BTP117 - Chauffage, ventilation, climatisation

Mis à jour le 08-07-2026

Code : BTP117

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

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

Niveau : L3/M1

Prérequis conseillé(s) : UTC105 thermique, acoustique, mécanique des fluides

Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce cours est de présenter les techniques de conception et de dimensionnement :

des réseaux d'assainissement

des réseaux d'eau de chauffage et d'eau glacée

des réseaux d'air de ventilation et de climatisation

Programme

Contenu

Plomberie-Sanitaires :

Production l'arrivée et la distribution d'eau froide sanitaire

Distribution d'eau froide sanitaire

Production et distribution d'Eau Chaude Sanitaire "ECS"

Les différents modes de production d'ECS en énergie renouvelable

Equipements sanitaires

Assainissement

Etudes et conception des réseaux hydrauliques :

Rappels de la mécanique des fluides

Principe de distribution d'eau chaude et d'eau glacée dans un bâtiment

Réseau primaire d'eau chaude et d'eau glacée

Réseau secondaire d'eau chaude et d'eau glacée

Equipements de distribution des réseaux de chauffage et d'eau glacée

Terminaux de chauffage et d'eau glacée

Etudes et conception des réseaux aérauliques :

Rappels de la mécanique des fluides et bases en thermodynamique

Réseaux de ventilation

Equipements de distribution des réseaux de ventilation

Terminaux de ventilation

Etudes et conception en conditionnement d'air :

Les principes de conditionnement d'air (Le diagramme de l'air humide, Tout Air Neuf, recyclage, unités terminales,…)

Les centrales de traitement d'air (CTA)

Les unités terminales de climatisation

Les extractions spécifiques, les systèmes de VMC, le désenfumage

La régulation en climatisation

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final écrit d'une durée d'1h30