



# Travaux Pratiques Méca/EEA/Phys CUPGE



## Présentation

### Description

Il s'agit d'une UE de travaux pratiques destinée aux étudiants CUPGE Physique et Mathématiques et CUPGE Mécanique commune avec une partie de l'UE de TP du portail PCSI. Ces TP permettront aux étudiants d'acquérir des notions fondamentales issues des 3 disciplines (physique, mécanique, EEA), indispensables pour la poursuite d'étude dans la spécialité choisie ou en vue d'une passerelle parmi les autres disciplines.

### Objectifs

Introduction à des concepts de base en physique, mécanique, et EEA (électronique, énergie électrique et automatique).

Savoir réaliser un montage expérimental.

Savoir réaliser une mesure avec différents appareils et évaluer les incertitudes.

Savoir interpréter une mesure en lien avec les notions acquises en cours.

Savoir utiliser un tableur pour le traitement des données.

### Contrôle des connaissances

TP 100%

### Syllabus

Syllabus de l'UE de TP du portail PCSI (4 ECTS)

#### 1) Physique (12h)

- Initiation à la mesure d'incertitudes
- Mesure de la période d'un pendule
- Mesure de volumes et de masses volumiques
- Chute d'une bille dans un liquide

#### 2) Mécanique (12h)

- Cinématique mouvement bielle/manivelle sur un moteur à 2 temps
- Cinématique sur un système de pèse-lettres
- Statique et frottement

#### 3) EEA (12h)

- Initiation aux mesures de résistances, courants et tensions
- Circuit RC en régime transitoire
- Circuit RC en régime permanent sinusoïdal
- TP introduction au microcontrôleur



# Infos pratiques

---

## Contacts

Responsable pédagogique

Catherine Turc

☎ +33 4 67 14 39 92

✉ [catherine.turc@umontpellier.fr](mailto:catherine.turc@umontpellier.fr)

Responsable pédagogique

Richard ARINERO

✉ [richard.arinero@umontpellier.fr](mailto:richard.arinero@umontpellier.fr)