USBTX0 - Innovation et écoconception bois

Mis à jour le 08-12-2021

Code : USBTX0

Unité spécifique de type mixte

3 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

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 règlement spécifique de la formation en alternance.

Objectifs pédagogiques

L'objectif principal du cours est d'appréhender l'impact environnemental global du projet de construction ou d'agencement. Le cours permettra de :

- identifier les évolutions réglementaires et les attentes des marchés en matière environnementale

- évaluer les ouvrages bois vis-à-vis de ces réglementations.

- identifier les facteurs de performances physiques et mécaniques de composants bois à caractère innovant.

Compétences

- Élargir son champ de compétences dans les domaines technologiques innovants

-Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation

- Comprendre les enjeux majeurs d'une approche globale et environnementale des chantiers.

- Comparer les performances environnementales de solutions techniques.

Programme

Contenu

I – Réglementations, certifications et labels

Réglementation RE2020 :

- Diminution de l'impact sur le climat des bâtiments neufs. Prise en compte de l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie, dès la construction. Incitation à l'utilisation de modes constructifs qui émettent peu de gaz à effet de serre. Recours aux matériaux biosourcés. Consommation de sources d'énergie décarbonées.

- Amélioration de la performance énergétique ; baisse des consommations des bâtiments neufs. Performance de l'isolation. Indicateur « de besoin bioclimatique » (dit « Bbio »).

- Adaptabilité aux conditions climatiques futures. Objectif de confort en été notamment en épisodes de canicule.

Label E+ C- :

- Seuils E (énergie)

- Niveaux C (carbone)

Les attentes actuelles des DCE et règlement de consultation :

- Ratio bio sourcé

- FDES

- Circuits courts

Les certifications diverses :

- PEFC

II – Application aux ouvrages bois

Les particularités des systèmes constructifs employant du bois et dérivés. Analyse du cycle de vie complet (approvisionnement, fabrication, mise en œuvre, utilisation, recyclage.

Adéquation des innovations (produits, procédés, équipements) de la construction bois avec les objectifs de l'éco-conception.

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 règlement spécifique de la formation en alternance.