

Bachelier en électronique orientation électronique appliquée

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
 Tél : +32 (0) 65 40 41 46 Fax : +32 (0) 65 40 41 56 Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

1B UE 105 ELECTRICITE			
Ancien Code	TELE1B05EAP	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIEL1050		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	68 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Sophie BOURDON (sophie.bourdon@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
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 objectif d'apporter des bases théoriques sur lesquelles pourront s'appuyer les cours d' Electronique générale, d'Electronique de puissance, d'Electrotechnique, de Télécommunications ou encore de Régulation.

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

3.3 Développer une pensée critique

Compétence 6 **Maîtriser la structure, la mise en œuvre, le contrôle et la maintenance d'équipements électroniques**

6.1 Assimiler les concepts d'électronique de faible, de moyenne et de forte puissance

6.2 Assimiler les concepts de l'électronique de basses, de moyennes et de hautes fréquences

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera capable :

- de définir et utiliser les principes de base de l'électrostatique et du magnétisme (1.4), (3.3)
- d'écrire les équations qui décrivent le fonctionnement d'un circuit électrique alimenté en continu ou en sinusoïdal comprenant des générateurs, des résistances, des condensateurs et des inductances (6.1), (6.2)
- de calculer avec les lois de Kirchoff, les théorèmes de Thévenin-Norton et le principe de superposition l'état électrique d'un circuit (courants, tensions, puissances,...) en régime DC ou AC (6.1), (6.2)

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) :

Contenu

Concepts-clés :

- Electrostatique
- Magnétisme
- Méthodes de résolution des circuits électriques
- Régime continu
- Régime sinusoïdal

Démarches d'apprentissage

Exposés théoriques en alternance avec de nombreux exercices.

Le cours peut se donner en présentiel ou en distanciel via Teams.

Dispositifs d'aide à la réussite

- Des questions de « balisage » sont disponibles
- Une « mini-session » est organisée en novembre
- En cas d'échec en janvier, l'étudiant peut repasser la totalité de la matière du Q1 en juin

Sources et références

- Théorie et Applications des Circuits Electriques, Ediscience, Série Schaum, J.A. Edminister, 1976

Supports en ligne

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

Notes de cours disponibles sur la plateforme connectED.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fait sur base :

- d'une interrogation organisée durant la mini-session de novembre
- d'un examen organisé durant la session de janvier et reprenant la totalité de la matière

En juin, un examen de rattrapage est prévu sur l'ensemble de la matière et son évaluation remplace la cote finale de janvier (100% des points)

Les épreuves d'évaluation se font par défaut en présentiel mais il est possible que le mode distanciel soit appliqué. (Dans ce cas, l'évaluation consistera en un questionnaire Microsoft FORMS envoyé par mail).

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	30				
Période d'évaluation	Exe	70			Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

- En juin, un examen de rattrapage est prévu et son évaluation remplace la cote finale de janvier (100% des points).

- En septembre, l'évaluation consiste en un examen écrit portant sur la totalité de la matière.
- Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire dans la mesure des possibilités d'organisation.
- 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.

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).