Vibrations et phénomènes de propagation

ECTS	Composante	Période de l'année
6 crédits	**Sciences Fondamentales et Appliquées**	**Semestre 6**

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Les phénomènes de propagation de la lumière et des sons dans les milieux (fluides, solides), constituent actuellement un domaine scientifique en plein essor (acoustique, téléphonie, radar, GPS, Wifi…).

Les objectifs de cette UE sont de poser les bases mathématiques (équations différentielles, mécanique lagrangienne) et de décrire les concepts physiques communs à tout phénomène de propagation (équation de d'Alembert). Cet enseignement commence par un rappel sur les oscillateurs libres et forcés qui sera poursuivi par la généralisation aux oscillateurs couplés permettant d'aboutir au formalisme de propagation d'ondes dans les milieux continus illimités et limités.

Vibrations : Oscillations libres et forcées des systèmes linéaires à plusieurs degrés de liberté.

Propagation : Détermination des équations régissant l'évolution des systèmes à plusieurs degrés de liberté. Généralités sur les phénomènes de propagation des ondes mécaniques dans les milieux isotropes. Propagation des sons dans les milieux continus linéaires illimités et limités.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 novembre 2024

Heures d'enseignement

CM	CM	24h
P-CI-TD	Classe Inversée - TD	22h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	4h

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 06 novembre 2024