

# UE Méthodes énergétiques en mécanique



Niveau d'étude  
Bac +3



ECTS  
3 crédits



Crédits ECTS  
Echange  
0.0



Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 0.0
- > **Code d'export Apogée:** PAX5MEAC
- > **Temps de travail personnel pour l'étudiant:** 25

## Présentation

### Description

Savoir identifier les degrés de liberté et le paramétrage adapté à un système mécanique.

Savoir appliquer les différents théorèmes de la mécanique selon le problème.

### Heures d'enseignement

UE Méthodes énergétiques en mécanique - CM	CM	13,5h
UE Méthodes énergétiques en mécanique - TD	TD	12h

### Pré-requis recommandés

UE mécanique de L2 (S3) : Mécanique des solides et hydrostatique

UE mécanique de L2 (S4) : Dynamique du solide indéformable

**Période** : Semestre 5

---

## Compétences visées

- \* Rappels de cinématique et de cinétique des systèmes. Théorème de l'énergie cinétique, de l'énergie mécanique.
- \* Définition des coordonnées et vitesses généralisées.
- \* Formulation des équations de Lagrange.
- \* Présentation des problèmes d'optimisation et des équations d'Euler associées.
- \* Principe de moindre action.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Domaine universitaire