Année académique 2023 - 2024 Domaine Sciences et technologies

Master en sciences de l'ingénieur industriel - électromécanique

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 ME522 Electricité haute tension			
Code	TEME2M22	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des **responsables** et des intervenants dans l'UE	**Stéphane LEFEVRE** (stephane.lefevre@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
Compétence 3 **Maîtriser et intégrer l'ensemble des technologies nécessaires à la conception de systèmes électromécaniques**
3.5 Respecter et faire respecter les législations et réglementations en vigueur, les normes, les procédures en termes d'assurance qualité, de certification, d'hygiène et de sécurité notamment dans le domaine concerné. (NBN....)
Compétence 4 **Gérer, améliorer, fiabiliser des process et des outils d'exploitation**
4.3 Planifier et réaliser des tests et des 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) :

TEME2M22A Electricité haute tension 20 h / 2 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TEME2M22A	Electricité haute tension	20

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

La note globale de l'UE est calculée sous forme d'une moyenne arthémique pondérée.
Si l'étudiant fait une note de présence lors d'une évaluation ou ne se présente pas à une évaluation, la note de PR ou PP sera alors attribuée à l'UE et l'étudiant représentera les parties pour lesquels il n'a pas obtenu 10/20.
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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).

Année académique 2023-2024 Domaine Sciences et technologies

Master en sciences de l'ingénieur industriel - électromécanique

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'activité d'apprentissage

Electricité haute tension			
Code	9_TEME2M22A	Caractère	Obligatoire
Bloc	2M	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées du **Titulaire** de l'activité et des intervenants	**Stéphane LEFEVRE** (stephane.lefevre@helha.be)		
Coefficient de pondération		20	
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)

Objectifs / Acquis d'apprentissage

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.

3. Description des activités d'apprentissage

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, ampérométrique, chronométrique, 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

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

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

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

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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).