

Génie climatique (ENER880_BAT_ALT)



Composante
POLYTECH
2026-2027



Période de
l'année
Printemps

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours introduit la physique de l'air humide et l'applique aux centrales de traitement de l'air, en particulier pour le chauffage et la climatisation des locaux.

Plusieurs séances de travaux pratiques permettent de mettre en application les connaissances acquises en Génie Climatique.

Objectifs

- Connaître la physique de l'Air Humide
- Analyser et expliquer le comportement des installations de génie climatique
- Savoir dimensionner les centrales de traitement d'air (en particulier les aspects énergétiques) pour répondre aux besoins d'un local

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9h
TD	Travaux Dirigés	18h
TP	Travaux Pratiques	16h

Pré-requis obligatoires

- Connaissances en transfert de chaleur et bilan énergétiques,
 - Connaissances en mécanique des fluides (pression, pertes de charges, ...)
-

Plan du cours

1. Equations fondamentales de l'air humide

1. Pression de saturation de la vapeur d'eau et grandeurs associées
2. Diagramme de l'air humide
3. Notions de confort hygrothermique

2. Transformations élémentaires de l'air humide : chauffage, humidification, refroidissement, déshumidification,

3. Centrales de traitement de l'air et récupération de la chaleur,

1. Charges du local et droite de soufflage
2. Dimensionnement été/hiver,

4. Bilans enthalpiques, et les Leviers d'économies d'énergie

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Monika Woloszyn

☎ +33 4 79 75 86 18

✉ Monika.Woloszyn@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac