UCL Université catholique de Louvain

LAUCE2165

2015-2016

Soil Testing and Modelling

4.0 crédits	20.0 h + 15.0 h	1q

Enseignants:	Verástegui Flores Ramiro Daniel ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	iCampus : LAUCE2165
Préalables :	Notions basiques de classification des sols, propriétés physiques, contrainte effective, compressibilité et résistance au cisaillement.
Thèmes abordés :	L'exécution des essais des sols est un élément essentiel des projets de génie civil. Un programme d'essais en laboratoire est nécessaire pour évaluer, sélectionner, et tester des échantillons de sol obtenus de l'investigation géotechnique in situ pour fournir des propriétés physiques et mécaniques pour la conception et la construction de fondations ou d'autres structures géotechniques. Ce cours couvre les notions de base et les procédures des les plus communes méthodes d'essai de sols en laboratoire. En outre, une analyse des modèles de comportement des sols et leurs paramètres d'entrée est donné.
Acquis d'apprentissage	Contribution du cours au référentiel du programme (numéro uniquement) AA1.1, AA3.2, AA3.3, AA5.3, AA5.4, AA6.1 Acquis d'apprentissage spécifiques au cours À l'issue de ce cours, l'étudiant doit être capable de: ' Décrire en détail les procédures des essais les plus courantes en laboratoire ' Évaluer la répétabilité et la précision des résultats expérimentaux. ' Identifier les paramètres qui peuvent affecter les résultats des essais mécaniques. ' Interpréter / préparer des rapports géotechniques de caractérisation des sols. ' Évaluer les paramètres d'entrée pour les modèles de comportement du sol dans un logiciel géotechnique. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Travaux pratiques (40%) Examen oral (60%)
Méthodes d'enseignement :	Enseignement ex-cathedra sur base de transparents et démonstrations en laboratoire pour le volume 1. Activités en laboratoire et salles informatiques pour le volume 2. Il est obligatoire que les étudiants participent à toutes les cours et sessions TP, car ils seront évalués continuellement au moyen de rapports hebdomadaires.
Contenu :	Le cours couvre les sujets suivants: ' l'analyse granulome'trique, détermination et l'interprétation des résultats. ' l'identification des sols basée sur les propriétés physiques et chimiques. ' Détermination du coefficient de conductivité hydraulique. ' Détermination des paramètres de compressibilité et de consolidation. ' Détermination des paramètres de résistance au cisaillement ' modèles de comportement du sol: élastique, élasto-plastique, Cam Clay
Bibliographie :	Transparent du cours et documentation disponible en ligne.
Autres infos :	Séances de laboratoire auront lieu dans le laboratoire de mécanique des sols (Bâtiment Vinci)
Faculté ou entité en charge:	GC

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil des constructions	GCE2M	4	-	