

Licence Plurisciences

Énergie en physique et chimie

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsables

THETIOT-LAURENT Sophie (Responsable de l'UE)
William GILLARD

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Il s'agit d'une UE relevant des disciplines physique (1/3) et chimie (2/3) dont le contenu s'articule autour des notions d'énergie et de ses transformations. Il permet de comprendre des phénomènes rencontrés dans la vie de tous les jours ainsi que les transferts d'énergie traités au niveau de la chimie ou de la physique.

En chimie, l'UE commence par une description macroscopique des états de la matière. Le cours continuera avec l'étude des transformations des états de la matière (changements de phase). Enfin, les échanges d'énergie d'un point de vue chimique via par exemple les piles, générateurs et moteurs thermiques seront traités.

En physique, le cours commence par une étude des états équilibres des systèmes matériels et des lois de transformation du mouvement pour faire le lien sur les différents échanges d'énergie rencontrés en mécanique. Enfin, l'énergie électrique est traitée avant que les questions de stockage et de transformation de l'énergie électrique ne soit abordées.

Plan du cours et volume horaire approximatif :

Chimie : Description macroscopique des états de la matière (5h),
Changements d'état de la matière (12h), Transformation d'une énergie chimique en énergie électrique (6h)

Physique : Equilibres et lois transformation du mouvement (4h),
Transformations d'énergie en mécanique (3h), Energie électrique, stockage et transformation de l'énergie électrique (4h)

Compétences à acquérir

- Relier les différentes disciplines enseignées
- Formaliser les phénomènes scientifiques à partir d'observations
- Mobiliser ses savoirs théoriques et pratiques afin d'interpréter les résultats
- Restituer les résultats de façon argumentée et critique

Modalités d'organisation

Certaines parties sont abordées de manière classiques et d'autres enseignées par les pairs (étudiants de la discipline mis en situation d'enseignants face au reste de la promotion).

Bibliographie, lectures recommandées

Les cours de Paul Arnaud - Chimie générale; Sciences Sup, Dunod

Mini Manuel de Mécanique du point - 2e édition: Cours et exercices corrigés de Michel Henry, Nicolas Delorme

Pré-requis obligatoires

L2 ou équivalent scientifique (math, physique, chimie, biologie...)

UE SPL5U32 "Couleur : aspects physiques et chimiques" du S5

Prérequis recommandés

Bonnes connaissances des notions abordées en terminale (spécialité physique-chimie)

Analyse, Sens-critique

VOLUME HORAIRE

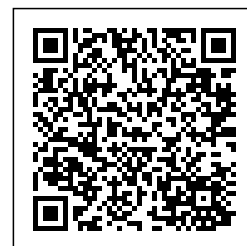
- Volume total: 34 heures
- Cours magistraux: 14 heures
- Travaux dirigés: 14 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

Codes Apogée

- SPL6U23J [ELP]
- SPL6U23T [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 11/07/2024