ELC3 - Systèmes frigorifiques

ECTS
1 crédits

Composante
UFR STGI, site de Belfort

Volume horaire
13h

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

- Synthèse historique sur le froid
- Introduction : principes physiques
- Fluides frigorigènes
- Système à compression mono-étagée : description des cycles thermodynamiques, rôle des composants, identification des pertes
- Systèmes à compression bi-étagée : à économiseur ouvert, à économiseur partiel, cycles cascade à deux fluides
- Conception des installations commerciales

Objectifs

- Connaître les propriétés des fluides frigorigènes
- Choisir les composants mécaniques et thermiques d'une installation
- Savoir dimensionner une installation commerciale de production de froid
- Déterminer les critères de performance d'une installation : efficacité, coefficient de performance

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 avril 2026

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	8h
TD	Travaux Dirigés	5h
TP	Travaux Pratiques	
AMSP		
AMSE		
TDEQ		17h
PRES		13h
PERSO		12h
TOT		25h

Pré-requis obligatoires

- thermodynamique : maîtriser les premier et second principes des systèmes fermés et ouverts
- maîtriser le théorème de Bernoulli généralisé afin de calculer les pertes de charge d'un réseau
- savoir réaliser un bilan énergétique

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	90	Mini 1	100%		Session unique

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 avril 2026

Contacts

Responsable pédagogique

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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 avril 2026