

Résistance des matériaux (MECA620_MIMC)



Composante
Polytech
Annecy-
Chambéry

En bref

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

Présentation

Description

Ce cours est une introduction aux méthodes numériques destinées au calcul des structures. Le contenu sera focalisé sur les structures élancées telles que les treillis et les poutres. Ces structures seront analysées de façon analytique afin d'introduire la RDM, puis numérique permettant de conduire aux éléments finis.

This course is an introduction to numerical methods for the calculation of structures. The content will focus on slender structures such as trusses and beams. These structures will be analyzed analytically to introduce the RDM and then numerical to obtain finite elements.

Objectifs

Être capable de :

- calculer les déplacements, les déformations et les contraintes d'une structure élancée de type poutre soumise à un chargement simple
- expliciter la formulation variationnelle d'un problème d'élasticité appliqué à une structure treilli
- expliciter la formulation variationnelle d'un problème d'élasticité appliqué à une structure portique

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	15h
TD	Travaux Dirigés	15h
TP	Travaux Pratiques	8h

Pré-requis obligatoires

- MECA511 Mécanique des Milieux Continus
-

Plan du cours

1. Modélisation
 2. Bases de la RDM
 3. Approches énergétiques
 4. Les treillis
 5. Les portiques
 6. Les éléments finis
-

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Lieux

- Annecy-le-Vieux (74)
- Le Bourget-du-Lac (73)