

M3102 DDS : Elasticité – Sollicitations composées

Niveau d'étude
Bac +2

Composante
**Institut universitaire de
technologie d'Angoulême**

Période de l'année
Semestre 3

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Plage horaire:** Heures ouvrées
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Forme d'enseignement :** Total
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Utiliser un logiciel de calcul par éléments finis :

- * Etapes d'une modélisation par éléments finis (maillage, conditions aux limites, interprétation)
- * Capacités et limites.

Objectifs

Ce module transversal utilise les connaissances acquises notamment en mécanique, DdS, SdM et bureau d'étude pour modéliser des mécanismes réels en vue de leur pré-dimensionnement.

Présentation

Description

Contraintes et déformations en élasticité :

- * contraintes planes : notion de facette et de contrainte associée, contraintes et directions principales ; résolution analytique, graphique et numérique (cercle de Mohr des contraintes),
- * loi de Hooke généralisée, directions principales en deux et trois dimensions,
- * cercle de Mohr des déformations : application à l'extensométrie en TP,
- * critères de résistance,
- * applications des états de contraintes multiaxiaux (sollicitations composées)

Heures d'enseignement

M3102 DDS : Elasticité – Sollicitations composées - TD	TD	0h
M3102 DDS : Elasticité – Sollicitations composées - TP	TP	15h
M3102 DDS : Elasticité – Sollicitations composées - CM	CM	3h

Pré-requis nécessaires

Matrice

Compétences visées

Sélectionner les matériaux.

Associer un modèle scientifique à une situation concrète.

Connaître les propriétés et comportements de la matière (solides, fluides, gaz) mis en jeu dans un système.

Infos pratiques

Lieu(x)

Angoulême