Licence Sciences pour l'ingénieur
Mécanique des solides

Responsables

Magali PUTERO
magali.putero@univ-amu.fr

Sylvain MOTHERON
sylvain.motheron@univ-amu.fr

Claude BRUNEL
claude.brunel@univ-amu.fr

Descriptions

Code : SPI6U65

Nature : Unité d'enseignement

Domaines : Sciences et Technologies

Informations

Composante : Faculté des Sciences

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

L'étudiant doit :

- Maitriser les notions fondamentales de résistance des matériaux (sollicitations simples et composées des structures isostatiques et hyperstatiques) nécessaires au dimensionnement d'une structure mécanique.
- Savoir caractériser le phénomène de résonance sur les systèmes mécaniques à un degré de liberté.
- Savoir caractériser le phénomène de couplage sur les systèmes mécaniques à deux degrés de liberté.
- Savoir analyser le mouvement des poutres droites soumises à des vibrations forcées en traction-compression, torsion et flexion.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Restituer à l'écrit en français des résultats d'une étude en lien avec des objectifs visés.
- Rédiger un document technique et/ou scientifique restituant en français la démarche et les résultats d'une étude en lien avec des objectifs visés
- Poser et s'approprier une problématique d'ingénierie adaptée au niveau licence
- Analyser en autonomie une problématique d'ingénierie adaptée au niveau licence, identifier les ressources requises
- Identifier et mettre en œuvre les outils expérimentaux et/ou numériques nécessaires à la résolution du problème posé

MODALITÉS D'ORGANISATION

L'enseignant organisera son enseignement en respectant 2 principes :
- pédagogique, en privilégiant la mise en activités des étudiants, l'acquisition de connaissances et de savoir-faire, il doit les aider à la réflexion, la participation et l'autonomie.
- didactique, en contextualisant les connaissances, les savoir-faire et les systèmes étudiés, pour rendre la discipline motivante auprès des étudiants.

L'équipe enseignante organisera son enseignement de Mécanique des Solides en privilégiant la méthode active en 5 temps :
- séance aller de découverte de la problématique
- travail personnel étudiant + rédaction fiche aller
- séance de training en groupe
- séance retour comprenant mise en commun + oral + bilan
- séance de restructuration + contrôle continu

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

LARRADE J.P. Résistance des matériaux, Masson 1990
BOUDET R. & STEPHAN P. Résistance des matériaux, Cépadues Editions 1998
GIRADIN M. & RIXEN D. Théorie des vibrations, Masson
LALANNE P. & BERTHIER P. & DER HAGOPIAN J. Mécanique des vibrations linéaires, Masson
THOMAS M. & LAVILLE F. Simulation des vibrations mécaniques, Presse de l'université du Québec

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 58 heures
- Cours magistraux: 22 heures
- Travaux dirigés: 22 heures
- Travaux pratiques: 14 heures

CODES APOGÉE

- SPI6U65G [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 04/09/2024