BTP110 - Soutènements

Mis à jour le 09-07-2026

Code : BTP110

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

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

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Fateh FAKHARI TEHRANI

Contact national :

Chaire de construction durable

2 rue Conté
37.3.70
75003 Paris
01 40 27 21 10
Said Masaoudi
par_btp@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Public concerné : Professionnels du BTP

Niveau : L3/M1

Prérequis conseillé(s) :

- UTC103 Résistance des matériaux
- UTC104 Mécanique des sols

Objectifs pédagogiques

Acquérir les bases de la conception, du comportement et du dimensionnement des principaux ouvrages de soutènement (murs et écrans) selon Eurocode 7 ainsi que leurs méthodes d'exécution

Programme

Contenu

Ouvrages de soutènement :

- Définition, types et applications, fonctionnement
- Principes généraux de l'Eurocode 7 (partie géotechnique)

Calculs des pressions de terres :

- Notion d'équilibres limites de poussée et de butée
- Théories de Coulomb, Rankine et Boussinesq
- Applications pratiques

Murs de soutènement :

- Types de mur & dispositions constructives
- Stabilités (interne, externe et globale) et justifications géotechniques
- Dimensionnement selon l'Eurocode 7

Écrans de soutènement :

- Techniques d'exécution & dispositions constructives
- Méthode de calcul à l'équilibre limite (MEL)
- Méthode de calcul d'interaction sol-structure (MISS)
- Comportement et stabilités (GEO, STR, UPL, HYD)
- Dimensionnement selon l'Eurocode 7

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen écrit d'une durée d'1h30