

USF10F - Traitement d'air appliqué aux dispositifs de climatisation et aux applications frigorifiques

Présentation

Prérequis

Être admis dans le cursus de formation de la certification Responsable conception en installations frigorifiques et climatiques (Iffi)

Objectifs pédagogiques

Fournir les concepts généraux sur le confort, les connaissances nécessaires aux calculs des charges techniques des bâtiments ou d'enclaves réfrigérées et à la rédaction d'un cahier des charges pour un dispositif de traitement d'air, présenter les méthodes de calcul et d'équilibrage des réseaux fluidiques.

Programme

Contenu

1/ Notions de Confort

- Confort visuel - Qualité de l'air (Ventilation de locaux)
- Confort thermique: Définition du bilan thermique d'une personne, Critères de Fanger, Critères locaux d'inconfort thermique

2) Calcul de charges thermiques et hydriques

- Présentation d'une méthode récente (évaluation horaire) de type ASHRAE
- Application à partir d'un exemple simple

3) Installation de conditionnement d'air

- Opérations unitaires sur l'air humide (diagramme de l'air humide)
- évaluation des apports (été) et des déperditions (hiver) thermiques
- Critères de dimensionnement d'une centrale de traitement d'air

4) Réseaux aérauliques et hydrauliques

- Écoulements de fluides en conduite, pertes de charges
- Ventilateurs, Pompes
- Dimensionnement et équilibrage de réseaux aérauliques et hydrauliques

Modalités de validation

- Examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Aide-mémoire - Génie climatique - 5e édition Systèmes - Fluides frigorigènes -	Jean
Cas pratiques Collection : Aide-Mémoire, Dunod Parution : avril 2017	Desmons

Mis à jour le 14-02-2025



Code : USF10F

Unité spécifique de type cours

4 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie /
Brice TREMEAC

Contact national :

EPN01- IFFI (Institut Français du
Froid Industriel et du Génie
Climatique)

292 rue St Martin

EPN01

75003 Paris

01 40 27 21 65

Magali Pacaud

magali.pcaud@lecnam.net