

BTP131 - Béton armé II

Présentation

Prérequis

Public concerné : Ingénieur BTP/Structure

Prérequis obligatoire : BTP106 Béton armé, BTP128 Mécanique des structures

Modalités d'enseignement : FOD Hybride Régionale (uniquement à Paris/IDF)

VES automatique : consulter la jurisprudence sur <http://btp.cnam.fr>

Objectifs pédagogiques

Ce cours a pour objectif d'acquérir les méthodes de dimensionnement avancé des ouvrages en béton armé aux Eurocodes.

Compétences

- Dimensionner les ouvrages en béton armé aux Eurocodes
- Maîtriser les possibilités des Eurocodes afin de tirer le meilleur parti de ces normes en terme de performance structurelle du projet.

Programme

Contenu

Généralités

- Modification des coefficients partiels relatifs aux matériaux
- Déformations dues au fluage et au retrait
- Prise en compte de la fatigue

Poutres

- Redistribution plastique
- Maîtrise de la fissuration (Compléments)
- Limitation des flèches (Compléments)
- Torsion

Déversement

Poteau

- Flexion composée
- Flambement
- Méthodes de calcul proposée par l'EC2 : méthode générale de l'équilibre

Modèle bielle-tirant

- Dimensionnement à l'aide de modèles bielles-tirants
- Pressions localisées
- Régions de discontinuités de géométrie ou d'action

Dalles

- Poinçonnement
- Planchers-dalle

Structures en béton non armé ou faiblement armé

Dimensionnement des voiles de contreventements

Fondations superficielles filantes et isolées

Murs de soutènements

🌟 Valide le 23-02-2019

Code : BTP131

3 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie /
Francis GUILLEMARD

Contact national :

EPN01 - BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

01 40 27 21 10

Marie-josé Cabana

marie-

jose.cabana@lecnam.net

Chaînages

Préfabriqués

Structures en béton de granulats légers

Justification des structures au feu

Description des modalités de validation

Examen de 3h avec documents

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Calcul des structures en béton - 2ème édition (Eyrolles)	Jean Marie PAILLE
Guides d'application des eurocodes	CSTB Editions
Maitrise de l'EC2 (Eyrolles)	J. Roux
Conception des murs en béton selon les Eurocodes	André Coin et Philippe Bisch
Dimensionnement des constructions selon l'EC2 à l'aide des modèles Bielles et tirants	Jean Louis BOSC