

Bachelier en construction option : bâtiment

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 BUREAU D'ETUDES ET EXECUTION DES CHANTIERS ORIENTE TSBE			
Code	TECB3B33COBTS	Caractère	Optionnel
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	13 C	Volume horaire	120 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be) Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@helha.be) Michel ALVOET (michel.alvoet@helha.be)		
Coefficient de pondération		130	
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification		bachelier / niveau 6 du CFC	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

L'objectif est d'inviter l'étudiant à utiliser les fondements théoriques de l'ensemble des cours techniques, notamment de gestion et d'organisation de chantier et de techniques spéciales, au travers des projets concrets et réalistes.

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
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

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

- 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 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 4 S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations

- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

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
- 5.4 Évaluer les performances et la sécurité d'un ouvrage existant ou en construction.

Compétence 6 Organiser le travail

- 6.1 Planifier et organiser l'activité en veillant à respecter le budget

Acquis d'apprentissage visés

Au terme des activités d'apprentissage, l'étudiant devra être capable de (d') :

- de mettre en pratique des notions acquises durant ses 2 premières années telles que :

- - le métré
- - la justification quant au choix des matériaux et quant à leurs mises en œuvre
- - le calcul d'un prix de soumission
- - la gestion et l'organisation de chantier
- - le calcul du prix de revient d'un chantier
- - la planification ;
- établir, dimensionner, utiliser, analyser et justifier des installations de techniques spéciales du bâtiment en HVAC ;
- élaborer, lire et exploiter un planning ;
- calculer les différentes composantes d'un prix de revient ;
- appréhender la gestion de la qualité et la sécurité de chantier.

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 :

TECB3B33COBTSA Bureau d'études des bâtiments et projets	48 h / 8 C	(opt.)
TECB3B33COBTSA Technique d'exécution	24 h / 2 C	
TECB3B33COBTSC Gestion et organisation des chantiers	48 h / 3 C	(opt.)

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 130 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECB3B33COBTSA Bureau d'études des bâtiments et projets	80	(opt.)
TECB3B33COBTSA Technique d'exécution	20	
TECB3B33COBTSC Gestion et organisation des chantiers	30	(opt.)

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.

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).

Bachelier en construction option : bâtiment

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'activité d'apprentissage

Bureau d'études des bâtiments et projets			
Code	8_TECB3B33COBTSA	Caractère	Optionnel
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	8 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be) Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@helha.be)		
Coefficient de pondération	80		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'objectif de cette activité d'apprentissage est d'inviter l'étudiant à utiliser les fondements théoriques de l'ensemble des cours techniques au travers des projets concrets et des techniques particulières.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

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

- de mettre en pratique des notions acquises durant sa formation telles que:
 - Le métré
 - La justification quant au choix des matériaux et quant à leurs mises en oeuvre
 - Le calcul d'un prix de soumission
 - La gestion et l'organisation de chantier
 - Le calcul du prix de revient d'un chantier
 - La planification
- établir, dimensionner, utiliser, analyser et justifier des installations de techniques spéciales du bâtiment en HVAC.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Etude approfondie d'un chantier de bâtiment. A savoir: analyse de la réalisation de l'ouvrage, estimation du coût, détermination du matériel à mettre en oeuvre, choix et justification de matériaux et de procédés de mise en oeuvre, élaboration de plans, planification des tâches et croquis d'exécution.
- Différents projets de dimensionnement en HVAC : installation d'adduction en eau domestique et d'évacuation des eaux pluviales et domestiques ; installation de chauffage ; installation de climatisation et ventilation ; etc. (liste non exhaustive)

Démarches d'apprentissage

- Travail en groupe avec réalisation d'un journal de chantier. L'enseignant guidera les groupes tout au long des séances. Son rôle sera de conseiller l'étudiant dans ses choix.
- Approche interactive, par projets et par situation-problème.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Le bureau d'études renverra l'étudiant en permanence d'une part aux cours théoriques (construction et techniques spéciales du bâtiment) et d'autre part aux contacts qu'il doit entretenir en permanence avec le monde du travail (recherche de documents techniques et contacts avec le milieu professionnel).
- L'étudiant aura l'occasion de travailler par petits groupes (travaux)

Ouvrages de référence

Référence et consultation aux notes d'information technique (C.S.T.C., fabricants,...).

Supports

- Syllabus de techniques spéciales
- Compléments sur la plateforme en ligne
- Notes techniques du CSTC

4. Modalités d'évaluation

Principe

Évaluation continue, projets écrits et défense orale des projets de bureau d'études. Au vu du caractère des activités, la présence des étudiants est obligatoire afin d'acquérir les compétences attendues. De ce fait, un facteur de présence sera appliquée pour établir la cote finale de l'activité d'apprentissage. Il est à noter que, pour une question d'organisation, la défense orale des projets peut avoir lieu pendant la session d'examen (sans pour autant être un examen).

Pondérations

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

Evc = Évaluation continue, Prj = Projet(s)

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 80

Dispositions complémentaires

Cette AA est non récupérable en seconde session, la cote est reportée automatiquement en septembre.

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).

Bachelier en construction option : bâtiment

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'activité d'apprentissage

Technique d'exécution			
Code	8_TECB3B33COBTSB	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be)		
Coefficient de pondération		20	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage (formations externes-séminaires) est le complément pratique des cours théoriques de TSB.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

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

- établir, dimensionner, utiliser, analyser et justifier des installations de techniques spéciales du bâtiment en HVAC.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Séminaires, formations extérieures, laboratoires et conférences par des experts de sociétés spécialisées dans les domaines de TSB (sanitaire, HVAC, PEB, panneaux solaires,... en fonction des opportunités).

Démarches d'apprentissage

- Approche interactive, par projets et par situation-problème.
- Travail de groupes.
- Activité extérieure.
- Intervention de personnes de l'extérieur.
- Laboratoire-expérimentation.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Utilisation/Démonstration de matériel professionnel et de laboratoire.

Ouvrages de référence

Référence et consultation aux notes d'information technique (C.S.T.C., fabricants,...).

Supports

- Compléments sur la plateforme en ligne
- Notes techniques du CSTC et des fabricants

4. Modalités d'évaluation

Principe

Évaluation continue pour les formations externes et séminaires (implication, questionnaires, prises de notes,...). Au vu du caractère des activités, la présence des étudiants est obligatoire afin d'acquérir les compétences attendues. De ce fait, un facteur de présence sera appliquée pour établir la cote finale de l'activité d'apprentissage.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	100			Evc	100
Période d'évaluation						

Evc = Évaluation continue

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

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

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).

Bachelier en construction option : bâtiment

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'activité d'apprentissage

Gestion et organisation des chantiers			
Code	8_TECB3B33COBTSC	Caractère	Optionnel
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Michel ALVOET (michel.alvoet@helha.be)		
Coefficient de pondération		30	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage permet à l'étudiant d'appréhender les méthodes de planification et de suivi ; le calcul de prix de revient ; les concepts de sécurité sur chantier et de qualité dans le domaine de la construction.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'activité d'apprentissage l'étudiant sera capable de (d') :

- Élaborer, lire et exploiter un planning
- Calculer les différentes composantes d'un prix de revient
- D'appréhender la gestion de la qualité et la sécurité de chantier

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Méthodes de planification : PERT, Gantt et chemin de fer
- Méthode de calcul et de suivi
- Notions de base de sécurité et de coordination sécurité
- Notions de gestion de la qualité

Démarches d'apprentissage

- Cours magistraux
- Applications en relation avec l'option
- Intervenants externes

Dispositifs d'aide à la réussite

Des éléments sur ce qui est attendu à l'examen sont donnés au fur et à mesure de l'avancement des séances

Ouvrages de référence

Chantiers de bâtiments, Bernard Vuillerme - Henri Richard, ed Nathan Technique

Précis de chantier, D Didier - N Girard - M. Le Brazidec - P Nataf - R Pralat - J Thiesset, Afnor éditions

Supports

Syllabus

Support disponible sur claroline

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

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).