

Bachelier en génie électrique

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI

Tél :

Fax :

Mail :

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

BE112 ELECTRICITE GENERALE			
Code	TEBE1B12BE	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Fabienne GILLET (fabienne.gillet@helha.be) Pierre CATINUS (pierre.catinus@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement a pour but de familiariser l'étudiant à l'électricité générale ainsi que plus spécifiquement à l'électricité du bâtiment.

Dans cette activité d'apprentissage, nous présentons:

- partie F. Gillet (48h):
 - les fondements de l'électricité théorique
- partie P. Catinus (16h):
 - Étude du RGIE
 - les notions élémentaires de la distribution de l'énergie électrique.
 - Les besoins des immeubles résidentiels
 - Une étude des dispositifs de protection et de leurs dimensionnements dans des circuits « domestiques »

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**

- 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'information et de communication adaptés
- 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**

- 2.1 Elaborer une méthodologie de travail

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

Acquis d'apprentissage visés

A la fin de l'activité d'apprentissage:

l'étudiant pourra résoudre des problèmes élémentaires d'électricité en courant continu. Il sera à même de comprendre les phénomènes électrostatiques et électromagnétiques simples. (F. Gillet)

L'étudiant pourra comprendre la distribution de l'énergie électrique

L'étudiant connaîtra les besoins domestiques en installations électriques, il sera confronté aux prescriptions du RGIE (P.Catinus)

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) :

TEBE1B12BE · BE112 ELECTRICITE GENERALE

60h / 6 C

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

Electricité générale

60 h

Contenu

Table des matières sommaire

- Les unités SI
- Les circuits alimentés en tension continue
- L'électrostatique
- L'électromagnétisme
- Distribution de l'énergie électrique
- Besoins domestiques en installations électriques
- Prescriptions du RGIE

Concepts-clés

- Unités SI
- Loi d'Ohm
- Condensateur
- Magnétisme
- Courant
- Tension
- Résistance
- Inductance
- Puissance
- Energie
- RGIE

Démarches d'apprentissage

Cours magistral agrémenté de nombreux exercices (F. Gillet)

Cours magistral 16h (P.Catinus)

Dispositifs d'aide à la réussite

F.Gillet

Une évaluation à « blanc » est prévue en novembre.

Une séance de « questions-réponses » est prévue au moins une semaine avant chaque évaluation. Les interrogations et examens des années précédentes sont déposés sur la plateforme Connected.

P.Catinus

Organisation de 1 séance (2h) de remise à niveau

Ouvrages de référence

Electrotechnique, Théodore Wildi, 3ème édition, De Boeck Université

RGIE

Supports

Syllabus

PowerPoint de présentation sur la plateforme Connected

4. Modalités d'évaluation

Principe

F.Gillet

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fera lors d'un examen écrit basé sur des concepts vus au cours.(80%)

P.Catinus

Examen sous la forme d'un QCM. (20%)

La note finale sera la moyenne géométrique pondérée des deux évaluations.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	80/20			Exe	80/20

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant obtient une note supérieure à 12/20 à l'évaluation de novembre, celle-ci pourra compter pour 1/5 de l'évaluation de janvier (F.Gillet).

La partie F. Gillet est un examen écrit (80%) et la partie P.Catinus est un QCM (20%).

En cas d'échec dans une partie, l'étudiant, à sa demande, peut ne représenter au Q3 que la partie en échec.

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 entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation)

Référence au REE

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 2019-2020).