

Ressources énergétiques

Niveau d'étude
Bac +3

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Description

L'UE s'appuie sur 7 séances de travaux pratiques qui vont permettre de mettre en place les principaux systèmes de production et de transport de l'énergie :

- Production d'Energie Electrique par Aérogénérateur (Eolienne)
- Production d'Energie Electrique Photovoltaïque
- Production d'Energie Electrique Hydroélectrique
- Production d'Energie Electrique par turbine à Gaz (stockage d'énergie par air comprimé)
- Production d'Energie Electrique par Pile à combustible (Stockage et production Hydrogène)
- Stockage d'énergie Thermique
- Principe du Transport de l'Energie Electrique Haute tension.

Les cours qui s'en suivront, viendront compléter les différents points abordés en TP et positionner le problème énergétique dans le contexte économique, politique, historique, écologique à l'échelle mondiale, européenne, et française. Un focus sera apporté sur l'ensemble des unités d'énergie et conversion, ainsi que le vocabulaire dédié à l'énergie.

Objectifs

L'objectif de cette unité de formation est dans une approche hybride et inversée de mettre en place les principaux concepts et systèmes de production et de transport de l'énergie. L'UE s'attachera montrer les liens entre toutes les UE de la formation de licence et master, à fournir aux étudiants une culture de l'énergie certes dans des approches scientifiques (génie électrique, mécanique et thermique) mais aussi politique, économique, écologique à l'échelle mondiale, européenne et française.

Heures d'enseignement

P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	4h
CM	CM	16h
P-Ci-TP	Classe Inversée - TP	24h

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope