USEN3G - Énergie et environnement

Mis à jour le 14-03-2023

Code : USEN3G

Unité spécifique de type cours

1 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Cnam Normandie

25, rue Philippe Lebon
Entrée 8 rue Demidoff CS40340
76056 Le Havre
02 32 74 44 54

Présentation

Objectifs pédagogiques

Sensibiliser aux enjeux énergétiques (ressources et consommation) et aux impacts environnementaux des usages de l'énergie (changements climatiques).

Programme

Contenu

Energie : ordre de grandeurs

- Energie et puissance : définitions et unités légales
- Les autres unités : Wattheure, baril, tep, eV, BTU, tep/an, baril/jour, etc…

Bilans énergétiques mondial et nationaux

- Ressources primaires, énergie finale, énergie utile
- Le bilan énergétique mondial et les règles de comptage de l'AIE
- La production et la comptabilisation de l'électricité
- Exemples nationaux

Le mécanisme d'effet de serre et le changement climatique

- L'effet de serre naturel et les perturbations anthropiques
- Les principaux gaz à effet de serre (Kyoto et hors Kyoto)
- Météo et climat, modèles climatiques, le GIEC, etc.

La quantification des émissions de gaz à effet de serre

- Les caractéristiques d'un gaz à effet de serre : forçage radiatif et durée de vie
- Le Pouvoir de Réchauffement Global d'un GES
- Les notions de CO2 équivalent et de Carbone équivalent
- La notion de facteur d'émission et la base de données ADEME (Base Carbone)

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final