Physique des ondes

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
1 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 1 période : Physique des ondes P1 (CM/TD)

Objectifs

Introduction des grandeurs physiques, des dimensions et unités associées.
Définition et calculs sur les nombres complexes.
Descriptions de différents types d'ondes.
Définition des caractéristiques d'une onde sinusoïdale (double périodicité).
Notations réelle et complexe d'une onde sinusoïdale.
Effet Doppler.
Addition d'ondes, notion d'interférences et de diffraction.
Eventail partiel de phénomènes physiques décrits par des ondes sinusoïdales.

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus
Notions vues au lycée en mathématiques et physique : nombres complexes, fonctions trigonométriques, exponentielle et logarithme népérien ; signaux périodiques.

Compétences
- Connaître le système d'unités international
- Savoir manipuler des vecteurs

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 novembre 2023

- Savoir manipuler les fonctions exponentielles et trigonométriques
- Avoir des notions sur les ondes - Avoir des notions sur les nombres complexes.

Compétences visées

Savoir déterminer les dimensions et unités d'une grandeurs physiques.
Savoir manipuler des nombres complexes et les fonctions trigonométriques pour décrire une onde sinusoïdale.
Connaître les différents types d'ondes, leurs propriétés des ondes ainsi que les caractéristiques associées.
Comprendre et analyser l'effet Doppler dans les configurations étudiées en cours/TD.

Bibliographie

Livres de physique générale
Exemple : Physique, J. Kane et M. Sternheim, Dunod

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Physique des ondes	Matière				

Infos pratiques

Lieu(x)

› Angers

Campus

› Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 novembre 2023