

Réseau du Bâtiment

Présentation

Description

1. Réseaux de chauffage

Approfondissement de la production, émission, distribution de la chaleur et leur régulation,

Comportement thermo-hydraulique d'une installation de chauffage.

2. Aéraulique

Sensibiliser aux enjeux de la ventilation. Conception et dimensionnement d'un réseau aéraulique.

3. Thermique 2

Calcul d'échangeurs. Rayonnement courte longue d'onde vs longue longueur d'onde. condensation dans les parois. variation de température temporelle dans le cas des corps minces et dans un mur.

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- 1. Comportement thermo-hydraulique d'une installation de chauffage ;
- 2. Répartition des pressions dans un réseau;
- 3. Modes de régulation des systèmes de chauffage dans les bâtiments :
- 4. les méthodes de dimensionnement des installations de transport et de diffusion d'air dans les bâtiments (Aéraulique).
- 5. Le principe de la conduction en instationnaire,
- 6. Le fonctionnement d'un échangeur.

7. Le principe de la diffusion de la vapeur dans une paroi.

L'étudiant devra être capable de :

- dimensionner des réseaux hydrauliques et aérauliques en utilisant les méthodes vues en cours ;
- Analyser le fonctionnement d'installations de chauffage existantes ;
- Concevoir et dimensionner une installation de chauffage collectif.
- Estimer le risque de condensation dans une paroi.
- Calculer une variation de température temporelle dans des cas simples.

Pré-requis nécéssaires

- notions de transferts de chaleur et d'échangeurs thermiques, I3ICFT11 et I3ICFT12
- notions de mécanique des fluides réels, I3ICFT12
- cours de base en chauffage, 14GCTF11

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)







