

Bachelier en construction

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 MESURAGE TOPOGRAPHIQUE 1			
Code	TECO1B08CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@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

Cette unité d'enseignement permet à l'étudiant de comprendre les opérations topographiques de base d'un petit chantier.

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
- 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
 - 5.3 Réaliser des études topographiques ou les exploiter en vue de recueillir des données pour la réalisation de projets ou d'assurer leur implantation.

Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, d' :

- expliquer l'utilité et le fonctionnement des composants des instruments de base de mesures topographiques ;
- expliquer, préciser, analyser et appliquer les procédés de levé par nivellement direct.

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) :

TECO1B08CONA Topographie 24 h / 2 C

Contenu

- Notions générales (géodésie, projections cartographiques, canevas géodésique, réseau de nivellement, repères, signaux), cartes et plans, orientation d'une direction, coordonnées, grandeurs mesurées

- Erreurs de mesure : étude des erreurs accidentelles
- Lignes et plans de visée, lunettes et nivelles
- Altimétrie indépendante de la planimétrie : instruments et procédés de levé et d'implantation
- Les procédés de levé de détails
- Le nivellement de ponts

Démarches d'apprentissage

Cours magistral. Des notions de base de trigonométrie sont nécessaires.

En cas de cours à distance, en fonction des circonstances, ce dernier pourra être un Teams live, une étude ou un travail en autonomie, une séance de questions-réponses, un système de classe inversée ou tout autre démarche d'enseignement à distance.

Dispositifs d'aide à la réussite

- L'étudiant aura l'occasion d'appliquer les notions théoriques, pendant le Q2, lors de séances d'exercices et de manipulations de laboratoire de topographie.

Sources et références

Ouvrages

- Michel Brabant, Maîtriser la topographie ; Des observations au plan – 2e édition, Paris, 2003, Editions Eyrolles.
- Serges Milles et Jean Lagofun : Topographie et topométrie moderne ; Tome 1 : Techniques de mesure et de représentation - Paris, 1999, Editions Eyrolles.
- Technologie de la construction, Partie 3 : Méthode de construction, Tome 12 : Topographie pratique - 1992, Fonds de formation professionnelle de la construction (FFC) , rue royale 45 - 1000 Bruxelles

Sites internet

- www.ngi.be : site de l'IGN belge (Institut Géographie National) : entre autres, cartes et documentation géodésique
- sites des principaux fabricants de matériel de topographie : www.sokkia.com, <https://www.trimble.com/fr/>, <http://www.leica-geosystems.com>, <http://www.topconeurope.com>,

Supports en ligne

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

- Syllabus
- Compléments sur la plateforme en ligne

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit pendant la session de janvier

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						

Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100
----------------------	-----	-----	--	--	-----	-----

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Tout étudiant, ayant cette unité dans son PAE, est soumis aux mêmes règles d'évaluation que les autres étudiants.

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 66 du règlement général des études 2023-2024).