



Propriétés mécaniques (Vibrations & acoustique + TP méca. et acoust.)



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

Notions de base sur les vibrations dans les solides et les gaz + travaux pratiques d'application des notions abordées dans le module de mécanique des milieux continus (1er semestre) et en acoustique dans ce module

Objectifs

- * Comprendre ce qu'est un oscillateur, ses modes propres et la propagation d'une onde dans un solide.
- * Connaître les notions de base en acoustique (grandeurs acoustiques, niveaux sonores, fonctionnement de l'oreille) ainsi que les techniques de mesures.
- * Connaître la réglementation sur le bruit au travail et les risques. Indicateurs du bruit au travail, techniques de mesure, étude de cas.
- * Savoir appliquer les principales notions théoriques abordées en Mécanique des milieux continus au 1er semestre (S5) et en acoustique (S6), mesurer et exploiter les résultats obtenus

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	5,25h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	20h

Pré-requis obligatoires

- * Théorie de l'élasticité et de la mécanique des fluides newtoniens ; Notions de déformations et de contraintes et lois de comportement ; Théorème de Bernoulli, pertes de charge (= contenu du module de mécanique du premier semestre)
- * Connaissances de bases Excel



* Résolution des équations différentielles linéaires du second ordre ; nombre complexe