USBT6A - Techniques du génie climatique du bâtiment

Mis à jour le 11-06-2026

Code : USBT6A

Unité spécifique de type cours

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Sébastien VILLEFORT

Contact national :
Chaire de construction durable
2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : Bac+2 Génie civil

Cours prérequis : Programmation BIM

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les principes thermiques du bâtiment et les réglementations énergétiques.
- Identifier et caractériser les systèmes CVC (chauffage, ventilation, climatisation, ECS).
- Analyser et diagnostiquer les installations thermiques existantes.

Compétences

- Réaliser une analyse thermique d'un bâtiment.
- Choisir et dimensionner les équipements CVC adaptés.
- Appliquer les normes et réglementations en vigueur (RE, ventilation, sécurité).

Programme

Contenu

- Thermique du bâtiment : déperditions, apports, bilans.
- Réglementations énergétiques (RT/RE), exigences environnementales.
- Systèmes de chauffage : chaudières, PAC, réseaux hydrauliques.
- Ventilation : simple/double flux, CTA, qualité d'air.
- Climatisation : groupes froids, détente directe, régulation.
- ECS : dimensionnement, bouclage, production.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

- Étude de cas technique (dimensionnement ou diagnostic).
- QCM réglementaire.
- Dossier technique individuel ou en binôme.