

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

DOM226 TECHNIQUE CHAUFFAGE 2			
Code	TEID2B26DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Giancarlo LONOBILE (giancarlo.lonobile@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

Dans cette activité d'apprentissage, nous présentons l'identification d'ensemble sanitaire, chauffage pec et la compréhension et implantation des systèmes de fonctionnement de ceux-ci.

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
- 1.4 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 des activités
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 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

Acquis d'apprentissage visés

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

- identifier les caractéristiques principales d'une installation sanitaire chauffage et la PEC
- les contrôler
- établir un diagnostic de fonctionnement de rentabilité et de viabilité.
- identifier les caractéristiques principales
- la dimensionner
- l'implanter
- pouvoir dessiner sur logiciel, l'implantation du solaire et du sanitaire d'après un plan d'une habitation neuve ou existante (suite du travail bloc 1)
- établir un cahier des charges et un dossier technique

- 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) :

TEID2B26DOM· DOM226 TECHNIQUE CHAUFFAGE 2 24h / 2 C

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

Source d'énergie renouvelable 24 h

Contenu

Technique de chauffage.
 Schémas hydrauliques de base.
 Pétrole et combustibles gazeux.
 Chaudière à chaude
 La chaudière à condensation gaz ou fioul
 La puissance en chauffage et en production sanitaire.
 Les circulateurs.
 Le vase d'expansion et la soupape de sécurité.
 Les radiateurs et convecteurs à eau chaude.
 Dimensionnement d'un réseau bitube.
 La purge d'air et le désaéragé.
 Boue, pellicule et tartre d'une chaudière.
 Le chauffage aéraulique.
 Le point sur la normalisation.
 Le point sur la normalisation / Chauffage central à eau chaude.

La production d'eau chaude sanitaire gaz.
 Classement des différents types d'appareils
 Appareil gaz à PECS instantanée
 Principe des organes et leurs fonctions
 Le chauffe gaz
 Schéma d'un chauffe bain
 Le thermocouple, l'électro-aimant et la veilleuse
 La valve à eau
 Le bloc gaz et la modulation de débit de gaz.
 Le brûleur.
 Le corps de chauffe
 Le coupe-tirage, anti-refouleur.
 Les organes de sécurité.
 Evolutions sur l'allumage et la surveillance de la veilleuse
 Hydropower
 Système d'évacuation (cheminée)
 Indice de protection

Puissance
 Pose des canalisations.
 Les débits
 Détermination du diamètre
 Pollution de l'eau
 Nuisances acoustiques
 Dilatation
 Conduite métallique dans les chapes
 Conduite synthétique dans les chapes
 Conduites apparentes
 Isolation contre les déperditions calorifiques
 La P.E.C.S à accumulation au gaz
 Capacité des accumulateurs.
 Classement des appareils.
 Les principaux composants de l'accumulateur gaz.
 Fonctionnement du boiler gaz.
 Raccordement hydraulique de l'appareil.
 Le brûleur gaz et son équipement.
 Fonctionnement du brûleur.
 La veilleuse permanente
 L'allumeur piézo-électrique

Le brûleur principal
Le bloc gaz
L'échangeur de chaleur.
Les accumulateurs gaz de type C.
L'accumulateur de type C à tirage compensé.
L'accumulateur de type C à tirage forcé.
Les canalisations d'incendie et les sprinklers.
Canalisations d'incendie
Types d'incendie et agent extincteurs
Raccordement
Pose des canalisations
Prises d'eau
Bouche souterraine
Bouche en surface
Hydrant mural
Dévidoirs muraux
Installations sprinklers
Principe de fonctionnement
But d'une installation sprinkler
Type d'installation
Installation sprinklers humides
Installation sprinklers sèche
Système « pré-action »
Système « déluge »
Types de sprinklers
Recommandations

Démarches d'apprentissage

La théorie est présentée sur base d'un syllabus.
un travail personnel sera demandé ainsi qu'une évaluation écrite
Le professeur intervient pour guider et aider individuellement l'étudiant durant toute la pratique .
Le professeur examinera et commentera régulièrement les travaux

Dispositifs d'aide à la réussite

Pas de dispositif particulier

Ouvrages de référence

ffc.constructiv.be
energie.wallonie.be
soltherm
buildingyourlearning

Supports

ffc.constructiv.be
energie.wallonie.be
soltherm
buildingyourlearning

4. Modalités d'évaluation

Principe

1ère session : les points seront attribués de manière suivante :
Travail personnel: 50%
évaluation écrite: 50%

La note finale sera la moyenne géométrique des notes précédentes

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Trv	50	Trv	50
Période d'évaluation			Exe	50	Exe	50

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

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 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).