

Licence Mécanique

Mécanique des systèmes

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : S07ME4A3	Composante : Faculté des Sciences
	Nature :	Nombre de crédits :
	Domaines : Sciences et Technologies	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Torseurs

Introduction de la notation de torseur et retour sur les lois de la mécanique du solide indéformable à l'aide des torseurs.

Modélisation du contact

Contact ponctuel, glissement, roulement pivotement. Contact idéal et non-idéal, forces et moments de contact. Coexistence de plusieurs contacts ponctuels.

Liaisons

Les différents types de liaisons parfaites, torseurs cinématiques et des efforts associés.

Équations dynamiques

Théorème de l'Énergie Cinétique.

1 TP expérimental : pendules couplés

2 TP numériques : Intégration des équations du mouvement ; Modélisation et étude numérique d'un système mécanique

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Identifier les problèmes relevant de la mécanique des systèmes.
- Identifier et les différentes liaisons et connaître leurs modélisation par des torseurs.
- Formuler les équations dynamiques d'un système à l'aide des torseurs.
- Prise en main d'outils numériques pour déterminer le mouvement d'un système.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours/TD, TP expérimental et TP numérique en salle informatique.

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

- Mécanique du solide et des systèmes de points matériels, systèmes d'équations différentielles
- Mécanique du solide indéformable, L2 Mécanique S3
- Mathématique pour la mécanique 1, L2 Mécanique S3

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 15 heures
- Travaux dirigés: 16 heures
- Travaux pratiques: 9 heures

CODES APOGÉE

- SMK4U05G [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 10/02/2023