ENF108 - Technologies dans la climatisation et le conditionnement d'air

Présentation

Prérequis

Avoir le niveau ENF101 et ENF 106

Objectifs pédagogiques

Enseignement spécialisé destiné à l'étude et la réalisation de systèmes de climatisation et de traitement d'air.

Compétences

- À partir d'un cahier des charges spécifiant les données sur un bâtiment (charge thermohydrrique, ...) et des exigences d'usage (confort thermique, ...) l'auditeur saura mobiliser ses compétences acquises pour concevoir et dimensionner les composants d'une installation de traitement d'air et de climatisation, proposer différentes solutions techniques et les évaluer.

Programme

Contenu

1) Rappel: notions de confort, charge thermohydrrique d'un bâtiment, introduction à la réglementations RT2012.

2/ Les différentes architectures des systèmes de climatisation et de traitement d'air: vecteur air, vecteur eau, VRV.

3/ Diffusion de l'air: choix d'une dispositif de soufflage, efficacité de la distribution de l'air.

4/ Centrales de traitement d'air : description, conception et dimensionnement.

5) Les équipements thermiques des centrales de traitement d'air : batteries à ailettes, régénérateurs, humidificateurs, récupérateurs thermiques.

6/ Les groupes de production d'eau glacée : technologies, performance énergétique.

7/ Réseau hydraulique: ballon de stockage, ballon casse pression , équilibrage...

8/ Ventilation naturelle et forcée : qualité de l'air.

9/ Ventilation naturelle et forcée: efficacité énergétique.

10/ Puits canadiens et capteurs solaires à air.

Des études de cas seront réalisés et permettront de dimensionner des équipements ainsi que des systèmes complets.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Non valide depuis le 31-08-2023

Code : ENF108

Unité d'enseignement de type cours

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie /
Christophe MARVILLET

Contact national :

EPN01 - Energie

292 rue St Martin

75003 Paris

01 40 27 21 65

Magali Pacaud

magali.pacaud@lecnam.net