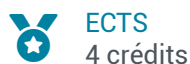


Dimensionnement Mécanique



En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

Utiliser les concepts de tenseurs de déformation et contrainte dans le cadre de l'élasticité :

1. Déterminer le vecteur-contrainte à partir du tenseur des contraintes sur n'importe quelle facette et repère.
2. Déterminer le tenseur des déformations à partir de mesures expérimentales.
3. Résoudre analytiquement un problème de mécanique des milieux continu académique
4. Calculer un critère de limite élastique à partir du tenseur des contraintes.

Dimensionner mécaniquement des structures composées de poutres :

1. Dimensionner une structure de poutres sous sollicitations simples
2. Dimensionner une structure de poutres sous sollicitations composées
3. Dimensionner une structure de poutres vis-à-vis du flambement

Résoudre un problème simple de Mécanique des Fluides :

1. Connaître et utiliser les unités et la terminologie propre à la Mécanique des Fluides
2. Analyser et résoudre un problème de statique et de dynamique des fluides 1D
3. Appréhender les interactions fluide/solide.

Pré-requis obligatoires

Statique des solides

Mathématiques (dérivation, intégration, matrices)

Liste des enseignements

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|--|--------|----|----|----|---------|
| Mécanique des fluides | UE | | | | |
| Mécanique des solides - Résistance des Matériaux | UE | | | | |
| Mécanique des solides - Elasticité | UE | | | | |