BTP013 - Physique du bâtiment

Mis à jour le 03-09-2026

Code : BTP013

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 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 : Technicien supérieur du BTP ou de l'architecture

Niveau : L1/L2

Cours prérequis conseillé(s) : MVA013 Mathématiques ou équivalent

Objectifs pédagogiques

Présenter les bases physiques de l'éclairage, de la thermique et de l'acoustique pour comprendre leurs applications dans le bâtiment

Compétences

- Concevoir et dimensionner les cas élémentaires de maîtrise des ambiances du bâtiment (éclairage artificiel et naturel, isolation thermique et bilan thermique simplifié, et correction et isolation acoustique)

Programme

Contenu

Eclairage du bâtiment :

- Bases scientifiques
- Éclairage artificiel
- Éclairage naturel

Thermique du bâtiment :

- Bases scientifiques
- Transferts thermiques
- Thermique du mur
- Notion d'inertie thermique
- Notion d'hygrométrie
- Confort thermique
- Bilan simplifié d'un local
- Initiation à la réglementation

Acoustique du bâtiment :

- Bases scientifiques
- Niveau sonore
- Correction acoustique
- Isolement acoustique
- Initiation à la réglementation

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Examen écrit d'une durée de 3 heures et/ou contrôle continu