

UE Thermodynamique physique (PHY 654)

 ECTS
3 crédits

 Composante
Département
Sciences Drôme
Ardèche

 Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non
- > **Code d'export Apogée:** PBX6PH15

Présentation

Description

La transformation de la chaleur en énergie mécanique ou électrique est toujours au cœur du fonctionnement de notre société. Une centrale thermique qu'elle soit au gaz, au charbon, au pétrole ou nucléaire génèrent avant tout de l'eau à haute température pour alimenter des alternateurs. La description scientifique de cette transformation de la chaleur en énergie mécanique a été mise en place dans la cadre de la thermodynamique. Les principes fondamentaux associés ainsi que ses applications seront étudiés. On insistera sur les connaissances incontournables à maîtriser quelque soit l'orientation ultérieure de l'étudiant. Le volume de Travaux Dirigés équivalent à celui du cours permettra aussi d'adapter les exercices et les cas étudiés au profil de l'étudiant et à son projet.

Pré-requis recommandés

Licence scientifique

Compétences visées

Principes fondamentaux liées à la transformation et au transport de la chaleur. Appréciation de la place centrale de cette question dans notre société. A travers les TD, applications explorées adaptées aux profils des étudiants selon leur orientation (à discuter avec l'enseignant)

Bibliographie

<http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/mnthermo.html>,
[chemistry/5-60-thermodynamics-kinetics-spring-2008/lecture-notes/](http://ressources.univ-lemans.fr/chemistry/5-60-thermodynamics-kinetics-spring-2008/lecture-notes/),

<https://ocw.mit.edu/courses/>

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Antoine Delon

✉ Antoine.Delon1@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Scolarité DSDA

✉ valence-sciences-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

> Valence

Campus

> Valence - Briffaut