



Mécanique des milieux déformables



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

L'objectif principal de ce module est d'introduire les concepts fondamentaux de la mécanique des milieux continus indispensables à l'étude des matériaux et préalable à une modélisation numérique. On se limite à l'étude de deux comportements particuliers de milieux déformables : les solides élastiques et les fluides newtoniens.

Objectifs

- Acquérir les connaissances de base en mécanique des milieux continus (contraintes, déformations, lois de conservation).
- Analyser des sollicitations de structures simples.
- Savoir résoudre des problèmes simples d'élasticité ou de mécanique des fluides.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	22,75h
TD	Travaux Dirigés	21h

Pré-requis obligatoires

- Base de la mécanique générale (Forces, moments, principe fondamental de la dynamique)
- Fonctions de plusieurs variables, dérivation, intégration, opérateurs différentiels
- Calculs vectoriels (produit scalaire, produit vectoriel)
- Opérations sur les matrices (produit, valeurs propres-vecteurs propres)