Conservatoire national des arts et métiers

USEN79 - Climatisation

Présentation

Objectifs pédagogiques

Fournir les concepts généraux sur le confort, les connaissances nécessaires aux calculs des charges techniques des bâtiments et à la rédaction d'un cahier des charges pour un dispositif de conditionnement d'air ou de climatisation de bâtiments tertiaires ou résidentiels

Programme

Contenu

Notions de Confort

Qualité de l'air et ventilation de locaux

Confort thermique (bilan thermique d'une personne, critères de Fanger) et critères locaux d'inconfort thermique.

Calcul de charges thermiques et hydriques

Présentation d'une méthode récente (évaluation horaire) de type ASHRAE

Présentation simplifiée de la méthode RT2012

Installation de conditionnement d'air

Opérations unitaires sur l'air humide (diagramme de l'air humide)

Évaluation des apports (été) et des déperditions thermiques (hiver)

Critères de dimensionnement d'une centrale de traitement d'air

Réseaux aérauliques et hydrauliques

Ventilateurs et pertes de charges des réseaux

Dimensionnement des réseaux aérauliques

Filtration de l'air

Notion de qualité de l'air, filtre

Systèmes de chauffage et de climatisation dans les bâtiments commerciaux.

Technologies des équipements

Modalités de validation

Projet(s)



Code: USEN79

Unité spécifique de type cours 2 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national:

Cnam Grand-Est
4 rue du Dr Heydenreich
CS 65228
5405 Nancy Cedex
03 83 85 52 62
Valérie Dardinier
valerie.dardinier@lecnam.net