

# 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

OM313 TECHNIQUE CHAUFFAGE 3			
Code	TEOM3B13DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Giancarlo LONOBILE</b> (giancarlo.lonobile@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
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 activité d'apprentissage, nous présentons l'identification d'un ensemble solaire thermique et la compréhension du système de fonctionnement de celui-ci, l'identification d'un ensemble chaudière-brûleur ainsi que la procédure de test de combustion en conformité avec le nouveau décret

### 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.**

- 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés.
- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive.
- 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 les activités.
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques.
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates.
- 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.
- 3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel.

**Compétence 4 S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations.**

- 4.2 Participer à la démarche qualité.
- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique.

### Acquis d'apprentissage visés

A la fin de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de:

- établir un diagnostic de fonctionnement et de rentabilité
- identifier les caractéristiques principales d'une chaudière, plus particulièrement ses caractéristiques, puissance et résistance foyer
- calculer le débit horaire du combustible à fournir
- déterminer le type adéquat de brûleur pour une chaudière
- sélectionner le gicleur ainsi que la pression de pulvérisation

- réaliser une vérification de l'équipement, une mise au point du brûleur et un test de combustion
- rédiger l'attestation légale d'un test de combustion
- en interpréter les résultats.

### **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) :

TEOM3B13DOMA Technique chauffage 2

48 h / 5 C

### **Contenu**

Table des matières sommaire

- Etude descriptive de chaudières, identification des circuits et principe de fonctionnement
- Etude de brûleurs fioul, principe de fonctionnement des circuits combustibles, comburants et d'allumage
- Etude théorique et pratique de la combustion du fioul
- Etude théorique et pratique d'un boîtier de contrôle de flamme
- Etude de l'arrêté du gouvernement wallon relatif au contrôle d'installations de chauffage
- Procédure de contrôle
- Démarrage et mise au point d'une installation
- Procédure de mise au point et de test de combustion
- Etude de brûleurs gaz ; atmosphérique, premix et à air pulsé
- Comparaison entre le brûleur fioul et le brûleur gaz à air pulsé.

### **Démarches d'apprentissage**

La théorie est présentée sur base de ressources bibliographiques.

De nombreux exercices pratiques sont réalisés sur les différentes chaudières du labo chauffage.

L'enseignant intervient pour guider et aider individuellement l'étudiant durant toute la pratique en labo chauffage.

L'enseignant examinera et commentera régulièrement les rapports de tests de combustion terminés et s'assurera de leur cohérence avec le décret.

### **Dispositifs d'aide à la réussite**

Pas de dispositif particulier

### **Sources et références**

Samuel BRAGARD Hellopro Riello SA SOLTHERM RW SANISOLAR PLNEUMATEX

La technique des brûleurs à air soufflé par Claude Corbex Thermotechnique CUENOD

Mise en service, réglage, aide au dépannage des brûleurs fioul et gaz de Philippe Legourd. Editions Parisiennes

Arrêté du gouvernement wallon relatif au contrôle d'installations de chauffage.

### **Supports en ligne**

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

Plateforme Connected

Syllabus

Notes de cours

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

1ère session : les points seront attribués de manière suivante :

80% : législation (20%) + technologie bruleur (20%)+ pratique bruleur (20% - NR )+ oral (20% - NR) – partie 1

20% : solaire – partie 2

La réussite du cours est acquise si toutes les notes des différentes évaluations sont > ou = à 10/20

2ème session :

La ou les parties d'évaluation à représenter sont cotées de façon identique et la réussite du cours est acquise de la

manière décrite pour la 1ère session.

Pratique brûleur + oral sont non récupérables

L'obtention de l'attestation de l'AWAC (CEDICOL) ne peut être obtenue que si les 4 modules de la partie 1 ont été réussis chacun avec au moins 60%

### **Pondérations**

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

Exm = Examen mixte

### **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.

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).