

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

OM240 TECHNIQUE CHAUFFAGE 1			
Ancien Code	TEOM2B400M	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIDO2400		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Giancarlo LONOBILE (giancarlo.lonobile@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

Cette unité d'enseignement a pour but de renforcer et d'étendre les compétences en sanitaire chauffage PEC et solaire de tout bon technicien, responsable des techniques spécial dans le bâtiment.

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
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

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**

- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable

Compétence 5 **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système automatisé d'un bâtiment et de son environnement**

- 5.4 Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques implémentés

Acquis d'apprentissage visés

L'étudiant sera capable de:

- identifier les caractéristiques principales d'une installation sanitaire, chauffage et solaire
- la dimensionner
- la contrôler
- l'implanter

- dessiner sur logiciel, l'implantation du solaire du sanitaire et du chauffage d'après un plan d'une habitation neuve ou existante (voir bureau d'étude)
- établir un cahier des charges et un dossier technique
- la deviser (chiffrer)

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) :

TEOM2B400MA Technique chauffage 1

36 h / 4 C

Contenu

Chapitre 1. l'échange ou transmission de chaleur.
Chapitre 2 Les principes de base du chauffage à eau chaude.
Chapitre 3 Les principes de base du chauffage à eau chaude.
Chapitre 4. Les radiateurs et convecteurs à eau chaude La chaudière à condensation gaz ou fioul
Chapitre 5. Les différents types de réseaux de chauffage
Chapitre 6. Le chauffage sol.
Chapitre 7. Le vase d'expansion fermé et la soupape de sécurité.
Chapitre 8. Les circulateurs
Chapitre 9. les by-pass et la soupape différentielle
Chapitre 10. Les vannes 2,3 et 4 voies motorisées
Chapitre 11. Schémas plus complexes
Chapitre 12. La purge d'air et le désaéragement de l'installation.
Chapitre 13. Boue, pellicules et tartre d'une chaudière.
Chapitre 14. La cheminée
Chapitre 15. Sécurité thermique et régulateur de tirage.
Chapitre 16. Dimensionnement d'un réseau de distribution bitube..
Chapitre 17. Méthode de calcul simplifiée pour une conduite GN.
Chapitre 18 Les réservoirs à mazout.
Chapitre 19: Relation entre puissance et énergie
Chapitre 20. L'eau chaude avec circulateur sanitaire
Chapitre 21. Les bouteilles de découplage
Chapitre 22. La régulation
Chapitre 23. Les canalisations d'incendie et les sprinklers
Chapitre 24 : Définitions & Glossaire
Chapitre 25 Les énergies renouvelables
Chapitre 26 Projet chauffage & sanitaire avec le bureau d'étude

Démarches d'apprentissage

La théorie est présentée sur base d'un syllabus.
De nombreux exercices et travaux personnels seront demandés ainsi que plusieurs évaluations écrites
Le professeur intervient pour guider et aider individuellement l'étudiant durant toute la pratique.
Le professeur examinera et commentera régulièrement les travaux et évaluations

Dispositifs d'aide à la réussite

Pas de dispositif particulier

Sources et références

ffc.constructiv.be
energie.wallonie.be
soltherm

Supports en ligne

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

ffc.constructiv.be
 energie.wallonie.be
 soltherm
 buildingyoulearning

4. Modalités d'évaluation

Principe

Pour le Q2, les points seront attribués de manière suivante :

Exm :

- 40% dessin
- 40% Chauffage, sanitaire et solaire écrit

EVC : 20% évaluation continue, c'est à dire présence et construction du projet.

La note finale sera la moyenne géométrique des différents items évalués, en tenant compte de la pondération sauf pour le Q3

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc	20	Trv	
Période d'évaluation			Exm	80	Exm	100

Evc = Évaluation continue, Exm = Examen mixte, Trv = Travaux

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. La demande devra être faite par l'étudiant au plus tard le 30 septembre 2024.

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 66 du règlement général des études 2024-2025).