

Bachelier en génie électrique

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

BE129 INSTALLATION ET DEPANNAGE ELECTRIQUES INDUSTRIELS BT			
Ancien Code	TEBE1B29BE	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIGE1290		
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Rudy LEBEAU (rudy.lebeau@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

La grande majorité des outils de production font appel à un moment ou un autre à l'énergie électrique soit pour la production elle-même soit pour la commande et le contrôle des équipements. Un électricien doit être capable d'assurer la maintenance de ces équipements. Pour cela, il apprend les règles, les précautions à suivre lors de dépannage. Il se doit d'effectuer et d'interpréter sans ambiguïté les mesures électriques afin d'identifier et résoudre les problèmes posés tant par les raccordements que par les commandes envoyées ou non par les appareils de contrôle tels que les automates, les pc industriels, etc.

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**
 - 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
 - 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
- 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
 - 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
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- 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.
 - 6.2 Sur base de spécifications à l'issue d'une analyse, développer une solution technique
- Compétence 7 **Ouvrer au développement durable**
 - 7.3 Maîtriser les techniques de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
 - 7.5 Minimiser les besoins énergétiques
 - 7.6 Maîtriser les outils de mesure et le suivi de consommation

Acquis d'apprentissage visés

- Lire des plans électrique industriel.
- Recueillir les informations cohérentes sur le fonctionnement et le dysfonctionnement d'une installation industrielle.
- Enoncer clairement les hypothèses sur la cause des pannes.
- Vérifier les hypothèses émises.
- Effectuer la réparation en respectant les normes d'applications.
- Rédiger et transmettre un rapport complet sur l'intervention.
- Assurer le suivi des documents liés à une installation.

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) :

TEBE1B29BEA Installation et dépannage électriques industriels BT

36 h / 4 C

Contenu

Raccordement électrique :

- Commande par contacteur d'un actionneur.
- Fonction de temporisation par relais.
- Raccordement d'un API

Dépannage d'une installation câblée :

- Utilisation des appareils électriques de base.
 - Testeur de continuité de tension
 - Multimètres
- Méthode de dépannage.

Utilisation du logiciel Eplan

Démarches d'apprentissage

L'activité s'articule autour de travaux pratiques.

Formation pratique (centre de formation) de 4 jours complets sur des bancs didactiques: exercices pratiques, approches interactives et par situations-problèmes.

Dispositifs d'aide à la réussite

Une séance de récupération est prévue en fin de quadrimestre.

Sources et références

Notes de cours du centre de formation : TECHNOCAMPUS

Supports en ligne

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

- Les notes de cours et d'autres supports sont mis à disposition sur la plateforme.
- Des documents dans une langue étrangère pourront être utilisés

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q2 :

50% Formations à Technocampus + rapport - (non récupérable)
50% Projet industriel (rapport, défense)

Q3 :

50% Projet industriel (rapport, défense)

Note finale = Moyenne géométrique des différents items évalués

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Evc + Rap	50	Evc + Rap	50
Période d'évaluation			Prj	50	Prj	50

Evc = Évaluation continue, Rap = Rapport(s), Prj = Projet(s)

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).