USBTP5 - Techniques de construction de bâtiment

Mis à jour le 07-04-2023

Code : USBTP5

Unité spécifique de type cours

3 crédits

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

Contact national :

Chaire de BTP

292 rue St Martin
16-1-24,
75003 Paris

Said Masaoudi
said.masaoudi@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : Bac+2 Génie civil

Objectifs pédagogiques

Renforcer la **culture technique** des techniciens supérieurs du bâtiment dans le domaine des **techniques de construction du bâtiment**

Cet enseignement est dispensé dans un contexte où l'aspect **impact environnemental** d'un projet doit être pris en compte :

- Optimisation des matériaux et des méthodes de construction
- Coûts de mise en œuvre
- Coûts d'exploitation
- Cycle de vie
- Recyclage

Compétences

Prescrire des solutions technologiques courantes :
- Sur un projet de bâtiment, être capable de proposer des solutions techniques pertinentes
- Sur un projet de bâtiment, être capable de décrire des solutions techniques à mettre en œuvre

Programme

Contenu

Généralités :

- Les fonctions du bâtiment
- La construction durable
- La transition numérique
- Réglementation
- La classification des bâtiments
- La sécurité incendie
- L'accessibilité
- La santé

VRD :

- La voirie
- Les réseaux divers
- L'assainissement

Infrastructures :

- Les fondations superficielles
- Les fondations profondes
- Les soutènements
- Les dallages

Superstructures :

- Les structures en béton armé
- Les structures en béton précontraint

- Les structures en acier
- Les structures en bois
- Les structures mixtes
- Les structures préfabriquées

Enveloppes du bâtiment :

- Les couvertures
- Les étanchéités
- Les façades
- Les menuiseries extérieures
- La performance énergétique des enveloppes

Équipements techniques du bâtiment :

- Le *Smart Building*
- Les installations sanitaires
- Les installations électriques
- Les réseaux informatiques et de communication
- Le chauffage, la climatisation et la ventilation
- La gestion technique du bâtiment, la domotique, l'immotique
- La performance énergétique des équipements

Modalités de validation

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

Description des modalités de validation

Première session : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

Seconde session : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance