ELC1 - Thermodynamique

Niveau d'étude
BAC +2

ECTS
3 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
31h

Présentation

Description

Définition d'un système thermodynamique. Variables thermodynamiques.

Équation d'état et validité de cette équation.

Gaz parfait et gaz réels.

Premier principe, quantité de chaleur, énergie interne, enthalpie.

Deuxième principe, notion d'entropie.

Applications aux machines thermiques (moteurs et cycles frigorifiques), rendement des machines thermiques. Thermique : métrologie thermique. Calorimétrie.

Objectifs

L'étudiant sera en mesure de définir un système thermodynamique, faire les bilans énergétiques et entropique.

Il saura étudier le fonctionnement d'une machine thermique simple et aura acquis les notions de calorimétrie

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 avril 2026

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	10h
TP	Travaux Pratiques	9h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		37h
PRES		31h
PERSO		44h
TOT		75h

Pré-requis obligatoires

Thermodynamique L1 spi

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	Écrit	90	Min 1	60%		Évaluation de remplacement en seconde chance
CC (contrôle continu)	Livrable		Min 1	40%		Note reportée en seconde chance

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 avril 2026

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Seconde chance (contrôle continu intégral)	Écrit	90	1	60%		Evaluation de remplacement

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

RAYNAL GLISES DE LA RIVIERE
raynal.glises@univ-fcomte.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 13 avril 2026