

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

DOM127 ANALYSE THERMIQUE D'UN BATIMENT			
Code	TEID1B27DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	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

Cette unité d'enseignement permet par l'élaboration d'un projet d'appliquer les exigences et normes en vigueur pour l'enveloppe des bâtiments en Région Wallonne au niveau énergétique. Etude et analyse de la "Performance énergétique des Bâtiments", par la réalisation d'un projet.

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**

2.1 Elaborer une méthodologie de travail

2.2 Planifier des activités

Acquis d'apprentissage visés

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

- Déterminer la qualité d'isolation des différentes parois d'un bâtiment résidentiel afin qu'elles répondent aux normes actuelles
- Appliquer les exigences et normes PEB en vigueur en Région wallonne pour la conception d'un bâtiment unifamilial
- Dimensionner la puissance de la chaudière : bilan des puissances
- Déterminer les besoins nets en énergie pour le chauffage (et la ventilation) : bilan des consommations
- Déterminer la consommation spécifique du bâtiment
- Effectuer des calculs de TRS suite à une amélioration d'isolation sur l'enveloppe du bâtiment.

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) :

TEID1B27DOM · DOM127 ANALYSE THERMIQUE D'UN BATIMENT 24h / 2 C

Contenu

- Calculs du coefficient de conductibilité thermique U de toutes les parois d'une habitation résidentielle.
- Calcul du niveau global d'isolation du bâtiment en fonction de l'isolation choisie.
- Bilan énergétique - 1ère approximation pour le bâtiment : bilan des puissances et bilan des consommations.
- Détermination de mesures d'amélioration d'isolation de l'enveloppe afin de diminuer le niveau K.
- Calcul du temps de retour simple pour ces améliorations énergétiques.

Démarches d'apprentissage

Approche par situations-problèmes : réalisation d'un projet en binôme.

Dispositifs d'aide à la réussite

Le projet s'effectue en classe et le professeur supervise l'avancement des différentes étapes du projet.

Ouvrages de référence

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

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

Supports

Syllabus et notes de cours,

Sites internet officiels sur la PEB en Région Wallonne.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fait sur la base suivante :

- le projet (dossier écrit) pour 50% des points
- une soutenance orale du projet pour 50% des points.

La note finale sera la moyenne géométrique des deux notes précédentes

Au Q3, la répartition est la même.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Prj	50	Prj	50
Période d'évaluation			Exo	50	Exo	50

Prj = Projet(s), Exo = Examen oral

Dispositions complémentaires

Pour le Q3, l'étudiant doit prendre connaissance des améliorations à effectuer dans son projet pour améliorer sa cote lors de la consultation des copies de juin.

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).