

# Bachelier en domotique

<b>HELHa Charleroi</b> 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI
Tél : +32 (0) 71 41 94 40 Fax : +32 (0) 71 48 92 29 Mail : tech.charleroi@helha.be

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

OM324 BUREAU D'ETUDES BATIMENT 2			
Ancien Code	TEOM3B24OM	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIDO3240		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Florence DEPAILLE</b> (florence.depaille@helha.be) Céline BOUILLON (celine.bouillon@helha.be)		
Coefficient de pondération	70		
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 invite l'étudiant à :

- Utiliser les fondements théoriques d'une partie des cours techniques en HVAC, Sanitaire, Techniques spéciales et Performance énergétique des bâtiments
- découvrir le logiciel Autodesk Revit (BIM) en suivant une formation de 5 jours chez un formateur externe

### 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**

- 1.1 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
- 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 Elaborer une méthodologie de travail
- 2.2 Planifier les activités
- 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 7 **Ouvrer au développement durable**

- 7.3 Maîtriser les techniques de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
- 7.9 Évaluer les impacts économiques, sociaux et environnementaux de solutions innovantes

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de :

- Mener à bien différents projets en HVAC, Sanitaire et PEB depuis l'étude jusqu'à l'ébauche de cahiers de charge en appliquant les notions théoriques vues à l'école et en s'investissant dans une démarche identique au milieu professionnel
- Choisir le matériel qui répond au mieux aux besoins du maître d'ouvrage, aux contraintes extérieures et aux normes en application
- Prédimensionner et implanter le matériel (locaux techniques, gaines techniques, trémies principales, ...)
- Elaborer des plans d'implantation et d'exécution de techniques spéciales (AutoCAD - Revit - PEB)
- Rédiger un rapport final écrit explicatif et descriptif
- Planifier son travail et collaborer avec ses collègues (étudiants) de travail.

### 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) :

TEOM3B24OMA Bureau d'études du bâtiment 2

60 h / 7 C

### Contenu

#### Rapport :

- Analyse des besoins énergétiques et modélisation de l'enveloppe du bâtiment,
- Normes, bases de calculs, ... pour l'HVAC, et les autres TS avec toutes les contraintes énergétiques,
- Calcul de la ventilation, du chauffage et de l'ECS,
- Choix du matériel et implantation, exécution des schémas techniques,
- Encodage dans le logiciel PEB,
- Rédaction d'un rapport écrit final explicatif et descriptif + élaboration d'un support (individuel) pour la soutenance orale du projet.

#### Formation Revit (Architecture et techniques spéciales) :

Formation de 5 jours avec implantation des techniques spéciales dans Revit (du 25 au 29 novembre 2024)

### Démarches d'apprentissage

- Approche interactive, par projets et par situation-problème pour le travail individuel.
- Formation de 5 jours au logiciel Autodesk Revit (BIM).

### Dispositifs d'aide à la réussite

Les professeurs guident les étudiants au fur et à mesure de l'avancement du projet afin de les conseiller dans leurs choix.

La formation extérieure n'est organisée qu'une seule fois sur l'année scolaire, la partie Evaluation Continue de la formation Revit n'est donc pas récupérable.

### Sources et références

Buildwise.be - PEB - Arrêtés royaux - Normes

### Supports en ligne

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

Documents sur la plateforme de l'école.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Au Q1 :

- Evaluation continue : 50 % (travaux intermédiaires et formation Revit) - Non récupérable

- Dossier écrit : 30%
- Soutenance orale individuelle : 20%

Au Q3 :

- Evaluation continue : 20 % (du Q1)
- Dossier écrit = projet individuel : 50%
- Soutenance orale individuelle : 30%

**L'étudiant doit prendre connaissance des manquements et/ou des améliorations à effectuer dans le projet lors de la consultation des copies. Le dossier projet sera retravaillé ainsi que la soutenance orale (même en cas d'échec dans une seule des parties).**

Dans tous les cas, la note finale sera la moyenne géométrique, en tenant compte de la pondération de chacune des notes.

## Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	50			Evc	20
Période d'évaluation	Prj + Exo	30/20			Prj + Exo	50/30

Evc = Évaluation continue, Prj = Projet(s), Exo = Examen oral

## 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'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord. La demande devra être faite par l'étudiant au plus tard le 30 septembre 2024.

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation).

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).