

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

OM140 ELECTRONIQUE			
Ancien Code	TEOM1B400M	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIDO1400		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Philippe LISSON (philippe.lisson@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

A la suite du cours d'électrotechnique du Q1, ce cours présentera les fonctions essentielles des composants électroniques de base (diode, diode zéner, régulateur de tension, transistor,...)

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

Acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable:
 de présenter et expliquer le fonctionnement des différents composants électroniques de base de calculer des circuits simples comprenant des composants électroniques de base et de dimensionner un régulateur de tension

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) :

TEOM1B400MA Electronique 1 24 h / 3 C

Contenu

Physique des semi-conducteurs
 Diodes (Diodes Classiques - Diodes Zener - LED)
 Transistors bipolaires
 Transistors à effet de champ (JFET - MOSFET)
 Alimentation régulée
 Electronique de puissance

Démarches d'apprentissage

Cours magistral et e-learning
Nombreux exercices applicatifs en lien direct avec la théorie

Dispositifs d'aide à la réussite

Résolution systématique des exercices
Séance de questions-réponses en fin d'activité d'apprentissage

Sources et références

Principes d'électronique - Cours et exercices corrigés - Malvino & Bates - ED. Dunod Editions Electronique appliquée 1
- JC Duez - Ed. Hachette
Electronique : exercices et problèmes - Yves Granjon Ed. Dunod Sciences S

Supports en ligne

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

Electronique Analogique - Syllabus rédigé par l'enseignant et mis à disposition sur la plateforme connectED.

Fiches techniques de composants spécifiques (Datasheets).

Certains supports pourraient être dans d'autres langues (anglais) si un équivalent francophone acceptable n'existe pas.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q2 et Q3: Examen écrit

30% Théorie

70% Résolution d'exercices

Note finale = Moyenne géométrique pondérée des différents item évalués.

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. 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).