

# Mécanique des solides 2

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 44.0
- > Niveau d'étude : BAC +2
- > Période de l'année : Enseignement quatrième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z4SMECA

## Présentation

---

- \* Eléments d'inertie d'un solide (masse et centre d'inertie, Opérateur ou matrice d'inertie)
- \* Cinétique (Torseur cinétique, Energie cinétique)
- \* Dynamique (Torseur dynamique, Principe fondamentale de la dynamique, résolution d'un problème en dynamique)
- \* théorème du moment cinétique)
- \* Energétiques (puissance, grandeurs énergétiques, théorème de l'énergie cinétique)

## Compétences visées

---

Réaliser l'étude dynamique et énergétique d'un système mécanique

## Examens

---

Contrôle continu: évaluation(s) écrite(s) et éventuelle évaluation des TPs pour 50% de la moyenne de l'EC et examen partiel final (épreuve écrite d'1h30) pour 50% de la moyenne de l'EC

## Bibliographie

---

- \* Mini manuel de mécanique des solides, Y. Berthaud, C. Baron, F. Bouchelaghem, Dunod, 2014
- \* Introduction à la mécanique des solides et des structures, M. Del Pedro, T. LinkGmür, J. LinkBotsis, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes , 2012
- \* Exercices et problèmes de mécanique des solides et des structures, Y. Gourinat, Dunod, 2011

## Contact(s)

- > **Michele D'ottavio**  
Responsable pédagogique  
mdottavi@parisnanterre.fr