

Pratiques professionnelles & réglementaires

Eurocodes dans la filière du Bâtiment

Nos classes virtuelles

Structures

EUROCODE 4 : CALCULS DES STRUCTURES MIXTES ACIER/BÉTON

4 jours - 28 heures

Public concerné

Ingénieurs structures.

OBJECTIF

- Donner aux stagiaires les clés de l'approche de l'Eurocode 4 pour les ouvrages courants de bâtiment en terme d'analyse structurale, de résistance, de tenue à l'incendie et de conception des assemblages.

MODALITÉS D'ÉVALUATION DES ACQUIS

- En continu au travers d'études de cas, de travaux pratiques ou de QCM.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Diffusion de Powerpoint.
- Études de Cas.

Prérequis

- Le suivi du module Eurocode 3 est fortement recommandé.
- Bonne connaissance de la résistance aux matériaux et des pratiques antérieures à l'Eurocode en terme de calcul des structures métalliques (CM 66, DTU feu acier, etc.).

Validation

- Attestation de formation.

1er Jour

Accueil :

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>

Tour de table/Qui est là ?

Présentation des objectifs de la formation.

Dernière mise à jour : 28/04/2022

Introduction :

Intérêt des constructions mixtes (exemples).

Matériaux (acier d'ossature, acier de construction, bacs aciers connecteurs).

Etats limites Ultimes et Etats Limites de Service.

Principes de dimensionnement sismique. Coefficients de comportement.

Poutres mixtes :

Largeur participante.

Classification des sections.

Analyse structurale (plastique).

Etats Limites Ultimes.

Etats Limites des sections.

Résistance aux instabilités.

Connexion totale ou partielle.

Etats Limites de Service (flèches, etc.).

Principes de dimensionnement sismique pour les poutres.

2ème Jour

Poteaux mixtes :

Méthode générale et méthode simplifiée.

Transfert des efforts entre les composants acier et béton.

Principes de dimensionnement sismique des poteaux mixtes.

Ossatures mixtes :

Hypothèses et méthodes d'analyse.

Principes de dimensionnement des ossatures à barres centrées.

Principes de dimensionnement des ossatures à barres excentrées.

Dalles mixtes :

Fonctionnement.

Dimensionnement.

3ème Jour

Partie 1.2 : Calcul du comportement au feu :

Généralités, principes.

Propriétés des matériaux.

Vérification des structures à l'incendie :

– Valeurs tubulées (poutres mixtes, poteaux mixtes).

– Modèles de calcul simplifiés (dalle poutre mixte poteaux mixtes).

– Modèles de calcul avancés (philosophie du calcul).

Dispositions constructives.

4ème Jour

Eurocode 8 :

EC8 Règles de dimensionnement sismique avec des contreventements en béton.

EC8 Règles de dimensionnement sismique avec contreventement en plaque d'aciers.

Exercices pratiques et études de cas.

Conclusion :

Validation des acquis.

Évaluation de satisfaction des stagiaires.

Dernière mise à jour : 28/04/2022

TARIF PUBLIC : 1 696,80 € H.T.

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>