ENSEIRB-MATMECA

Modélisation des structures en dynamique rapide

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EM9MS305

Description

L'objectif est de présenter les outils permettant d'effectuer des simulations de phénomènes mécaniques rapides. L'application visée est le dimensionnement des structures soumises à des chocs et des crashs.
Les points abordés sont les suivants :
- Effets des grandes vitesses de sollicitation sur les différentes classes de matériaux lois de comportements élastoviscoplastiques couramment utilisées - Notions de grandes déformations - Les moyens d'essais et de mesures disponibles pour la caractérisation des matériaux (barres de Hopkinson, vérin rapide, ...) et pour la vérification du comportement (puits de chute ...) - Discrétisation du problème continu et équations du mouvement - Schémas de résolution (comparatif explicite/implicite) - Les éléments finis usuels en crash - Apprentissage du logiciel RADIOSS (sous la forme de TP calculs)

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	6h
TI	Travaux Individuels	24h
TP	Travaux Pratiques	18h

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 Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

Infos pratiques

Contacts

Anita Montemurro
Anita.Catapano@bordeaux-inp.fr