

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

OM120 ELECTRONIQUE			
Code	TEOM1B20DOM	Caractère	Obligatoire
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

Ce cours présente les fonctions essentielles des composants électroniques de base (diode, 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.**
 - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates.
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel.**
 - 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente.

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
- 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) :

TEOM1B20DOMA Electronique 1 24 h / 3 C

Contenu

Physique des semi-conducteurs
 Diodes (Diodes Classiques - Diodes Zener - LED)

- principes - fonctionnement -exemples d'utilisation

Alimentation régulée

- redressement mono et double alternance
- filtrage par condensateur
- dimensionnement complet

Transistor bipolaire

- polarisation
- droite de charge
- fonctionnement en tout-ou-rien ou en source de courant.

Démarches d'apprentissage

Cours magistral en présentiel 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 Sup

Supports en ligne

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

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

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q2 et Q3: Examen écrit
 30% Théorie sous forme de QCM
 70% Résolution d'exercices

 Note finale = Moyenne géométrique des différents items, en tenant compte de la pondération

Pondérations

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

Exe = Examen écrit, 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.

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).