

SESSION FORMATION
GÉNIE CIVIL
EUROCODES

RÉF: 9159-27

Eurocode 2 bâtiment : calcul des structures en béton

> EN BREF

Dans les marchés publics, les nouveaux projets de construction sont calculés avec les Eurocodes. Ces normes modifient de façon significative les méthodes de calcul utilisées avec le BAEL.

THÉMATIQUES

Le calcul des structures en béton avec les Eurocodes. Principes généraux et applications pratiques : calcul des poteaux, des poutres en béton armé, poinçonnement des dalles, méthode des biellets et des tirants, calcul des voiles, des dalles, calcul au feu, dispositions constructives.

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Ingénieurs et techniciens supérieurs, projeteurs et vérificateurs chargés de la conception et du calcul des structures de bâtiment au sein de la maîtrise d'œuvre privée et publique, des bureaux d'études, des bureaux de contrôle, des entreprises.

> PRÉ-REQUIS

Aucun

OBJECTIFS

- APPREHENDER les fondements et les principes de l'EN 1992,
- MAITRISER les approches nouvelles d'analyse et de justification des structures,
- MAITRISER l'application sur les structures de bâtiment et de génie civil à travers de nombreux exemples concrets.

> PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- . Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes)
- . Fil rouge assuré par le coordinateur expert ou le chef de projet
- . Temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les stagiaires tout au long de la formation
- . Apports méthodologiques
- . Exercices d'application
- . Exemples d'application
- . Ouvrage spécifique offert en complément du support pédagogique
- . Evaluation des connaissances à l'aide par exemple de quiz, exercices d'application, étude de cas, retour d'expérience...

> INFORMATIONS PRATIQUES

Date : du 11 au 14 octobre 2022 - Durée : 3,5 jours (24 h 30 min)
Tarif : 2 550,00 € HT + TVA (Déjeuners inclus)
Lieu : France Paris

> COORDINATION

Benoît SAUNIER, Ingénieur chef de service, BOUYGUES TP – Bureau d'Etudes
Jean-Marc JAEGER, Professeur à l'École des Ponts, Directeur du pôle Structures complexes, SETEC TPI

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

MARDI 11 OCTOBRE

9h00-09h15
Benoît SAUNIER
Présentation de la session - tour de table

Généralités sur l'Eurocode 2

9h15-10h00
Benoît SAUNIER
Contexte normatif Européen
Nouveautés, points qui ont disparu, prochaine version
Contenu de l'EC2

Matériaux et dispositions constructives

10h15-12h00
Benoît SAUNIER
Béton
Aciers
Enrobage
Ancrages et recouvrements

12h00
Déjeuner

Durabilité et fissuration

13h30-15h30
Benoît SAUNIER

Analyse structurelle

15h45-18h00
Benoît SAUNIER
Actions et sollicitations
Elasticité
Redistribution
Plasticité

Fin de la journée à 18h00

MERCREDI 12 OCTOBRE

Principes de calculs

08h30-12h30 (15min de pause incluses)
Jean-Marc JAEGER
Flexion ELS et ELU
Tranchant
Calcul des poteaux - instabilité - vérification au feu

12h30
Déjeuner

Calcul d'une poutre en béton armé

14h00-17h30 (15mn de pause incluses)
Olivier CHAPPAT, BOUYGUES Bâtiment IdF
Flexion, fissuration, tranchant
Calcul au feu

Fin de la journée à 17h30

JEUDI 13 OCTOBRE

09h15-12h30 (15mn de pause incluses)
Christian RANDRIANJANAHARY -sous réserve-,
BOUYGUES Construction
Calcul des voiles armés et non armés - calcul au feu
Calcul des dalles - calcul au feu

12h30
Déjeuner

14h00-16h00
Philippe BAUDET, Eiffage Construction
Descente de charges
Coefficients de réduction
Prise en compte des effets de continuité

16h15-18h00
Philippe BAUDET
Poinçonnement des dalles
Application à une dalle parking

Fin de la session à 18h00

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

VENDREDI 14 OCTOBRE

Exercice sur un portique

09h00-12h00

Hervé TOURLET, *SETEC TPI*

Avec application de la méthode des bielles et des tirants appliquée à la semelle du portique

Ouvrage remis aux participants

Le livre « Application de l'Eurocode 2 – calculs des bâtiments en béton »

Synthèse

12h00-12h30

Tour de table, évaluation de la session

Fin de la journée à 12h30