

Bachelier en électromécanique orientation climatisation et techniques du froid

HELHa Tournai - Frinoise Rue Frinoise 12 7500 TOURNAI

Tél : +32 (0) 69 89 05 60

Fax : +32 (0) 69 89 05 65

Mail : tech.tournai@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE1101 Sciences technologiques 1			
Ancien Code	TEEM1B01	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	TIEC1010		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Emmanuel LECUTIER (emmanuel.lecutier@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
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 développement de la dimension scientifique et méthodologique des ressources étudiées. La finalité de cette unité est de préparer au mieux l'étudiant à appréhender méthodiquement les concepts de sciences appliquées vues dans les différents cours qui constituent l'unité d'enseignement.

Cette unité d'enseignement constitue un pré-requis pour les unités UE15 et 22 du Bloc2.

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'information 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**

- 2.1 Elaborer une méthodologie de travail
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

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

- 3.3 Développer une pensée critique

Acquis d'apprentissage visés

Après avoir suivi les cours de cet unité d'enseignement, ou lors de séances de laboratoires, l'étudiant sera capable de produire un écrit ou d'effectuer une manipulation afin de démontrer sa capacité à :

- étudier des montages électriques ou des systèmes de régulation en effectuant diverses mesures ;
- restituer et appliquer la théorie relative aux différentes expérimentations effectuées ou notions vues au cours ;
- effectuer correctement des mesures physiques.

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) :

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TEEM1B01A Electricité appliquée

40

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Pour l'évaluation de janvier aucune dispense n'est envisagée.

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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).

Année académique 2025-2026

Département des Sciences, des Technologies et du Vivant

Bachelier en électromécanique orientation climatisation et techniques du froid

HELHa Tournai - Frinoise Rue Frinoise 12 7500 TOURNAI

Tél : +32 (0) 69 89 05 60

Fax : +32 (0) 69 89 05 65

Mail : tech.tournai@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Electricité appliquée			
Ancien Code	24_TEEM1B01A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	TIEC1011		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Emmanuel LECUTIER (emmanuel.lecutier@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement des capacités d'analyse, de réflexion et de résolution de l'étudiant face à différents problèmes techniques qu'il peut rencontrer.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Après avoir suivi le cours, l'étudiant sera capable :

- * d'étudier et de dimensionner des circuits électriques de base lors d'un examen écrit ou un questionnaire à choix multiples;
- * de pouvoir appliquer les règles d'électromagnétisme afin de comprendre le fonctionnement de différentes machines.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- * Electrostatique : définitions des unités courantes de l'électricité, principes de base, etc. ;
- * Electrocinétique : lois de base, étude des circuits électriques en continu et alternatif (monophasé, triphasé, etc.);
- Electromagnétisme (règle du tire-bouchon, loi des trois doigts de la main gauche et de la main droite, loi de Lenz, etc.).

Démarches d'apprentissage

Cours magistral et étude de cas.

Dispositifs d'aide à la réussite

- * Au début de chaque cours, un petit résumé du cours précédent est fait de manière interactive entre le maître assistant et les étudiants.
- * De nombreux exercices sont résolus au cours.
- * A la fin de chaque chapitre, des exercices non résolus sont proposés aux étudiants afin qu'ils puissent s'entraîner à les résoudre.

Sources et références

Supports en ligne

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

- * cours du professeur.
- * Cahier n°1.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Mini-session après le congé de Toussaint:

Examen écrit. Si l'examen est réussi, il compte pour 20% dans la cote de janvier, sinon la cote ne compte pas.

Q1 : Examen écrit individuel en Janvier = 100% des points.

Q3: Examen écrit individuel en septembre = 100% des points.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 40

Dispositions complémentaires

Néant

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 2025-2026).