BTP164 - Outils BIM pour le bureau d'études structures BTP

Mis à jour le 08-07-2026

Code : BTP164

Unité d'enseignement de type mixte

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

Prérequis obligatoire(s) : connaissances et compétences de base en maquette numérique (BTP003) et management de projet BIM (BTP120)

Prérequis conseillé(s) : connaissances et compétences de base en structures et fondations (BTP106, BTP107, BTP108, BTP109).

Objectifs pédagogiques

Ces travaux pratiques s'adressent aux futurs professionnels de bureau d'études structures : modeleur, projeteur, ingénieur. L'objectif principal est de transmettre les méthodologies de modélisation et de conception en processus BIM. Le dimensionnement des structures n'est pas abordé. Il est traité au niveau ingénieur dans les travaux pratiques dédiés (BTP160, BTP161, BTP162, BTP163).

Compétences

En tant que projeteur structure :

- Collaborer en équipe multidisciplinaire en Processus BIM

- Analyser des données d'entrée et les traduire dans un modèle BIM.

- Maîtriser les bases d'un logiciel de modélisation et de conception des structures

- Produire des documents techniques conformes aux normes.

- Communiquer et présenter le résultat des études de modélisation et de conception des structures.

Programme

Contenu

Sous la forme d'un projet pratique de modélisation et de conception de structures sur des logiciels professionnels selon le processus BIM, l'auditeur mettra en œuvre les méthodologies de modélisation et de conception en processus BIM

Généralités

- Architecture des logiciels de structure

- Intégration à la maquette numérique (BIM) : import, export, synchronisation

- Possibilités et limites des logiciels

- Analyse critique des résultats

- Bases théoriques

Analyse des données d'entrée :

- Exploitation des plans architecturaux.

- Compréhension des exigences de conception.

- Intégration des normes de construction applicables.

Création d'un modèle BIM :

- Utilisation d'un logiciel de modélisation BIM pour créer un modèle 3D de la structure.

- Intégration des informations pertinentes.

Collaboration avec les autres intervenants du projet :

- Processus d’échanges d’informations avec les architectes, ingénieurs et autres parties prenantes.

- Processus de vérification de la conformité aux exigences du projet.

- Méthode d’anticipation des problèmes potentiels et proposition de solutions adaptées.

Production des documents d’exécution :

- Génération des plans et documents nécessaires pour l’exécution des travaux.

- Correction des erreurs identifiées.

- Mise à jour du modèle en fonction des ajustements requis.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Description des modalités de validation

- Contrôle continu sous forme de test en ligne (30%)

- Rendu de projet (70%)