Année académique 2021 - 2022 Domaine Technique

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 ORGANISATION DES CHANTIERS 4			
Code	TECG3B55COG	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Michel ALVOET** (michel.alvoet@helha.be)		
Coefficient de pondération		30	
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 (UE) est consacrée à l'organisation des chantiers durant la formation de bachelier en construction.

L'objectif de cette l'Unité d'Enseignement (EU) consiste à permettre à l'étudiant(e) de déterminer le calcul détaillé d'un prix de revient, de comprendre et d'analyser les spécifications techniques d'un CSCh, d'appréhender les méthodes de planification et de suivi d'un chantier, d'analyser les concepts de sécurité sur chantier, d'envisager l'impact environnementale d'un chantier et d'aborder succinctement le thème de la qualité dans le domaine de la construction.

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**
- 3.1 Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
- 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- 3.3 Développer une pensée critique

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
- 4.1 Respecter le code du bien-être au travail
- 4.2 Participer à la démarche qualité
- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable

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

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

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

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

6.2 Respecter la réglementation inhérente au domaine de la construction, des marchés publics ou de l'immobilier

6.3 Coordonner et contrôler les activités des différents corps de métier et des sous-traitants

6.4 Assurer la gestion de la maintenance et de la sécurité

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'Unité d'Enseignement (UE), l'étudiant(e) devra être capable entre autres :

- D'utiliser le vocabulaire du secteur de la construction.
- De définir les différentes composantes d'un prix de revient.
- D'élaborer, de lire et d'exploiter les spécifications techniques d'un Cahier Spécial des Charges.
- D'élaborer, de lire et d'exploiter un planning d'exécution.
- D'appréhender la gestion de la qualité et la sécurité d'un chantier
- D'appréhender la gestion des déchets et environnementale d'un chantier
- Etc...

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : TECO2B33CON
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

TECG3B55COGA	Gestion et organisation des chantiers de génie civil	48 h / 3 C

Contenu

- Méthode de calcul et de contrôle de prix de revient.
- Méthodes d'élaboration et de rédaction de spécifications techniques.
- Méthodes de planification.
- Notions de base de sécurité et de coordination sécurité.
- Notions de base de la gestion des déchets.
- Notions de base de la gestion de la qualité
- Etc...

Démarches d'apprentissage

L'étudiant(e) s'initie aux enjeux de l'application des notions de base de l'organisation de chantier liées à la fonction de conducteur de chantier.

L'enseignement est consacré à développer l'intégration des divers actes prescriptifs par le conducteur de chantier en exploitant la documentation de références administratives, techniques et scientifiques et normatives ainsi que les outils de communication professionnels.

Le dispositif d'apprentissage se compose de :

Cours magistraux sur base de notes de cours illustrées

De conférences de spécialistes le cas échéant.

De débats interactifs réguliers, sur un sujet au choix : Les prix de revient, la planification, la sécurité sur chantier, la coordination des travaux, le suivi et le contrôle de la qualité, la gestion environnementale, etc...

Développement de l'esprit critique.

Note particulière liée à de possibles circonstances exceptionnelles :

En fonction des besoins ou de directives particulières émanant de la direction de la HELHa et dans l'intérêt de la communauté, certaines séances de cours, voire l'ensemble des séances de cours pourraient être supprimées ou adaptées en fonction des circonstances, de la disponibilité des locaux, voire des impositions gouvernementales.

Au besoin, les séances de cours qui devraient être supprimées ou adaptées seraient remplacées par des échanges à distance sous la forme la plus adéquate, la plus appropriée aux besoins de l'enseignement et de l'étudiant(e).

Dispositifs d'aide à la réussite

Participation au cours

Séance de questions et réponses à chaque cours sur base de la matière vue au cours

Consultation des copies après chaque évaluation, de façon à remédier aux éventuelles difficultés.

Sources et références

Le Petit DICOBAT : Dictionnaire général du bâtiment, Jean de VIGAN, Edition ARCATURE, Paris

Guide pratique des règles de l'art, M.Proces, O.Haenecour & Th.Loth, 2016, Edition Larcier, Bruxelles

Chantiers de bâtiment, B. Vuillerme-H. Richaud, Ed Nathan technique

Précis Chantier, D. Didier-N. Girard-M. Le Bradiezec-P. Nataf-R.Pralat-J. Thiesset, Afnor Editions Nathan

Le code de mesurage – NBN B006-001

Les différentes normes NBN publiées par l'Institut Belge de Normalisation.

Les différentes Spécifications Techniques (STS) publiées par le SPF Economie

Les différentes Notes d'Informations Techniques (NIT) publiées par le Centre Scientifique et technique de la Construction (CSTC).

Les Agréments Technique (ATG) publiés par l'Union Belge pour l'Agrément technique.

Le code du bien-être au travail édité par le Ministère de l'emploi.

Les Cahier des Charges Type édités par la Société Wallonne du Logement (SWL)

Les Cahier des Charges Type édités par la Région Wallonne.

Guide de l'entretien pour des bâtiments durables édités entre autres par le Centre Scientifique et technique de la Construction (CSTC)

Guide pour la gestion de chantier édité entre autres par la Confédération Construction.

Guide Environnement édité entre autres par la Confédération Construction.

Guide Réemploi et Réutilisation des matériaux de construction entre autres édité par la Confédération Construction.

Guides Sécurité Incendie – Prévention passive et active édité entre autres par le CSTC et l'ISIB

Les autres références dont il est fait mention dans les notes de cours

Supports en ligne

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

Notes de cours mises à jour régulièrement.

Notes de cours « déposé » sur la plate-forme « ConnectED ».

Divers documents d'aide et d'information « déposés » sur la plate-forme « ConnectED ».

4. Modalités d'évaluation

Principe

Le cours étant notamment basé sur l'interaction entre les étudiants et l'enseignant, la présence au cours est essentielle, voire indispensable.

Ce cours est évalué sur base de deux épreuves :

De plusieurs projets (PRJ) comptabilisés pour 50 points sur 160 points (+/- 31 %)

Les différents projets sont non récupérables.

De ce fait, la cote est reportée à la ou aux sessions suivantes.

D'un examen écrit – (EXE) comptabilisé pour 110 ponts sur 160 points (+/- 69 %)

L'évaluation écrite combine à la fois des questions fermées et d'éventuelles questions ouvertes. Cette évaluation écrite concerne certains aspects spécifiques des contenus du cours.

L'évaluation écrite a pour objectif de vérifier l'assimilation des concepts de base (théorie), ainsi que la capacité de raisonnement et de contextualisation de l'étudiant(e).

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Prj	31			Prj	31
Période d'évaluation	Exe	69			Exe	69

Prj = Projet(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

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 coordinateur de la section qui sera validé par la direction de la HELHa 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 2021-2022).