

USCN68 - Thermique du bâtiment

Présentation

Objectifs pédagogiques

Apporter les bases scientifiques, techniques et réglementaires relatives à la thermique du bâtiment.

Compétences

Comprendre les phénomènes de transferts thermiques dans le bâtiment.

Réaliser un bilan thermique du bâtiment.

Analyser les solutions pour limiter les besoins énergétiques du bâtiment.

Programme

Contenu

Transferts de chaleur

Conduction

Convection

Rayonnement

Transferts thermiques dans le bâtiment

Déperditions

Apports de chaleur

Bilan thermique

Confort thermique

Notions du PMV et PPD

Températures de confort

Confort adaptatif

Parois opaques

Transmission de chaleur

Transferts d'humidité

Inertie thermique

Parois vitrées

Coefficients de transmission surfacique

Facteurs solaires

Coefficients de transmission lumineuse

Mis à jour le 01-04-2021



Code : USCN68

Unité spécifique de type cours

2 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Ponts thermiques

Types de ponts thermiques

Coefficients linéiques et ponctuels

Renouvellement d'air

Ventilation

Infiltration

Technologies

Climatisation

Principe

Technologies des systèmes à détente directe

Technologies des systèmes tout-air

Technologies des systèmes tout-eau

Besoins thermiques

Méthodes quasi-stationnaires et dynamiques

Modèle de calcul réglementaire

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

- Contrôle continu (50%)
- Examen (50%)