USBT09 - Fondations

Mis à jour le 05-04-2023

Code : USBT09

Unité spécifique de type cours

3 crédits

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

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 et de l'architecture

Niveau : L3

Diplôme prérequis : Bac+2 Génie civil

Cours prérequis : Mécanique des sols

Objectifs pédagogiques

Acquérir les bases de la conception et du dimensionnement des fondations superficielles et profondes

Compétences

- Concevoir et dimensionner des fondations courantes d'un projet de BTP
- Établir des notes de calcul, des schémas techniques, des plans de principe des fondations

Programme

Contenu

Fondations superficielles :

- Généralités : définition, types, applications et comportement
- Calculs de portance et de tassement

Fondations profondes – Principes de base :

- Généralités : définition, types et applications
- Techniques d'exécution et procédure de contrôle
- Comportement sous les sollicitations verticales : portance et tassement

Fondations profondes – Sollicitations et cas particuliers :

- Sollicitations latérales
- Frottement négatif
- Groupe de pieux et effet de groupe
- Cas particulier des micropieux

Justifications des fondations selon Eurocode 7 :

- Notions et principes de base de l'EC 7
- Justifications des fondations superficiels
- Justifications des fondations profondes

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

Première session : Contrôle continu, rendu de projet, soutenance orale, examen selon le choix de l'équipe pédagogique après validation par le responsable national de l'US

Seconde session : Selon le règlement spécifique de la formation en alternance