

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

DOM317 HVAC			
Code	TEID3B17DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	42 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Florence DEPAILLE (florence.depaille@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Dans cette UE, nous présentons :

- les grands principes de fonctionnement et facteurs déterminants pour garantir des performances optimales des PAC
- les atouts et contraintes des différents types de pompes à chaleur
- les principes de dimensionnement et de régulation
- la rentabilité de la production d'eau chaude sanitaire au moyen d'une pompe à chaleur
- les problèmes liés à la réversibilité

Les étudiants suivent également une formation en « techniques frigorifiques » dans un centre de compétences.

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**
 - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Compétence GD **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système énergétique d'un bâtiment**
 - 6
 - GD 6.4 Mettre en oeuvre et en service un système énergétique
 - GD 6.5 Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques qui ont été implémentés

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette UE, l'étudiant sera capable de:

- faire des relevés et de détecter des pannes sur une machine frigorifique
- comprendre les principes de fonctionnement et les critères de faisabilité d'une PAC
- identifier les points d'attention pour garantir les performances optimales d'une pompe à chaleur et de sélectionner le système d'émission adéquat.

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) :

TEID3B17DOM· DOM317 HVAC

42h / 4 C

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

HVAC

42 h

Contenu

HVAC - PAC :

- Calculs de débits et dimensionnement.
- Méthodes de filtration de l'air.
- Acoustique des machines.
- Principes de fonctionnement, performances, contraintes, atouts, dimensionnement, régulation, réversibilité des PAC.

Formation

- Techniques frigorifiques (relevés et détections de pannes).

Démarches d'apprentissage

La formation pratique en « techniques frigorifiques » se déroule dans un centre de compétences.

Dispositifs d'aide à la réussite

Une séance de « questions-réponses » est prévue au moins une semaine avant chaque évaluation.

Ouvrages de référence

Les pompes à chaleur de Brunon Beranger (2010 - Editions EYROLLES - Environnement)

Pompe à chaleur air/air et air/eau - Guide pratique du développement durable (2017- CSTB Editions)

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.

Supports

Plateforme de l'école

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fera pour 30% par une évaluation continue (dont la formation extérieure) et pour 70% par un examen mixte basé sur des concepts vus au cours et durant la formation extérieure.

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

Pondérations

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

Enc = Évaluation continue, Exm = Examen mixte

Dispositions complémentaires

La participation à la formation extérieure est à caractère obligatoire et non-récupérable. L'étudiant qui n'aura pas assisté à la totalité de la formation ne sera pas autorisé à présenter l'examen.

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).