ;
- Essais mécaniques et caractérisation du comportement des matériaux;
- Comportement élastique et thermo-élastique linéaires ;
- Généralisation de la notion de limite élastique au cas 3D - Critères de plasticité : Critères de Mises et de Tresca, critère de type courbe intrinsèque, critère de Coulomb et critère de Hill pour les matériaux anisotropes. Notion de règle d'écoulement.

---

## Heures d'enseignement

UE Comportement non élastiques écoulement solides, granulaires - CM	CM	12h
UE Comportement non élastiques écoulement solides, granulaires - TD	TD	12h

**Période :** Semestre 6

---

## Compétences visées

- Classification rhéologique des matériaux et études des modèles symboliques de base ;
- Essais mécaniques et caractérisation du comportement des matériaux;
- Comportement élastique et thermo-élastique linéaires ;
- Généralisation de la notion de limite élastique au cas 3D - Critères de plasticité : Critères de Mises et de Tresca, critère de type courbe intrinsèque, critère de Coulomb et critère de Hill pour les matériaux anisotropes. Règle d'écoulement.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Domaine universitaire