

UE Mécanique des solides déformables



Niveau d'étude
Bac +3



ECTS
6 crédits



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



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

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Génie civil
- Licence Mécanique

- › **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

TP	TP	9h
CM	CM	15h
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