

USCN1X - Sciences de la matière et géotechnique 3

Présentation

Objectifs pédagogiques

Etre capable de proposer des solutions pour construire un ouvrage pour lequel la géotechnique a une grande importance.

Connaître l'utilisation de quelques logiciels spécifique de géotechnique

Programme

Contenu

Rappel : poussée et butée

Rideaux de palplanches et parois moulées : technologie, mise en œuvre, domaines d'application; justifications de stabilité, méthodes classiques, module de réaction, éléments finis.

Berlinoises et blindages : méthodes de construction et principes de calcul.

Murs en sols cloués : technologie et méthodes de construction, fonctionnement d'un ouvrage, stabilité d'ensemble, calcul d'un parement.

Tirants précontraints : technologie, réalisation, essais de contrôle, calcul des scellements, stabilité d'ensemble d'un ouvrage.

Autres thèmes : buses métalliques et en béton, soutènement de tunnel, gabions de palplanches, ouvrages fluviaux et maritimes.

Stabilité des pentes

Description des glissements et ruptures de pentes.

Stabilité à long terme et à court terme, définition du coefficient de sécurité.

Méthode des tranches (Fellenius, Bishop...), influence de l'eau.

Application : remblais, digues, barrages...

TP Utilisation de logiciels pour optimiser une étude géotechnique.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)

Mis à jour le 29-03-2022



Code : USCN1X

Unité spécifique de type cours

3 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie / 1

Contact national :

Cnam Champagne-Ardenne -
IITBTP

51687 Reims Cedex 02

03 26 36 80 20

iitbtp@cnam-champagne-ardenne.fr