BTP135 - Génie parasismique

Mis à jour le 29-01-2024

Code : BTP135

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Chaire de BTP

292 rue St Martin
16-1-24,
75003 Paris

Said Masaoudi
said.masaoudi@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Ingénieur BTP/Structure

Niveau : L3/M1

Prérequis : BTP134 Dynamique des structures

Objectifs pédagogiques

Depuis l'arrêté d'octobre 2010, les ¾ du territoire Français sont passés en zone sismique. Il devient donc impératif pour les professionnels de la construction de prendre en compte cet enjeux dans la conception de leur projet. Une bonne conception structurel 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.

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

Modélisation 3D des bâtiments au séisme

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final, ou toute autre modalité validée par le responsable national de l'UE

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