ELC1 - Combustion

Niveau d'étude
BAC +4

ECTS
2 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
18h

En bref

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

Présentation

Description

Historique de la combustion (combustion lente, combustion vive, oxydo-réduction, utilisation). Phénoménologie de la combustion et propriétés (flammes de diffusion et de prémélange, le triangle du feu, combustibles liquides et solides, différents types d'oxydation, auto inflammation, loi de le Chatelier). Les carburants. Thermodynamique de la combustion et de la flamme (énergie d'activation, pouvoir calorifique, point éclair, (P, T, V) de combustion et richesse, déflagration et détonation, chimiluminescence, risques, autres oxydants que l'air). Cinétique chimique. Polluants et émissions. Application de la combustion au fonctionnement des turbines gaz.

Objectifs

Donner aux étudiants une description claire, exhaustive et synthétique des combustions et de leur bilan en règle générale. Faire la liaison entre la thermodynamique des systèmes ouverts et la thermodynamique de la flamme. Leur faire appréhender la notion d'efficacité de combustion tout en insistant sur les phénomènes induits de pollution et de risque. Faire un pont entre la combustion académique et les fonctionnement industriel des turbines gaz.

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

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	6h
TD	Travaux Dirigés	
AMSP		
AMSE		
TDEQ		24h
PRES		18h
PERSO		32h
TOT		50h

Pré-requis obligatoires

Eléments de chimie générale et chimie physique.

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	100%		Session unique

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

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