

# DDS : Elasticité – Sollicitations composées

Niveau d'étude  
**Bac +2**

Composante  
**Institut universitaire de technologie  
de Poitiers-Châtelleraut-Niort**

Période de l'année  
**Semestre 3**

## En bref

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

---

## 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)

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.

## Heures d'enseignement

DDS : Elasticité – Sollicitations composées - TP

TP

DDS : Elasticité – Sollicitations composées - TD

TD

24h

## Pré-requis obligatoires

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)

# Poitiers-Campus