

BTP162 - Outils numériques pour le dimensionnement des structures métalliques

Présentation

Prérequis

Public concerné : Ingénieur BTP/Structure

Niveau : L3/M1

Prérequis :

- BTP128 Mécanique des structures
- BTP131 Béton armé II

Objectifs pédagogiques

- Acquérir une maîtrise suffisante des logiciels professionnels de simulation numérique appliqués à la modélisation, dimensionnement et justification des structures métalliques (en s'appuyant sur les règles de l'art et le contexte normatif national et européen)

Compétences

- Modéliser et dimensionner des structures courantes en acier d'un projet de BTP à l'aide d'outils de simulation numérique, afin de répondre au cahier des charges du projet de BTP.

- Établir des notes de calcul à l'aide d'outils de simulation numérique, en respectant les normes, les codes et usages en vigueur dans la profession, afin de communiquer aux différents acteurs du projet de BTP les éléments techniques de conception et de dimensionnement des structures métalliques.

Programme

Contenu

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

Travaux pratiques sur logiciels professionnels

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Description des modalités de validation

Contrôle continu et/ou projet

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Méthode des éléments finis (Dunod) Ed. 2010 ou 2013	Michel Cazenave

Mis à jour le 14-02-2025



Code : BTP162

Unité d'enseignement de type travaux pratiques

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / Sijia LI

Contact national :

Chaire de BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

Said Masaoudi

said.masaoudi@lecnam.net