

Application des calculs par éléments finis



Présentation

Code interne : PMT8-APELF

Description

Ce module forme les étudiants à une utilisation réfléchi d'un code de calcul par Elements Finis (Abaqus). Il s'inscrit dans le prolongement du cours d'Introduction aux Éléments Finis pour la Mécanique (PMT8-ELFIN), en mettant cette fois l'accent sur la mise en œuvre numérique et l'analyse des résultats. L'apprentissage s'articule autour de 5 séances de travaux pratiques sur machine de 4 heures au cours desquelles les étudiants réalisent des modèles numériques de complexité progressive : poutres, élasticité 2D et 3D, plasticité, contact, etc. Une banque d'une dizaine de tutoriels permet d'aborder différents types de problèmes et de modélisations. L'accent est mis sur une compréhension des hypothèses choisis lors de la construction d'un modèle éléments finis (géométrie, maillage, conditions aux limites, chargements, comportement du matériau, etc...).

Objectifs

L'objectif est de développer la capacité à interpréter les résultats fournis par le logiciel, à en identifier les limites et à porter un regard critique sur leur pertinence vis-à-vis du problème physique étudié.

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	20h
----	----------------	-----

Pré-requis obligatoires

Méthode des Éléments Finis.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

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

Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Epreuve terminale	Oral			1		

Infos pratiques

Contacts

Intervenant

Jérôme Jansen

✉ Jerome.Jansen@bordeaux-inp.fr