ELC2 - Thermodynamique avancée

Niveau d'étude
BAC +3

ECTS
2 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
33h

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Dans un premier temps, l'utilisation des formes différentielles et intégrées des 1er et 2nd principes de la thermodynamique permet d'établir les équations nécessaires à la réalisation des bilans d'énergies mécanique et thermique sur des systèmes solides et fluides monophasiques. Dans un second temps, on aborde la thermodynamique des systèmes ouverts en régimes stationnaires ou instationnaires. Les phénomènes de changement de phase dans les machines thermiques sont abordés en troisième partie à travers des bilans thermodynamiques (fonctions d'état, lois de Clapeyron, de Rankine) et l'utilisation de diagrammes thermodynamiques (T-s, h-s, h-logP).

Objectifs

- Savoir réaliser un bilan thermodynamique sous forme différentielle et intégrée pour un système (fermé, ouvert).
- Utiliser les tables thermodynamiques des fluides. Manipuler les diagrammes thermodynamiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	15h
TD	Travaux Dirigés	10h
TP	Travaux Pratiques	8h
AMSP		
AMSE		
TDEQ		40h
PRES		33h
PERSO		17h
TOT		50h

Contrôle des connaissances

Contrôle continu;

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)	Ecrit et/ou Oral et/ou Livrable	20	Min 1	100%		Évaluation de remplacement en seconde chance

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 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)	Ecrit et/ou Oral	20	1	100%		Evaluation de remplacement

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

FRANCOIS LANZETTA
03 84 57 82 24
francois.lanzetta@univ-fcomte.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 09 avril 2026