

Bachelier en automobile

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 ÉLECTRICITÉ			
Ancien Code	TEAU1B08AUT	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIAU1080		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	56 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Bruno PLANCHON (bruno.planchon@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
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 finalité de préparer l'étudiant à se familiariser avec les notions électriques de base mais aussi plus complexes l'amenant à pouvoir raisonner sur des circuits électriques.

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

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

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable d'énoncer, développer, formuler et appliquer les lois fondamentales de l'électricité dans les domaines de l'électrostatique, de l'électrocinétique et de l'électromagnétisme.

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) :

TEAU1B08AUTA Électricité générale 56 h / 5 C

Contenu

Le cours s'articule autour de 3 pôles :

- L'électrostatique : étude des bases de l'électrostatique, les forces de Coulomb, le condensateur
- L'électrocinétique : circuits électriques de base, lois d'Ohm et de Pouillet, les générateurs et récepteurs, énergie et

- puissance, lois de Kirchhoff, Thévenin, le pont de Wheatstone, le circuit RC, ...
- L'électromagnétisme : le magnétisme, l'électromagnétisme, l'induction électromagnétique, l'auto-induction

Démarches d'apprentissage

La théorie est donnée par le biais de présentations powerpoint.
Des exercices sont donnés et corrigés en classe.

Dispositifs d'aide à la réussite

Exercices résolus au cours.

Sources et références

- HECHT, Physique, 2. Electricité et magnétisme, de boeck.
- WILDI et SYBILLE, Electrotechnique, de boeck.

Supports en ligne

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

Syllabus téléchargeable sur la plateforme HELHa
Centre de documentation et Internet.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q1 : L'interrogation écrite de janvier comptera pour 40 % des points

Q2 : Les étudiants n'ayant pas validé l'activité d'apprentissage en janvier peuvent la représenter en juin.

Les dispositions d'évaluation sont identiques qu'en janvier.

La matière du second quadrimestre sera évaluée par le biais d'un examen écrit comptant pour 60 % des points

Q3 : Examen écrit comptant pour 100 % des points et portant sur toute la matière.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Eve	40	Exe	60	Exe	100

Eve = Évaluation écrite, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues pour l'UE 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).