

UE Energetique - PHY103 -



Niveau d'étude
Bac ou
équivalent



ECTS
3 crédits



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)



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

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Chimie

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- Code d'export Apogée: PAX1PH13

Présentation

Description

Après une introduction des outils mathématiques essentiels à la progression dans l'UE, les différentes notions sont introduites :

- Énergie mécanique : Différentes grandeurs, énergie cinétique, énergie potentielle, énergie de frottement – attention sera portée sur leurs unités et le lien entre ces différentes énergies
- Mécanique des fluides : écoulement sans frottement (Loi de Bernoulli) et écoulement avec frottement (loi de Stokes et loi de Poiseuille)
- Autres formes d'énergie : énergie thermique, énergie électrique, énergie chimique

Objectifs

Cette UE de physique vise à fournir une description physique des différentes formes d'énergie et des grands principes physiques associés, indispensables pour des études scientifiques. L'UE s'articule autour d'enseignements magistraux, de la résolution d'exercices concernant des applications pratiques et de travaux pratiques. Les principaux objectifs de cette UE sont de :

- Savoir manipuler les outils mathématiques utiles pour la mécanique du point, la mécanique des solides, la mécanique des fluides et diverses formes d'énergie
- Comprendre les grands principes de physique permettant de décrire le fonctionnement et les concepts énergétiques d'un pendule simple, d'un pendule pesant, du roulement des cylindres sur un plan incliné, des frottements solides, de la vidange d'un récipient
- Savoir mesurer la viscosité d'un liquide par flottation de billes
- Savoir exploiter une série de mesures et déterminer des incertitudes

Période : Semestre 1

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Denis Roux

✉ denis.roux@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire