

Apprendre au cnam change votre vie

le cnam

Unité d'enseignement - PHR004 Mécanique - Ondes

Introduction

L'enseignement de la mécanique et des ondes s'adresse à de futur.es technicien.nes intéressé.es par la connaissance et la compréhension de la mécanique du point et de la propagation des ondes mécaniques.

Cette unité s'adresse plus particulièrement aux élèves désirant préparer le titre de technicien.ne supérieur.e en :

- Physique, Matériaux, Bâtiments, Génie Civil
- DUTs mesures physiques (option techniques instrumentales), Sciences et génie des matériaux et Génie industriel et maintenance.

Elle permet aussi la préparation de certains concours de la fonction publique et territoriale.

Objectif de la formation

Diverses compétences seront acquises au terme de cette UE :

- Connaissance des lois de la cinématique et de la dynamique, notamment les trois lois de Newton.
- Compréhension des notions d'énergie, puissance et chocs.
- Connaissance de la dynamique et énergétique des solides et des systèmes
- Compréhension de la propagation des ondes en général, et des ondes élastiques en particulier, ainsi que l'effet Doppler.

Public / Conditions d'accès

- Niveau d'un baccalauréat scientifique ou technique.
- Admission : unité d'enseignement ouverte à toutes et à tous

Programme

Mécanique du point

- Cinématique du point, dynamique d'une particule.
- Les oscillateurs (simples, forcés, amortis, forcés et amortis) et mouvements oscillants.
- Travail d'une force, puissance et énergie. Les chocs élastiques et inélastiques

Mécanique du solide

Solide autour d'un axe fixe, dynamique du solide en rotation, énergétique du solide en rotation.

Ondes

- Ondes élastiques
- Ondes acoustiques
- Effet Doppler

Informations pratiques

Modalité d'enseignement : FOAD nationale

2020-2021 : fermée

2021-2022 : ouverte en FOAD au 1^{er} semestre

Le Cnam
EPN03*
292 rue Saint-Martin
75003 Paris
Bureau 21.0.17

eeam.cnam.fr

Contact

Françoise Carrasse
01 40 27 22 98
francoise.carrasse@lecnam.net