

Mécanique GC



ECTS
3 crédits



Volume horaire
40h

Présentation

Outils mathématiques de base, statique des solides rigides, équilibre, résultantes en effort et en moment.

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) la mécanique des solides déformables, les notions de contraintes, déformation linéarisées, champs de déplacement et relation de comportement en élasticité.

L'étudiant devra être capable de :

- Analyser l'état de contrainte et de déformation d'un solide soumis à un chargement.
- Calculer l'état de contrainte connaissant celui de déformation et réciproquement.
- Calculer l'état de déformation connaissant le champ de déplacement.
- Établir les équations permettant d'écrire l'équilibre local du solide en tout point.
- Traduire en équations les conditions aux limites d'un modèle.
- Proposer une modélisation pertinente d'un problème réel, en particulier au niveau des conditions aux limites.
- Calculer l'état de contrainte, déformation et déplacement de quelques problèmes simples d'élasticité.
- Passer des champs de contraintes à ceux des efforts internes dans le cadre de la théorie des poutres.

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Pré-requis nécessaires