

# Dynamique des mécanismes (MECA721\_GICM)



## En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Ce cours sera centré sur la modélisation et la résolution de problèmes de dynamique des systèmes mécaniques en utilisant les théorèmes généraux et les méthodes énergétiques.

### Objectifs

Savoir utiliser les théorèmes généraux pour étudier le comportement dynamique d'un système mécanique.

Savoir utiliser les méthodes énergétiques pour étudier le comportement dynamique d'un système mécanique.

### Heures d'enseignement

|    |                 |     |
|----|-----------------|-----|
| CM | Cours Magistral | 20h |
| TD | Travaux Dirigés | 20h |

### Pré-requis obligatoires

- \* Statique et cinématique des solides indéformables

\* Résolution des systèmes d'équations différentielles

---

## Plan du cours

1. Rappels de cinétique et de dynamique
  2. Energie cinétique, travail, puissance, énergie potentielle
  3. Intégrales premières, conservation de l'énergie et chocs
  4. Notions de travaux virtuels et d'équations de Lagrange
  5. Equilibre, linéarisation et vibrations
- 

## Bibliographie

- \* J.C. Bône, J. Morel, M. Boucher, "Mécanique générale: cours et applications avec exercices et problèmes résolus", éditions Dunod
- \* P. Agati, Y. Brémont, "Mécanique du solide: applications industrielles", éditions Dunod

## Infos pratiques

---

### Lieux

- Annecy (74)
- 

### Campus

- Annecy / campus d'Annecy-le-Vieux