

Résistance des matériaux (MECA520_GICM)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours est une introduction à la mécanique des structures de type poutres. Il présente le comportement de ces structures en réponse aux sollicitations simples subies, ainsi que les principaux outils pour mener les études de dimensionnement. Les problèmes hyperstatiques sont ensuite abordés, à partir de l'énergie de déformation élastique.

Objectifs

Savoir construire un modèle de calcul de poutres

Savoir effectuer des calculs de pré-dimensionnement de poutres

Savoir exploiter les résultats d'un calcul de poutre

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	20h
TD	Travaux Dirigés	20h

Pré-requis obligatoires

- Notions de mécanique et de mathématiques
- Notions de dessin industriel,
- Notions de base de statique,
- Notions d'algèbre linéaire

Plan du cours

Connaître les types d'essais mécaniques réalisés sur les matériaux et les propriétés afférentes

Savoir calculer les efforts internes dans une poutre et déterminer les diagrammes de sollicitation associés

Savoir traiter le cas des sollicitations simples

Savoir appliquer les critères de résistance mécanique

Savoir étudier un problème de poutres hyperstatique

Informations complémentaires

Bibliographie

- P. Agati, F. Lerouge, M. Rossetto, "Résistance des matériaux", éditions Dunod
- J.L. Fanchon, "Guide de mécanique", éditions Nathan

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Lieux

➤ Annecy (74)

Campus

➤ [Annecy / campus d'Annecy-le-Vieux](#)