

Bachelier en construction

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 46	Fax : +32 (0) 65 40 41 56	Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

1B GEOTECHNIQUE			
Code	TECO1B07CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	72 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Gilles JACOB (gilles.jacob@helha.be) Julien CHANTRY (julien.chantry@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Découverte du « matériau sol », ses particularités, quelques caractéristiques de base simples.
 Eléments de mécanique des sols, pratique de laboratoire, technologie géotechnique, technologie des fondations.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 1 **Choisir et informer**

- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
- 1.6 Utiliser une langue étrangère

Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**

- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- 3.3 Développer une pensée critique

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

- 5.4 Évaluer les performances et la sécurité d'un ouvrage existant ou en construction.
- 5.5 Réaliser ou exploiter des travaux d'inspection et de mise à l'essai de matériaux de construction

Acquis d'apprentissage visés

A la fin de l'unité d'enseignement, dans le cadre d'une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de :

- Identifier et expliquer quelques phénomènes qui régissent le comportement des sols. (5.1)
- Acquérir les notions fondamentales indispensables à l'étude des fondations. (5.1,5.4,5.6)
- Exécuter certains calculs spécifiques à la discipline. (2.2, 2.3, 5.1, 5.4)
- Décrire des technologies relatives à l'ingénierie des sols. (1.4, 5.1, 5.6)
- Découvrir des technologies relatives aux fondations. (1.4, 5.1, 5.6)

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun
 Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

TECO1B07CONA Géotechnique 1

72 h / 6 C

Contenu

- Définition de la notion de mécanique des sols
- Définition du matériau sol
- Notion de contrainte
- Compactage des sols
- Compression et tassement des sols
- Comportement des sols face au cisaillement
- Calcul de la capacité portante du sol de fondation
- Amélioration des sols de fondation.
- Fouilles et terrassements.
- Etude des fondations superficielles : semelles isolées, semelles continues, radier ...
- Etude des fondations profondes : pieux (préfabriqués, moulés sur place), palplanches, murs emboués .

Démarches d'apprentissage

Cours magistral illustré de documents divers.

- Séances d'exercices en groupes réduits, réparties tout au long de l'année
- Activités extérieures : si possible visites en rapport avec le cours

Dispositifs d'aide à la réussite

Séances d'exercices en groupes réduits.

Tutorat par les pairs dans les séances d'exercices.

Ouvrages de référence

Syllabus.

Supports

Tableau, illustrations projetées

4. Modalités d'évaluation

Principe

- Évaluation répartie entre la théorie et les exercices (Théorie : 33% - Exercices :67%).
- En première session :
 - L'épreuve de théorie se fait à la session de juin et représente 33% du total de l'évaluation.
 - Les épreuves relatives aux exercices sont réparties
 - sur le Q1 et la session de janvier, pour un total de 33% de l'évaluation
 - et sur le Q2 et la session de juin, pour un total de 34% de l'évaluation.
- En seconde session, la totalité de l'évaluation sera basée sur un examen écrit (100%=33% théorie+67%exercices).
- En première, comme en deuxième session, une cote d'échec dans un des deux volets (théorie/exercice) pourra conduire à une cote d'échec pour la totalité de l'unité, la moyenne pondérée 33%/67% ne serait alors pas appliquée.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	0	Int	10		
Période d'évaluation	Eve	33	Exe	57	Exe	100

Int = Interrogation(s), Eve = Évaluation écrite, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Les épreuves de Juin portent sur l'intégralité de la matière vue au Q1 et au Q2.

Le contenu visé et les modalités de l'évaluation sont ceux de l'année en cours.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).