

TP Mécanique



Présentation

Code interne : PC5TPMEC

Description

4 TP de 4h

Objectifs

L'objectif est de donner aux étudiants les bases concernant le comportement mécanique des milieux solides, en termes de déformations et de comportement critique (résistance des matériaux, rupture). Les Travaux Pratiques ont pour objectif à la fois d'illustrer le cours et de montrer comment un matériau peut être contraint et quelles en sont les conséquences.

Pré-requis obligatoires

Les cours de Mécanique des milieux continus sont réalisés pendant le même semestre. Ils permettront de comprendre les phénomènes mis en jeu pendant les Travaux Pratiques.

Syllabus

Chaque étudiant aura 4 TP à réaliser (4 séances) :

- Photoélasticimétrie (étude des contraintes et déformation de poutres à géométrie variable)
- Déformation d'un réservoir soumis à une pression interne,
- Traction (étude de la déformation d'une éprouvette par traction et étude de la rupture),
- Flexion d'une poutre encastree (étude de la déformation d'un matériau par flexion)

Informations complémentaires

Bibliographie

J.Botsis, M.Deville, Mécanique des milieux continus, une introduction, PPUR, 2006
G.Duvaut, Mécanique des milieux continus, Dunod, 1990 (débutant de l'élasticité pour terminer avec la MF, 1 livre de cours + 1 cours d'exos)
A.Curnier, Mécanique des solides déformables, PPUR, 2004
P.Germain, Introduction à la mécanique des milieux continus, Dunod, 1997 avec les exercices correspondants
J.Obala, Exercices et problèmes de mécanique des milieux continus, Masson, 1997

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Projet	Rapport			1		

Infos pratiques

Contacts

Intervenant

Damien Thuau

✉ Damien.Thuau@bordeaux-inp.fr