



# Mécanique



Niveau d'étude  
BAC +4



Composante  
Polytech Dijon  
(Ex-ESIREM)

## Présentation

### Description

- \* Concepts fondamentaux de la Mécanique des Milieux Continus
- \* Notions de déformations et de contraintes, équations de conservation
- \* Lois de comportements (loi de Hooke)
- \* Résolution des problèmes classiques de l'élasticité

### Objectifs

L'objectif principal de ce module est d'introduire les concepts fondamentaux de la mécanique des milieux continus solides indispensables à l'étude des matériaux et préalable à une modélisation numérique. On se limite à l'étude du comportement des solides élastiques.

- \* 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.

### Heures d'enseignement

CMI

Cours Magistral Intégré

29,75h

### 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)