

Portail René Descartes : Informatique - Mathématiques - Mécanique - P

Mécanique du point

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

- Cadre et validité de la mécanique classique. Définition du point matériel et champ d'application de la Mécanique du point.
- Mouvements rectilignes. Description du mouvement : position, vitesse et accélération d'un point matériel. Principes Fondamental de la Dynamique et des Actions Réciproques. Théorème de l'Énergie Cinétique, puissance et de travail d'une force, énergies potentielle et mécanique. Mouvements uniformément accélérés, calculs et applications.
- Mouvements plans et gauches. Position, vitesse et accélération d'un point matériel en coordonnées cartésiennes et cylindriques, choix du système de coordonnées. Mise en œuvre et projection du Principe Fondamental de la Dynamique. Généralisations du travail et de la puissance d'une force, et du Théorème de l'Énergie Cinétique. Mouvements paraboliques, mouvements circulaires uniformes et autres exemples de mouvements.

Compétences à acquérir

- Identifier les différents champs de la mécanique à mettre en œuvre pour modéliser un système mécanique simple.
- Maîtriser les notions, principes fondamentaux et la mise en équation(s) de la mécanique des systèmes de points et de solides indéformables.
- Extraire d'un énoncé une problématique et les données pertinentes et organiser ces données pour établir une (des) équation(s) permettant de répondre à la problématique.
- Résoudre une équation mathématique.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 4 heures
- Travaux dirigés: 26 heures

Codes Apogée

- SLD2U24T [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 21/06/2024