

Master en sciences de l'ingénieur industriel - électronique

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS

Tél : +32 (0) 65 40 41 46

Fax : +32 (0) 65 40 41 56

Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE ML510 Electricité haute tension			
Ancien Code	TENE2M10	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MIEM2100		
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Stéphane LEFEVRE (lefevres@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	master / niveau 7 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Former les étudiants au travail et à l'exploitation d'une installation électrique à haute tension (cabine client).

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 1 **Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes**

- 1.1 Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés
- 1.6 Établir ou concevoir un protocole de tests, de contrôles et de mesures

Acquis d'apprentissage visés

Savoir choisir un appareillage HT (< 17,5 kV) et composer une cabine client.

Etre capable de régider des procédures d'intervention et d'effectuer des mesures et manoeuvres en toute 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) :

TENE2M10A Electricité haute tension

20 h / 2 C

Contenu

-Introduction : Domaine de tension, le réseau, cadre réglementaire, topographie, organisation des réseaux, parc national de production

-La normalisation : La nouvelle norme, principales évolutions, classification, continuité de service, classe de cloisonnement/compartimentage, notions théoriques

-Fonctions de l'appareillage : Les fonctions principales, les appareils, les caractéristiques électriques du matériel, les cellules

-Les techniques de coupure : Rappel théorique, les grandes techniques de coupure, différentes technologies de coupure

-Les organes de protection : Introduction, fusible, relais de protection

- Les réducteurs de mesure : Capteurs de courant, capteurs de tension, ferromagnétique, amagnétiques, caractéristiques, installation, comptage MT et BT
- Les transformateurs : Le transformateurs de distribution, à diélectrique liquide, sec, choix, askarel, protections, déclassement, influences, mise en parallèle, raccordement
- La sélectivité : Principe, ampérométrie, chronométrie, logique, différentielle, directionnelle
- La cabine client : modalité raccordement, local, compatibilité local-appareillage, symboles, la prise de terre HT et applications, travail aux installations, les règles d'or, signalisation

Démarches d'apprentissage

Exposés théoriques et exercices pratiques/manipulations

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Sources et références

AR 08/09/2019 - Livre 2 C2-112

Supports en ligne

Néant

4. Modalités d'évaluation

Principe

Test écrit et rapports d'exercices et de manipulations.

La note globale est calculée sous forme d'une moyenne arithmétique pondérée des différentes parties.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Rap	40	Rap	40
Période d'évaluation			Exe	60	Exe	60

Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

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.

En cas d'absences répétées et injustifiées à une activité obligatoire, les sanctions administratives prévues dans le REE seront appliquées.

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).