

Présentation

Prérequis

Public concerné : Ingénieur BTP/Structure

Prérequis obligatoire : BTP134 Dynamique des structures, BTP131 Béton armé II, BTP132 Constructions métalliques II.

Modalités d'enseignement : FOD nationale opérée par le Cnam Paris

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

Objectifs pédagogiques

Depuis l'arrêté d'octobre 2010, les $\frac{3}{4}$ du territoire Français sont passés en zone sismique. Il devient donc impératif pour les professionnels de la construction de prendre en compte cet enjeu dans la conception de leur projet. Une bonne conception structurelle antisismique sera la garantie de la construction structurellement fiable et pérenne dans le temps.

Ce cours a pour objectif d'acquérir les méthodes de modélisation et de dimensionnement des structures sous chargement sismique aux Eurocodes.

Compétences

Concevoir et dimensionner les structures sous chargement sismique.

Programme

Contenu

Généralités

Aléa sismique

Règlements parasismiques

Modélisation des bâtiments

- Méthode modale complète et méthodes simplifiées applicables aux bâtiments.
- Analyse du coefficient de comportement, définition de la ductilité des structures.

Dispositions constructives en béton armé des éléments principaux (poutres, poteaux et voiles de contreventement).

Règles de conception des bâtiments parasismiques.

Description des modalités de validation

A priori la modalité d'évaluation sera un examen final de 3h sans document. Le professeur se réserve le droit de modifier la modalité d'évaluation un mois avant la fin du semestre.

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Eurocodes 8 partie 1 (AFNOR)	AFNOR
La construction en zone sismique (Le moniteur)	Victor Davidovici
Introduction aux règles de construction parasismique (Eyrolles)	Claude Saintjean

Code : BTP135

3 crédits

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie /
Jean-sébastien VILLEFORT

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