

Géotechnique

Présentation

Responsable

[Veronique MERRIEN](#)

Public, conditions d'accès et prérequis

Public concerné : Tous

Niveau : L1/L2, remise à niveau L3/Ingénieur

Prérequis : MVA013 Mathématiques

Semestre : 1

Modalités d'enseignement pour les auditeurs de Paris / IDF : FOD Hybride Régionale (FOD +10 cours du soir optionnels). Examen à Paris

Modalités d'enseignement pour les auditeurs des régions : FOD Nationale organisée par le Cnam PACA pour l'ensemble des régions sauf Paris IDF. Examen dans le CCR d'inscription.

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

Objectifs

L'objectif du cours est de fournir les bases nécessaires à la compréhension du comportement des terrains (sols et roches) incluant l'interaction avec les fluides. De savoir distinguer les sols, des roches et de connaître plus spécifiquement les propriétés des sols pour pouvoir concevoir, construire et contrôler les ouvrages avec lesquels le sol a une interaction importante.

Voir aussi les formations aux métiers de

[Constructeur / Constructrice en canalisations d'hygiène publique et voies urbaines](#)

[Ingénieur / Ingénieure bâtiment](#)

Voir aussi les formations en

[BTP - Géologie - Géomatique](#)

Programme

Programme

Généralités sur les sols

Les sols et les roches

Origine et formation des sols

Identification et classification des sols

Reconnaissance des sols

Géotechnique routière

L'eau et les contraintes dans le sol

Contraintes dans le sol
L'eau dans le sol et hydraulique des sols
Postulat de Terzaghi

Le comportement des sols: les déformations

Augmentation de contraintes dans le sol due à des surcharges
Comportement mécanique en petites déformations
Consolidation et fluage des sols
Essais de laboratoire (oedomètre)
Calcul de tassement

Le comportement des sols: la rupture

Comportement des sols à la rupture (grandes déformations)
Essais de laboratoire (Tri-axial)
Essais in situ
Calculs des contraintes sur un écran.
Etats limites de poussée et butée.

Introduction à la mécanique des roches

Informations pratiques

Contact

Chaire de BTP
292 rue St Martin 16-1-24,
75003 Paris
[Said Masaoudi](#)

Voir le site

btp.cnam.fr/

Centre(s) d'enseignement

[Languedoc-Roussillon](#)

Code Stage : BTP006

Equivalence UE

[Géotechnique](#)