

Bachelier en domotique

HELHa Charleroi 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

OM235 BUREAU D'ETUDES BATIMENT 1			
Ancien Code	TEOM2B35OM	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIDO2350		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Michaël LERMINIEAU (michael.lerminieau@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 (électricité traditionnelle, incendie, gestion d'accès et alarme) au travers de l'étude et de la réalisation de projets concrets pour des immeubles résidentiels ou tertiaires.

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
- 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
- 2.4 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**

- 3.3 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
- 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable

Compétence 5 **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système automatisé d'un bâtiment et de son environnement**

- 5.1 En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés

Acquis d'apprentissage visés

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

- Mener à bien différents projets depuis l'étude (avant-projet) jusqu'à l'ébauche d'un cahier des charges (projet) en appliquant les notions théoriques vues aux cours et en s'investissant dans une démarche identique au milieu professionnel.

- Mettre en pratique les notions acquises en électricité du bâtiment, alarme, gestion d'accès et incendie, HVAC par le choix du matériel technique répondant au mieux aux besoins du maître d'ouvrage, aux contraintes extérieures et aux normes en application.
- Dimensionner et implanter le matériel (locaux techniques, gaines techniques, trémies principales, ...).
- Elaborer des plans architecturaux, d'implantation, un métré récapitulatif et des clauses techniques.
- Planifier son travail et collaborer avec son binôme (Si travail en groupe).

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) :

TEOM2B35OMA Bureau d'études du bâtiment 1

60 h / 7 C

Contenu

1. Présentation du travail d'un bureau d'études, mécanismes des marchés publics de service et d'exécution,
2. Normes, arrêtés royaux, décrets, ... en vigueur et bases de calculs pour les TS,
3. Elaboration de l'avant-projet et projet :
 - Prise de connaissance des plans,
 - Analyse des besoins du MO, permis urbanisme, rapport pompiers, subventions, autorisations diverses, ...
 - Elaboration des plans propres au projet,
 - Bilan estimatif,
 - Calcul Dialux et plans électriques,
 - Bilans électriques et dimensionnement des installations,
 - Schémas unifilaires (+ logiciel de calculs),
 - Courant faible : choix des installations techniques (alarme, gestion d'accès, incendie, ...),
 - Implantation du matériel (gaines, trémies, ...)
 - Métré estimatif + clauses techniques.
4. Rédaction du rapport écrit final (un par binôme ou seul suivant le nombre de participant) et du support pour la soutenance orale (individuelle).

Démarches d'apprentissage

Approche interactive, par projets et par situations-problèmes.

Les enseignants guideront les binômes d'étudiants tout au long des différentes missions, leur rôle sera de conseiller les étudiants dans leurs choix.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les professeurs guident les étudiants au fur et à mesure de l'avancement des projets.

Sources et références

Supports en ligne

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

Documents sur la plate-forme de l'école.

4. Modalités d'évaluation

Principe

En juin (Q1) :

- Evaluation continue : 40 % (20% pour le Q1 et 20% pour le Q2)
- Dossier projet, rapport écrit final : 30 % (Q2)
- Soutenance orale individuelle : 30 % (Q2)

En septembre (Q3) :

- Dossier écrit = projet : 50%
- Soutenance orale individuelle : 50%

L'étudiant doit prendre connaissance des manquements et/ou des améliorations à effectuer dans le projet lors de la consultation des copies de juin. 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	20	Evc	20		
Période d'évaluation			Prj + Exo	30/30	Prj + Exo	50/50

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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).