

Génie climatique (ENER780_BAT_ALT)



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours est le premier des deux modules de génie climatique, et concerne le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire. Il contient 6 chapitres principaux :

- Calcul des besoins et consommations de chauffage des bâtiments, sur la base de la RE2020;
- Appareils de production, distribution et émission de chaleur : choix et dimensionnement;
- Hydraulique : calcul de pertes de charges, équilibrage hydraulique, fonctionnement des pompes;
- Eau chaude sanitaire : calcul des besoins et consommations, modes de production et de stockage.
- Schémas fonctionnels des réseaux de chauffage;
- Régulation.

Objectifs

Comprendre le fonctionnement des installations de génie climatique, savoir argumenter des choix de solutions, et réaliser le calcul pour le dimensionnement et les consommations.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	13,5h
TD	Travaux Dirigés	28,5h

Pré-requis obligatoires

Transferts de chaleur
Mécanique des fluides
Fonctions et technologies du bâtiment

Plan du cours

Génie climatique et systèmes de chauffage : 7,5h CM, 22,5h TD

Régulation : 4,5h CM, 7,5h TD

Evaluation : 1,5h

Compétences visées

Savoir calculer les besoins de chauffage et d'ECS. Distinguer besoins et consommations, énergie primaire et finale.

Choisir et dimensionner les appareils de production, distribution et émission.

Connaître les modes de régulation et leur principe technologique.

Lire des schémas fonctionnels et connaître la fonction de leurs composants.

Compétences acquises

Macro-compétence	Micro-compétences
------------------	-------------------

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac