

# Bachelier en domotique

<b>HELHa Charleroi</b> 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

OM215 CLIMATISATION 1			
Code	TEOM2B15DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Fabienne GILLET</b> (fabienne.gillet@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
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 s'inscrit dans le cursus comme une première approche de la climatisation et du traitement de l'air. La connaissance élémentaire de la thermodynamique est essentielle pour aborder la climatisation.

### 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.**
  - 2.2 Planifier les activités.
- 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 l'issue de l'activité d'apprentissage Climatisation 1, l'étudiant(e) sera capable de:

- caractériser l'état d'un gaz (pression, température, volume)
- comprendre et appliquer les différentes transformations dans les gaz (isobare, isotherme, isochore, adiabatique...)
- de caractériser les états de l'air humide
- d'utiliser le diagramme psychrométrique

### 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) :

TEOM2B15DOMA Climatisation 1 36 h / 3 C

### Contenu

Table des matières sommaire

- Thermodynamique
  - Changement d'état d'un gaz
  - Transformation isochore, isobare, isotherme, adiabatique, polytropique, diagramme p, V.
  - L'entropie et le diagramme T, s
- Introduction à la climatisation Terminologie
- Grandeurs d'état de l'air atmosphérique (température sèche, température humide, humidité absolue, humidité relative, masse volumique, température de rosée, enthalpie)
- Diagramme de l'air humide

#### Concepts-clés

- Température
- Pression
- Volume
- Diagramme psychrométrique
- Température sèche, humide
- Humidité relative, absolue

### **Démarches d'apprentissage**

Cours magistral agrémenté de nombreux exercices

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

Une séance de « questions-réponses » est prévue au moins une semaine avant l'évaluation.  
Les interrogations et examens des années précédentes sont déposés sur la plateforme.

### **Sources et références**

La thermodynamique facile, F. Dietzel, W. Wagner, 7e édition, 1998, Editions PYC Livres  
Climatisation et conditionnement d'air par l'exemple, tome 1 les calculs, F. Reinmuth, 1re édition, 1999, Editions PYC Livres  
Climatisation et conditionnement d'air par l'exemple, tome 2 le choix d'un système, F. Reinmuth, 1re édition, 1999, Editions PYC Livres  
Manuel pratique du génie climatique, Recknagel, Sprenger, Hönnmann, Schramek, 3è édition, 1995, Editions PYC Livres.

### **Supports en ligne**

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

Syllabus  
PowerPoint de présentation sur la plateforme ConnectEd

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

L'évaluation consistera en un examen écrit d'exercices.  
L'étudiant pourra avoir à sa disposition le formulaire élaboré par l'enseignant Il devra aussi se munir de tous les tableaux donnés au cours.

### **Pondérations**

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

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 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).