

SESSION FORMATION
GÉNIE CIVIL
EUROCODES

RÉF: 0051-12

Eurocode 2 toutes filières : Pratique de la méthode de bielles et tirants

EN BREF

Dans les projets de structures de bâtiment, de génie civil ou d'ouvrages d'art, les ingénieurs qui utilisent l'Eurocode 2 doivent maîtriser les concepts et la pratique de la méthode des bielles et tirants, aux différentes phases : conception - avant-projet et exécution. Des travaux d'application leur permettront de concevoir des modèles appropriés et de dimensionner les ouvrages.

OBJECTIFS

Maîtriser les concepts de conception des modèles bielles et tirants appropriés
Savoir les mettre en œuvre concrètement
Identifier les conditions d'optimisation du coffrage et des aciers en phases d'avant-projet et d'exécution

THÉMATIQUES

Principes de calcul - Modélisation bielles et tirants et justification du dimensionnement d'éléments courants : console courte sur poteau chargé, poutres-voiles isostatiques et hyperstatiques.

Session sous forme de travaux dirigés, limitée à 16 participants.

CETTE FORMATION S'ADRESSE À

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

PRÉ-REQUIS

Connaissance des Eurocodes 0 et 1 (actions et combinaisons d'actions) et de l'Eurocode 2 (béton)

INFORMATIONS PRATIQUES

Date : du 22 au 23 novembre 2021 - Durée : 2 jours (14 heures)
Tarif : 1 400,00 € HT + TVA (Déjeuners inclus)
Lieu : France Paris

COORDINATION

Jean-Marc JAEGER, Professeur à l'Ecole des Ponts, Directeur du pôle Structures complexes, SETEC TPI

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

LUNDI 22 NOVEMBRE

9h15
Présentation de la journée – les différentes phases d'études - tour de table.

9h30
Intervenant à confirmer
Contexte Eurocode 2 et principes de calcul de la méthode de bielles et tirants selon la norme NF EN 1992-1-1 et l'Annexe Nationale

14h00
Intervenant à confirmer
Phase de conception (APS) : les différents modèles envisageables.
Les différents modèles envisageables - comment construire les modèles ?
Exemples d'application : poutres-voiles isostatiques et hyperstatiques – Cas types

16h15
Jean-Marc JAEGER
Phase de conception (APS) : intérêt de la méthode bielles et tirants
Étude de cas réalisés - comment réaliser une structure avant de la dimensionner ?

17h30
Jean-Marc JAEGER
Évaluation de la journée

Fin de la journée à 17h30

MARDI 23 NOVEMBRE

9h00
Intervenant à confirmer
Phase d'études détaillées (APD) : l'optimisation du coffrage
Exemple d'application : poutre voile isostatique - développement de la méthode bielles et tirants : modèle filaire ELU, étude des noeuds, étude des bielles et tirants, tirants secondaires puis optimisation.

10h45
Jean-Marc JAEGER
Phase d'exécution (EXE) : l'optimisation du ferrailage.
Exemple d'application : console courte encastrée sur un poteau chargé - développement de la méthode bielles et tirants : modèle filaire à l'ELU : étude des noeuds, étude des bielles et tirants, tirants secondaires. Utilisation de la méthode pour optimiser le ferrailage et définir la disposition des armatures.

14h15
Intervenant à confirmer
Phase d'exécution (EXE) : l'optimisation du ferrailage.
Exemple d'application : poutre munie d'une ouverture - recherche du modèle bielles et tirants approprié. Optimisation du modèle.

17h15
Jean-Marc JAEGER
Synthèse et évaluation de la formation

Fin de la journée à 17h30