

# 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

OM221 ECONOMIE D'ENERGIE			
Code	TEOM2B21DOM	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 étude de l'installation électrique, une analyse de la consommation / production électrique et un "audit énergétique" pour l'enveloppe, le chauffage, la ventilation et l'ECS.

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

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

- 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 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.

### Acquis d'apprentissage visés

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

- Analyser les factures énergétiques d'un bâtiment résidentiel,
- Effectuer l'étude de l'installation électrique d'un bâtiment (schéma unifilaire et de position),
- Analyser la consommation / production électrique(s) d'un bâtiment avec propositions d'économies d'énergie et financières,
- Réaliser un "audit énergétique" en décrivant les performances énergétiques d'une habitation (Enveloppe - Chauffage - ECS - Ventilation - Auxiliaires),
- Déterminer le temps de retour sur investissement pour 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) :

TEOM2B21DOMA Economie d'énergie

24 h / 2 C

## Contenu

- Etat des lieux et analyse des factures d'énergie du bâtiment choisi,
- Etude de l'installation électrique (schéma unifilaire et de position) et critique(s) pour une mise en conformité si nécessaire,
- Analyse de la consommation / production électrique(s) du bâtiment,
- Propositions d'économies d'énergie et financières 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 totale,
- 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 du CSTC.

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 Travail scientifique de synthèse (70%) et par la remise de travaux intermédiaires programmés dans le courant du Q2 (30% = **Evc non récupérable**).

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.

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

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc	30	Evc	30
Période d'évaluation			Tvs	70	Tvs	70

Evc = Évaluation continue, Tvs = Travail de synthèse

### ***Dispositions complémentaires***

**L'évaluation continue est non récupérable et comptabilisée dans les mêmes proportions pour le Q2 et Q3, voir tableau des pondérations.**

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.

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 67 du règlement général des études 2021-2022).