

SPI Mécanique

Niveau d'étude
Bac +1

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 2

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- # **Référentiel ERASMUS:** Mécanique et techniques apparentées

Présentation

Description

Place de la mécanique dans l'Industrie et la Recherche

Introduction à la cinématique des solides : composition des vitesses et des accélérations

Statique des solides : bilan des efforts, principe fondamental de la statique

Introduction à la statique des fluides : équilibre, pression.

Définition des torseurs, Calcul des vitesses et de l'accélération d'un solide indéformable, Principe fondamental de la statique

Etude d'un fluide en équilibre, pression et statique des fluides

Objectifs

Appréhender les notions élémentaires en mécanique des solides et des fluides

Heures d'enseignement

SPI Mécanique (S2) - CM	CM	8h
SPI Mécanique (S2) - TD	TD	17h

Pré-requis nécessaires

Physique et mathématiques de baccalauréat scientifique

Programme détaillé

Résoudre des problèmes simples de mécanique

Compétences visées

Etre capable de caractériser un mouvement de solide indéformable, de calculer la vitesse et l'accélération d'un point d'un solide. Identifier et modéliser la nature d'actions mécaniques d'un solide ou d'un fluide et écrire son équilibre

en vue de déterminer les actions mécaniques inconnues.
Savoir calculer la position du centre de gravité d'un solide.

Bibliographie

Mini manuel de mécanique des solides L1/L2, IUT par Yves Berthaud, Cécile Baron, Fatiha Bouchelaghem, Jean-Loïc Le Carrou, Bruno Daunay, Éric Sultan EAN : 978-2100710164

Mécanique 1 : Mécanique du solide indéformable, Calcul vectoriel, Cinématique, Cours et exercices résolus par Yves Brémont ,# Paul Réocreux ISBN : 978-2729855406

Mécanique 2 : Mécanique du solide indéformable, Statique, Cours et exercices résolus par Yves Brémont ,# Paul Réocreux ISBN : 978-2729856007

Mini manuel de Mécanique des fluides Rappels de cours, exercices corrigés par Arnault Monavon EAN : 978 2100712311

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus