

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

OM238 AUDIT ENERGETIQUE 1			
Code	TEOM2B38OM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Florence DEPAILLE (florence.depaille@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

Par cette activité d'apprentissage, l'étudiant analyse au niveau énergétique un bâtiment résidentiel avec toutes ses techniques spéciales (électricité, chauffage, ECS, ventilation). Il réalise une analyse de la consommation / production électrique et un "audit énergétique" pour l'enveloppe, le chauffage, la ventilation et l'ECS d'une maison unifamiliale.

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.**

2.2 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.**

3.3 Développer une pensée critique.

Compétence 6 **Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système énergétique d'un bâtiment.**

6.1 Réaliser des audits énergétiques de bâtiments.

6.2 Suite à une analyse des résultats d'un audit énergétique, proposer des solutions pour réaliser des économies d'énergie dans le bâtiment.

Acquis d'apprentissage visés

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

- Faire un état des lieux, une photographie "énergétique" du bâtiment,
- Analyser les factures énergétiques d'un bâtiment résidentiel,
- Analyser la consommation / production électrique(s) d'un bâtiment avec propositions d'économies d'énergie,
- Réaliser un "audit énergétique" en décrivant les performances énergétiques d'une habitation (Enveloppe - Chauffage - ECS - Ventilation - Auxiliaires),
- Déterminer les économies engendrées par des travaux d'amélioration énergétique.

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) :
TEOM2B38OMA Audit énergétique 1

24 h / 2 C

Contenu

- Etat des lieux et analyse des factures d'énergie d'un bâtiment,
- Analyse de la consommation / production électrique(s) du bâtiment,
- Propositions d'économies d'énergie pour diminuer la facture électrique et/ou propositions pour utiliser de façon rationnelle la production électrique,
- Réalisation de "l'audit énergétique" (Enveloppe - Chauffage - Ventilation - ECS - Auxiliaires),
- Calcul du niveau K,
- Bilan des puissances et consommation théorique de l'enveloppe,
- Estimation production de l'ECS,
- Inventaire de différentes techniques de rénovation énergétique.

Démarches d'apprentissage

Approche par situation et problème : élaboration d'un dossier personnel dont les critères d'exécution ont été spécifiés par écrit.

Démarche similaire à celle menant à l'élaboration d'un audit énergétique, démarche de base en énergie du bâtiment complétée par une étude électrique (alimentation, circuits, consommation).

Dispositifs d'aide à la réussite

Travail personnel : critères d'élaboration définis, planning d'avancement du projet, suivi de l'évolution du travail par professeur.

Sources et références

NIT (notes d'informations techniques) diverses de Buildwise.be

Site internet : <http://energie.wallonie.be>

Site "Energie +", outil d'information développé par Architecture & Climat (UCL) en collaboration et pour la Région wallonne, les différents modules de calculs.

Documents divers des guichets de l'énergie.

Supports en ligne

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

Plate-forme de l'école

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q2 : l'évaluation de cette activité d'apprentissage se fait par la remise du projet final (80%) et par la remise de travaux intermédiaires programmés dans le courant du Q2 = Evaluation Continue (20%).

La note finale sera la moyenne géométrique des deux notes précédentes, en tenant compte de la pondération.

Q3 : l'étudiant doit prendre connaissance des manquements et/ou des améliorations à effectuer dans le travail lors de la consultation des copies de juin, il recevra une grille d'évaluation afin de retravailler les parties en échec. Tous les points sont remis en jeu.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Évc	20	Prj	100
Période d'évaluation			Prj	80		

Évc = Évaluation continue, Prj = Projet(s)

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 2023.

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 2023-2024).