

# UE Mécanique des solides déformables



Niveau d'étude  
Bac +3



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:** PAX5MPAD
- > **Temps de travail personnel pour l'étudiant:** 50

## Présentation

### Description

Elasticité linéaire :

- Contrainte de Cauchy : vecteur des contraintes, le tenseur des contraintes, les équations d'équilibre.
- Tenseur des déformations linéarisées : relation déformation-déplacement, équations de compatibilité.
- Elasticité linéaire isotrope : loi de Hooke, contraintes planes, déformations planes et problèmes axi-symétriques.
- Principe de superposition, contraintes thermo-mécaniques.
- Energie élastique.

### Heures d'enseignement

UE Mécanique des solides déformables - TP	TP	9h
UE Mécanique des solides déformables - CM	CM	15h
UE Mécanique des solides déformables - TD	TD	25,5h

### Pré-requis recommandés

Pour suivre cette UE, il est préférable d'avoir quelques notions sur la déformation des solides. La connaissance du Principe Fondamental de la Statique est nécessaire. Ces pré requis sont étudiés en L2 GMP de l'UGA.

**Période :** Semestre 5

---

## Compétences visées

Cette UE vise à acquérir les bases de la mécanique des solides déformables en petites déformations obtenues lors de comportement élastique et isotrope, dans le but d'effectuer des calculs de dimensionnement de solides.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Domaine universitaire