

UE Thermodynamique

Niveau d'étude
Bac +2

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 3

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

La thermodynamique est née au début du XIX^{ième} siècle avec la révolution industrielle et l'avènement des machines à vapeur. Elle vise à comprendre les relations entre les phénomènes dynamiques (bien connus à l'époque) et les phénomènes thermiques pour lesquels il existait encore beaucoup d'incompréhensions. La thermodynamique est depuis devenue incontournable par la portée universelle des principes qui la fondent. Il existe en particulier deux principes fondamentaux qui autorisent le fonctionnement de toutes machines thermiques échangeant de la chaleur et du travail mécanique. La première partie sera consacrée aux notions usuelles de notre environnement (température, pression, chaleur, changement de phase) qui nous semble parfaitement connues mais cependant difficile parfois à interpréter physiquement. La deuxième partie sera dédiée aux fonctionnements des machines thermiques (moteurs, machines frigorifiques, pompes à chaleur, climatiseurs, centrales thermiques...) et à leurs rendements.

Heures d'enseignement

CM	CM	22h
TD	TD	22h
P-CI-TD	Classe Inversée - TD	4h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	2h

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus