Année académique 2022 - 2023 Domaine Sciences et technologies

Bachelier en génie électrique

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI
Tél : Fax : Mail :

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

BE125 SÉCURITÉ ET CERTIFICATIONS ÉLECTRIQUES BT			
Code	TEBE1B25BE	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	28 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Xavier DONNET** (xavier.donnet@helha.be)		
Coefficient de pondération		30	
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification		bachelier / niveau 6 du CFC	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Un tiers de cette UE concerne la certification **VCA** Cadre Opérationnel (Veiligheid-, Gezondheid- en Milieu- Checklist voor Aannemers).

Les 2 autres tiers concernent la certification **BA4**, c'est-à-dire la certification visant à former du **personnel averti** des risques liés aux 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**
- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.6 Utiliser une langue étrangère

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
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
- 3.1 Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
- 3.3 Développer une pensée critique
- 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
- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable

Compétence 5 **Collaborer à l'analyse, à la mise en oeuvre et à la maintenance d'un réseau électrique et d'un systèème électrique basse, moyenne et haute tension dans un environnement industriel ou résidentiel.**
- 5.5 Assurer la sécurité des systèmes et des réseaux électriques

Compétence 6 **Collaborer à l'analyse, à la mise en oeuvre et à la maintenance d'un système de production, de transport, de distribution et de stockage énergétique dans un environnement industriel ou domestique**
- 6.5 Assurer la sécurité des systèmes et des réseaux électriques.

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette UE, l'étudiant sera capable de reconnaitre les situations dangereuses et adopter les comportements à éviter et à promouvoir afin de maximiser en toute circonstance la sécurité.

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) :

TEBE1B25BEA Sécurité et certifications électriques BT 28 h / 3 C

Contenu

La matière prévue par le VCA Cadre Opérationnel: sécurité sur chantier, aspect législatif de la sécurité.

Certification BA4 : Les domaines de tension, les dangers du courant électrique, les contacts direct et indirect, les facteurs d'influences externes, les travaux sous / à proximité de / hors tension, rôle du différentiel et du disjoncteur, courbes de sécurité, fuite de courant, surcharge électrique, court-circuit, faux contact, équipotentielle de terre, les 5 règles d'or, manœuvres et consignes de sécurité, procédures Live-Death-Live et lock-out/tag-out, les EPI de l'électricien, les classifications du matériel électrique et des appareils de mesure, les indices IP XY-Z, …

Démarches d'apprentissage

La partie sur le VCA sera suivie en ligne.

Les apprentissages en vue d'amener le candidat à un niveau BA4 se feront via des cours alternant théorie, exercices, vidéos et illustrations pratiques.

Dispositifs d'aide à la réussite

Des études de cas concrets avec manipulations seront effectuées en classe.

Des vidéos illustreront les procédures et sont visionnables à volonté.

Sources et références

Les diapositives projetées au cours

+ le RGIE (Règlement Général des Installations Electriques), consultable sur https://economie.fgov.be/fr/publications/reglement-general-sur-les

+ les vidéos visionnables sur https://www.fluke.com/en-us/learn/best-practices

Supports en ligne

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

Cours en ligne du VCA

Syllabus et diapositives projetées lors du cours BA4.

Le RGIE consultable sur https://economie.fgov.be/fr/publications/reglement-general-sur-les

Vidéos sur https://www.fluke.com/en-us/learn/best-practices

4. Modalités d'évaluation

Principe

VCA = 33,3% via un test en ligne en janvier. (NON récupérable, ni au Q2, ni au Q3)

BA4 = 66,6% via la moyenne GEOMETRIQUE de quelques interrogations durant le Q1

La cote finale de cette unité d'enseignement sera modulée par un coefficient de comportement (Cc) pouvant varier de 0,5 à 1,1. Seront particulièrement observés pour établir ce coefficient le comportement aux cours (actif, passif ou perturbateur), le respect des consignes, le soin, la ponctualité, la politesse ou encore le respect de la parole donnée.

Donc, la cote finale sera égale à : Cc x (1/3 VCA + 2/3 BA4)

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Int	66,6				
Période d'évaluation	Exe	33,3			Exm	66,6

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit, Exm = Examen mixte

Dispositions complémentaires

La note de l'examen VCA compte toujours pour 33,3% et est une note non récupérable, NI au Q2, NI au Q3.

Dès lors, en cas d'échec en janvier dans cette unité d'enseignement, seuls les 66,6% concernant le BA4 peuvent être représentés au Q2 et/ou au Q3 par un examen mixte. Le coefficient de comportement Cc ne peut pas être amélioré ni pour le Q2 ni pour le Q3.

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 2022.

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 67 du règlement général des études 2022-2023).