

BTP116 - Enveloppes du bâtiment

Présentation

Prérequis

Public concerné : Ingénieur Bâtiment

Niveau : L3/M1

Prérequis conseillés : BTP111, BTP112

Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce cours est de présenter les techniques de conception et de dimensionnement des enveloppes de bâtiment.

Compétences

Maîtriser la conception technique des façades, des verrières et des couvertures.

Maîtriser la conception des enveloppes de bâtiment performantes énergétiquement : détermination et optimisation des besoins en ventilation, éclairage naturel, chauffage et refroidissement.

Compétences

Maîtriser la conception technique des façades, des verrières et des couvertures.

Maîtriser la conception des enveloppes de bâtiment performantes énergétiquement : détermination et optimisation des besoins en ventilation, éclairage naturel, chauffage et refroidissement.

Programme

Contenu

Introduction

- Définitions
- Typologies architecturales
- Fonctions
- Caractéristiques des matériaux
- État de l'art des techniques traditionnelles et innovantes
- Interfaces avec autres corps d'états

Énergétique

- Climatologie
- Éclairage naturel
- Ventilation naturelle
- Protection solaire
- Confort d'été
- Confort d'hiver
- Conception bioclimatique
- Haute Qualité Environnementale

Aspects réglementaires

Valide le 02-07-2022



Code : BTP116

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

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

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

EPN01 - BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

btp@cnam.fr

- Pérennité des ouvrages
- RT2012 et suivantes
- Sécurité incendie
- Accessibilité

Calculs structurels des enveloppes

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Première et deuxième session : examen écrit de 90 minutes avec documents.