

# Bachelier en génie électrique

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI

Tél :

Fax :

Mail :

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

### BE115 SECURITE ET CERTIFICATIONS ELECTRIQUES BT

Code	TEBE1B15BE	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	30 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Xavier DONNET</b> (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 Aannemers).

Les 2 autres tiers concernent la certification **BA4**, cad 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 système 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 reconnaître 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) :

TEBE1B15BEA Sécurité et certifications électriques BT

30 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 :  $Cc \times (1/3 \text{ VCA} + 2/3 \text{ BA4})$

### **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, seule les 66,6% concernant le BA4 peut 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.

Un certificat médical n'entraîne JAMAIS une dispense, mais bien la représentation d'une épreuve similaire au cours de la même session ET dans la mesure des possibilités d'organisation.

En cas de changement des consignes sanitaires - évolution vers le code orange ou rouge - les modalités d'évaluation peuvent être modifiées.

### 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 2021-2022).