USBTW5 - Architecture et constructions bois innovantes

Mis à jour le 07-04-2023

Code : USBTW5

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 : BTS SCBH, BTS ou DUT Génie civil

Objectifs pédagogiques

L'objectif principal de cette unité d'enseignement est de renforcer la manière d'aborder l'étude de prix et l'étude technique de bâtiments innovants, mais aussi tout ce qui est inhérent à leur organisation de façon collaborative (BIM) ou non, en abordant notamment :

- L'analyse, le décodage de projet architectural pour en déduire des solutions techniques compatibles

- La réponse à une affaire en élaborant un métré, en déterminant le coût et en rédigeant le devis de bâtiments innovants

- La conception de solutions constructives de bâtiments innovants, depuis l'explication du besoin jusqu'à la définition détaillée, en y intégrant toutes les contraintes techniques, économiques et environnementales

- Le pilotage et la gestion de chantiers de bâtiments innovants, en garantissant l'avancement, la qualité et la prévention des risques

- La collaboration avec les différents corps d'état (BIM) pour la conception et l'organisation de chantiers de bâtiments innovants

Compétences

- Participer à la conception et au développement de projets de bâtiments innovants, alliant la pluralité de matériaux

- Participer à la conception et au développement de systèmes constructifs innovants de la construction bois

- Établir l'étude économique de bâtiments bois de Haute Qualité Environnementale et Haute Technicité

- Organiser et conduire le chantier de bâtiments bois de Haute Qualité Environnementale et Haute Technicité

- Définir des solutions techniques

- Concevoir avec un modeleur volumique

- Coopérer avec les acteurs du projet

- Estimer les coûts

- Préparer la réalisation et organiser le chantier

Programme

Contenu

Architecture et technologie d'ouvrages bois innovants :

- Panorama des bâtiments innovants faisant appels au matériaux bois

- Typologie et caractérisation des techniques structurelles des projets de bâtiments innovants

- Maisons passive et à Haute Performance Energétique (Environnement règlementaire et approche conceptuelle)

Etude économique et technique d'ouvrages bois innovants :

- Etude de prix (métré, détail de prix, offre de prix)

- Conception des systèmes constructifs bois intervenant dans les projets de bâtiments innovants

Conduite de chantier d'ouvrages bois innovants :

- Organisation du projet (Approvisionnements, fabrication, transport, levage)

- Planification du projet (de bâtiment unique, collectif ou multiple) avec positionnement des différents corps d'état

Gestion collaborative (BIM) d'ouvrages bois innovants :

- Projet d'ouvrage bois et processus BIM (retour d'expérience)

- Approche BIM dans les projets de bâtiments innovants

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