Mécanique du point

ECTS

Volume horaire
30.25h

Présentation

Description

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

La cinématique d'un point matériel, les trois lois de la dynamique de Newton, le théorème de l'énergie cinétique, les notions de changement de référentiel et de forces inertielles.

L'étudiant devra être capable de :

Décrire le mouvement (position, vitesse, accélération) d'un point matériel dans différents systèmes de coordonnées dans un référentiel donné. Faire le bilan des forces extérieures subies par un point matériel et connaître l'expression des forces usuelles de la mécanique (gravité, électromagnétique, force de rappel d'un ressort, réaction d'un support et force de frottements, pseudo-forces inertielles). Déterminer la trajectoire ou les équations horaires d'un point matériel à partir du principe fondamental de la dynamique, du théorème du moment cinétique et/ou du théorème de l'énergie cinétique.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles