DYRA - Dynamique rapide et crash

- Ce cours est un électif du parcours 3A MECA/M3S.
- Responsable : Stéphane Bourgeois

Objectifs

L'objectif est de sensibiliser l'étudiant aux problématiques spécifiques liées à la modélisation des matériaux et des structures en dynamique rapide et crash :

- schémas d'intégration explicites en temps,
- non-linéarités géométriques (grandes rotations, grands déplacements),
- comportements non-linéaires des matériaux,
- contact-frottement,
- éléments finis spécifiques ;

et de l'initier à l'utilisation d'un code de calcul explicite (Radioss).

Programme

- Introduction à l'analyse des systèmes mécaniques en dynamique ;
- Discrétisation en temps (implicite/explicite, condition de stabilité des schémas) ;
- Discrétisation en espace (éléments finis et « hourglass control ») ;
- Modélisation du contact ;
- Mise en pratique par l'utilisation d'un code de calcul de dynamique rapide (Hyperworks/Radioss).

Répartition CM, TD, TP, Projets

Intervenant	Cours	TD	TP	Projets	Total présentiel
Intervenant extérieur	8h	8h		8h	24h

Modalités de Contrôle des Connaissances

Type	Durée	% note finale
Compte-rendu de projet	-	100%

From:
https://wiki.centrale-med.fr/m3s/ -

Permanent link:
https://wiki.centrale-med.fr/m3s/cours:dyra?rev=1721057070

Last update: **2024/07/15 17:24**