

# Bachelier en génie électrique

<b>HELHa Charleroi</b> 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

BE223 MAINTENANCE ET DEPANNAGE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES			
Ancien Code	TEBE2B23BE	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIGE2230		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Papy NDUNGIDI KIAZAYILA</b> (papy.ndungidi.kiazayila@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 activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement de la formation en étudiant la partie pratique des réseaux électriques Moyenne et Haute tension. Dans cette activité d'apprentissage, seront étudiés la maintenance et le dépannage des installations 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**
  - 1.4 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
  - 2.2 Planifier des activités
  - 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
  - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
  - 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
  - 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
  - 3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
  - 4.1 Respecter le code du bien-être au travail
  - 4.2 Participer à la démarche qualité
  - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Compétence 5 **Collaborer à l'analyse, à la mise en œuvre et à la maintenance d'un réseau électrique et d'un système électrique basse, moyenne et haute tension dans un environnement industriel ou résidentiel.**
  - 5.1 En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés.
  - 5.2 Sur base de spécifications à l'issue d'une analyse, développer une solution technique
  - 5.4 Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des réseaux et systèmes électriques.
  - 5.5 Assurer la sécurité des systèmes et des réseaux électriques
- Compétence 6 **Collaborer à l'analyse, à la mise en œuvre et à la maintenance d'un système de production, de transport, de distribution et de stockage énergétique dans un**

## **environnement industriel ou domestique**

- 6.1 En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés.
- 6.4 Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des réseaux et systèmes électriques.
- 6.5 Assurer la sécurité des systèmes et des réseaux électriques.

### **Acquis d'apprentissage visés**

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de :

- comprendre et utiliser la technologie et le matériel pour le raccordement des installations électriques.
- connaître les concepts de maintenance, dépannage, défaillance, système, diagnostic, représentation des systèmes automatiques et électriques, etc.
- décider des méthodes et mesures à mettre en place pour la maintenance de systèmes électriques.

### **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) :

TEBE2B23BEA Maintenance et dépannage des installations électriques

36 h / 4 C

### **Contenu**

- Technologies utilisées sur un réseau HT (cat1 et 2) (transformateur, isolateur, disjoncteur, sectionneur,... )
- Poste de distribution extérieur, sous station électrique, poste transformateur, tableau MT, ...
- Normes de sécurité, procédures de mise en place et codes de bonnes pratiques pour la maintenance d'installations électriques;
- Maîtriser les procédures de maintenance pour l'entretien d'installations électriques.

### **Démarches d'apprentissage**

- Leçons magistrales alternant théorie, exercices et/ou problèmes d'application et utilisation de catalogue et documents techniques. (cours magistraux, exercices dirigés, travaux pratiques, préparations / recherche d'informations, travaux personnels)
- Formation TechnoCampus

### **Dispositifs d'aide à la réussite**

Formation TechnoCampus

### **Sources et références**

Normes et standards internationaux, européens et belges

Documentation technique diverse

NDUNGIDI, P. (2024). Cours de Maintenance et dépannage d'installations électriques. Transparents du cours, HEPH-Condorcet, Charleroi.

### **Supports en ligne**

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

Sites internet des organismes officiels

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

Première session

50 % de travail journalier : évaluation continue

50 % de travaux : rapport écrit à remettre sur l'application de la maintenance sur le lieu du stage

Deuxième session

50 % de travail journalier : évaluation continue (non récupérable)

50 % de travaux : rapport écrit à remettre sur l'application de la maintenance sur le lieu du stage

### **Pondérations**

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	50			Evc	50
Période d'évaluation	Trv	50			Trv	50

Evc = Évaluation continue, 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. 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).