

Bilans et diagnostics énergétiques I

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences
Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
50h

Période de l'année
Semestre 8

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

L'UE s'appuie sur l'étude de trois études cas : outre les connaissances scientifiques acquises au cours de l'ensemble des UE de la formation, les études de cas s'attacheront à mettre en avant les aspects juridiques, administratifs, techniques, et financiers (3 parmi les 6) :

- Réalisation de bilan de consommation électrique d'une cellule familiale
- Etude d'une installation photovoltaïque industrielle
- Etude d'un parc éolien de puissance
- Etude de dimensionnement d'un réseau électrique
- Etude d'une microcentrale hydroélectrique individuelle
- Réalisation de bilan d'énergie thermique d'un bâtiment public

Chaque étude de cas fera appel à l'utilisation d'outils de simulation industriels et/ou pédagogiques dédiés à la problématique. Il s'articulera en « atelier pédagogique personnalisé » autour d'un cahier des charges et d'une description des outils présentés au cours de 4 h de cours, de 3 séances de travaux pratiques en groupes et autonomie tuteuré et de 2 heures de cours de restitution.

Objectifs

L'objectif est de réaliser, dans une approche « étude de cas », des diagnostics énergétiques d'installations complètes à différentes échelles et de proposer des modifications, des améliorations aussi bien sur la production de l'énergie qu'en terme d'économie d'énergie. Un intérêt particulier est porté aux énergies renouvelables et à la transition énergétique mettant en avant les approches scientifiques et techniques mais aussi juridiques, législatives et économiques.

Heures d'enseignement

Bilans et diagnostics énergétiques I - A-SISTP	Situation de simulation (en face-à-face pédagogique) - TP	36h
Bilans et diagnostics énergétiques I - TD	TD	6h

Pré-requis obligatoires

Niveau L3 en sciences pour l'ingénieur

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope