

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 TECHNIQUES SPECIALES DU BATIMENT ORIENTE GROS-OEUVRE			
Ancien Code	TECB3B51COBGO	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XICO3510		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Olivier FUSILLIER (olivier.fusillier@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

L'objectif de cette activité d'apprentissage est d'informer l'étudiant sur les différents systèmes et composants d'une installation de chauffage, de ventilation, d'adduction et d'évacuation des eaux ; de le sensibiliser au dimensionnement d'installation de chauffage, de ventilation, d'adduction et d'évacuation des eaux.

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

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

Compétence 1 **Communiquer et informer**

1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

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

2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

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

3.3 Développer une pensée critique

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

5.6 Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en œuvre

Compétence 10 **Ouvrer au développement durable**

10.3 Maîtriser les techniques de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables

10.4 Participer à l'amélioration du bien-être et de la santé

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, à travers une épreuve écrite, l'étudiant devra être capable de (d'):

- Décrire les composants d'une installation de chauffage et expliquer leur dimensionnement.
- Réaliser un schéma hydraulique en positionnant correctement tous les composants d'une installation de chauffage central.
- Dimensionner une installation de chauffage domestique
- Expliquer et comparer les différents systèmes de ventilation
- Calculer les débits de ventilation d'une maison et expliquer le dimensionnement de l'installation de ventilation
- Expliquer le principe et le dimensionnement d'une installation d'évacuation des eaux de pluie et des eaux usées.

- Reproduire des croquis de techniques de montage de système d'évacuation des eaux.
- Expliquer le principe et le dimensionnement d'installation d'adduction dans le bâtiment.
- Conseiller et choisir le type d'installation et d'appareils en fonction du résultat recherché.

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) :
 TECB3B51COBGOA Techniques spéciales du bâtiment

24 h / 2 C

Contenu

Chauffage :

Présentation des différents types d'appareils et d'installations existants. Réalisation de schémas hydrauliques. Dimensionnement et équilibrage d'installation.

Ventilation :

Présentation des différents systèmes de ventilation avec avantages et inconvénients, types de mise en œuvre, calcul des débits de ventilation et dimensionnement d'installation, pathologies liées à la mauvaise ventilation.

Adduction :

Principe et dimensionnement d'installations d'adduction dans le bâtiment.

Evacuation des eaux :

Principe et dimensionnement d'installations d'évacuation d'eaux de pluie et usées. Présentation de techniques de montage et de conceptions.

Démarches d'apprentissage

Cours magistral, réflexion de groupes, analyse de schémas, photos, plans et application à des cas concrets, exercices pratiques.

Dispositifs d'aide à la réussite

Sources et références

Documentation technique de buildwise
 NIT 265, NIT 270, rapport 14, rapport 21

Supports en ligne

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

Syllabus, slides

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation sera un examen écrit portant sur la théorie et les exercices similaires à ceux développés au cours.

Pondérations

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

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 responsable de l'AA, 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 2024-2025).