



5 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Pardoen Benoît ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Ce cours suppose acquises les notions de formation des sols, classification des sols, propriétés physiques, interaction des sols et de l'eau et contrainte effective telles qu'enseignées dans le cours LGCIV1031 <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Le cours a pour objectifs : <ul style="list-style-type: none"> • l'apprentissage des notions de mécanique des sols utiles au dimensionnement d'éléments géotechniques d'un projet de construction, • la maîtrise des principes de dimensionnement des principaux éléments géotechniques d'un projet de construction : talus, fondations et soutènement.
Acquis d'apprentissage	<p>Le cours participe à développer les AA du programme : AA1.1, AA1.2, AA4.2</p> <p>Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les mécanismes de compression différée d'un sol, - Déterminer la résistance au cisaillement d'un sol, - Décrire les mécanismes de rupture des talus, ¹ - Calculer le coefficient de sécurité d'un talus vis-à-vis de son glissement, - Déterminer la capacité portante d'une fondation superficielle (ELU), - Calculer le tassement d'une fondation superficielle (ELS), - Déterminer la capacité portante d'une fondation profonde (ELU), - Décrire et dimensionner une structure de soutènement. <p>-----</p> <p><i>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) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Les modalités seront précisées lors des cours.
Méthodes d'enseignement	Enseignement ex-cathedra sur base de supports pour le volume 1. Ateliers encadrés en salle (exercices dirigés) pour le volume 2.
Contenu	<p>Partie I : Mécanique des sols</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compression d'un sol • Comportement volumique • Résistance au cisaillement <p>Partie II : Ouvrages géotechniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance des sols • Stabilité des talus • Fondations superficielles • Fondations profondes • Soutènements
Ressources en ligne	Disponibles sur Moodle.
Bibliographie	Supports du cours, documentation sur Moodle.

Faculté ou entité en charge:	GC
------------------------------	----

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	FSA1BA	5	LGCIV1031	
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte	ARCH1BA	5	LGCIV1031	
Mineure en sciences de l'ingénieur: construction	LGCE100I	5		