

Modélisation géotechnique

PRÉSENTATION

Public et conditions d'accès

Public concerné : ingénieurs (futurs ou déjà en poste) dans le domaine géotechnique, maîtres d'œuvre, ingénieurs et techniciens des entreprises, des bureaux d'étude, des collectivités locales

Niveau : M1/M2 Prérequis obligatoire : GGC108, GGC116, GGC112, GGC113 Plus d'informations sur <http://btp.cnam.fr/>

Objectifs pédagogiques

Apporter les éléments de base indispensables à la modélisation géotechnique des terrains.
Utilisation des logiciels informatiques courants en géotechnique

Compétences visées

Aptitude au bon choix des lois de comportement et à la détermination des paramètres nécessaires aux calculs informatiques en géotechnique ;
Connaître et pratiquer les logiciels informatiques courants en géotechnique.

Mots-clés

Géotechnique
Logiciel
Modélisation numérique
Comportement de la roche
Comportement des sols
Déformation des sols

PROGRAMME

Contenu

Utilisation des logiciels informatiques en géotechnique

Calculs des fondations superficielles et profondes en application des Eurocodes (Logiciel FOXTA ou équivalent)
Méthode aux coefficients de réactions appliquées aux calculs de rideaux palplanches et aux parois moulées (Logiciel K-Réa ou équivalent).

Calculs de stabilité de pentes et de renforcements des sols (Logiciels TALREN, GEOSTAB ou équivalent).

Méthode numériques (éléments finis ou différences finis) appliquée aux calculs des fondations superficielles, parois talus, tunnel (Logiciel FLAC ou un autre code spécialisé en calculs numériques en géotechnique)

Les principales lois de comportements des sols :

Bases de la mécanique des milieux continus : déplacements, déformations et contraintes dans un massif de sol
Comportement des sols saturés, couplage hydromécanique
Lois de comportement élastique linéaire, élastoplastique avec écrouissage
Détermination des paramètres des lois

Chaque partie du cours comprendra :

Un rappel des points essentiels des prérequis nécessaires à une utilisation rationnelle des logiciels.

Une présentation du code de calculs.

Des séances d'application en binôme, chaque binôme ayant à sa disposition 1 PC. Chaque binôme devra remettre rapport pour chaque partie du cours

PARCOURS

Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...



Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	Code
------	----------	--------------------	-----------------------	------

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	
- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :				
Code				

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	
- Enseignée en formation présentielle et/ou partiellement à distance :				
Code				

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	Code
------	----------	--------------------	-----------------------	------

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	Code
------	----------	--------------------	-----------------------	------

Type	Intitulé	Equipe pédagogique	Modalité(s) / Lieu(x)	Code
------	----------	--------------------	-----------------------	------

INFORMATIONS PRATIQUES

Contact

EPN01 Génie des procédés et ingénierie pharmaceutique (GPIP) et géotechnique

EPN1C, 31-4-01A, 2 rue Conté

75003 Paris

Tel :01 40 27 23 92

Manuela Corazza

Voir les sites

btp.cnam.fr/

Voir les dates et horaires, les lieux d'enseignement et les modes d'inscription sur les sites internet des centres régionaux qui proposent cette formation

UE

Paris

Paris

2017-2018 1er semestre : Présentiel

2018-2019 1er semestre : Présentiel

2019-2020 1er semestre : Présentiel

Code UE : GGC218

Cours

6 crédits

Responsable national

Veronique MERRIEN

Responsable opérationnel

Veronique MERRIEN