

Bachelier en Informatique et systèmes orientation gestion technique des bâtiments - 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

DOM221 ECONOMIE D'ENERGIE			
Code	TEID2B21DOM	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 un bâtiment résidentiel et toutes ses techniques spéciales, il définit différents moyens de maîtrise et d'économie de l'énergie dans celui-ci.

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 des activités
 - 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
 - 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- Compétence GD **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système énergétique d'un bâtiment**
 - 6
 - GD 6.1 Réaliser des audits énergétiques de bâtiments
 - GD 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 :

- présenter dans un dossier écrit les performances énergétiques d'une habitation (pour le chauffage, l'ECS, la ventilation),
- réaliser un audit électrique d'un bâtiment : étude de conformité des circuits électriques, proposition d'économies d'énergie et financières,
- déterminer le temps de retour sur investissement pour des travaux d'amélioration au niveau de l'isolation, du chauffage, de l'eau chaude sanitaire, de la ventilation d'un bâtiment, de l'installation électrique, ...

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) :

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

Economie d'énergie

24 h

Contenu

- Analyse de l'enveloppe des bâtiments,
- Analyse de systèmes de chauffage, de ventilation et de systèmes de production d'ECS,
- Bilan des puissances et consommation totale pour une habitation,
- Analyse de la consommation électrique de l'habitation,
- Etude des circuits électriques par l'exécution du schéma unifilaire du bâtiment + mise en conformité (si besoin),
- Inventaire de différentes techniques à envisager lors de l'étude énergétique ou de la rénovation d'un bâtiment et/ou inventaire de mesures d'économie.

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.

Ouvrages de référence

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

Plate-forme de l'école

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fait par la remise du dossier personnel = Travail scientifique de synthèse.

Pondérations

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

Tvs = Travail de synthèse

Dispositions complémentaires

Pour le Q3, l'étudiant, lors de la consultation des copies de juin, recevra les consignes pour retravailler son projet afin d'améliorer sa cote.

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 REE

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 2019-2020).