Année académique 2022 - 2023 Domaine Sciences et technologies

Bachelier en construction Option : génie civil

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

3B TECHNOLOGIE MATERIAUX 4			
Code	TECG3B60COG	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Gilles JACOB** (gilles.jacob@helha.be)		
Coefficient de pondération		20	
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification		bachelier / niveau 6 du CFC	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Mise en pratique de nombreuses disciplines étudiées aux blocs 1 et 2, notemment dans le domaine des matériaux de construction, de la résistance des matériaux, de la mécanique des sols.

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**
- 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.3 Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
- 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
- 2.2 Planifier des activités
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

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
- 3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**
- 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données
- 5.2 Estimer les coûts nécessaires à la réalisation de projets sur base des plans, spécifications et offres
- 5.6 Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en œuvre

Compétence 6 **Organiser le travail**
- 6.1 Planifier et organiser l'activité en veillant à respecter le budget

Acquis d'apprentissage visés

Les essais réalisés le sont dans les domaines suivants : sols, sables et matières organiques, pierres, liants, acier,

fondations et sous-fondations, revêtements en béton hydrocarboné, pavés en pierre naturelle, béton... Cette liste est non-exhaustive.

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 l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TECG3B60COGA Laboratoire de génie civil 24 h / 2 C

Contenu

Projet dirigé.

Démarches d'apprentissage

-Projets de manipulations ou de réalisations à concevoir et réaliser par groupe en fonction d'un cahier des charges.

Dispositifs d'aide à la réussite

Sources et références

Toutes les notes de cours des blocs 1, 2 et 3, tout ouvrage technique traitant du sujet choisi pour le projet.

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Laboratoire et son équipement.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Sur dossier et finalisation concrète, la note évaluera l'accomplissement du projet.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Prj + Rap	100			Prj + Rap	100
Période d'évaluation						

Prj = Projet(s), Rap = Rapport(s)

Dispositions complémentaires

Cette AA est non récupérable, la cote de production journalière est reportée automatiquement en septembre.

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 RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d’année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2022-2023).