

Bachelier en Informatique et systèmes orientation gestion technique des bâtiments - domotique

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI
Tél : +32 (0) 71 41 94 40 Fax : +32 (0) 71 48 92 29 Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE 205 BUREAU D'ETUDES BATIMENT 1			
Code	TEID2B05DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	72 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Florence DEPAILLE (florence.depaille@helha.be) Pierre CATINUS (pierre.catinus@helha.be)		
Coefficient de pondération	70		
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 invite l'étudiant à utiliser les fondements théoriques d'une partie des cours techniques (électricité traditionnelle BT - MT, incendie, gestion d'accès et alarme) au travers d'un projet concret et réaliste.

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

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

- Compétence 1 **Informier, communiquer et travailler en équipe**
 - 1.1 Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations techniques ou scientifiques et ce tant à l'échelon national qu'international
 - 1.4 Choisir et utiliser les systèmes d'informations et de communication adaptés
- Compétence 2 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 2.1 Participer à une pratique réflexive en s'informant et s'inscrivant dans une démarche de formation permanente
 - 2.2 Développer un esprit critique
- Compétence 4 **Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche**
 - 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet

Acquis d'apprentissage visés

Etre capable de :

- Mener à bien différents projets depuis l'étude jusqu'à la conception du cahier des charges en appliquant les notions théoriques vues aux cours et en s'investissant dans une démarche identique au milieu professionnel.
- Mettre en pratique les notions acquises en électricité du bâtiment, alarme, gestion d'accès et incendie par l'élaboration d'un métré pour un cas concret ainsi que d'un dossier technique CDC et par le calcul du prix de soumission.
- Dimensionner, analyser et justifier les installations techniques du bâtiment (électricité, alarme, gestion d'accès et incendie).
- Réaliser et présenter les résultats d'un audit d'une installation électrique.

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 les activités d'apprentissage suivantes :

TEID2B05DOMA Bureau d'études 1

72 h / 7 C

Contenu

1. Présentation du bureau d'études,
2. Dimensionnement de câbles et disjoncteurs, du matériel en général suivant les besoins du client,
3. Choix des composants (moteur, câbles, coffrets, ... jusqu'à la sous-station),
4. Schémas électriques : utilisation de logiciel de DAO afin de produire les schémas utiles et de gérer les documents des projets correspondants,
5. Exécution du projet (analyse, détermination des besoins, dimensionnement du matériel, réalisation des plans, du métré, ...),
6. Réalisation d'un audit électrique d'un bâtiment : étude de conformité, proposition d'économies d'énergie.

Démarches d'apprentissage

Approche interactive, par projets et par situation-problème.

La première partie de cette UE est consacrée à l'étude du dimensionnement du matériel électrique (de la sous-station à l'utilisateur final), à la découverte des catalogues en lignes et des clauses techniques des cahiers des charges types ainsi que des logiciels de DAO qui permettent la gestion de projets.

La deuxième partie de cette UE est réservée à l'élaboration du projet en groupe (de 3 étudiants), étude et réalisation du CDC pour une installation complète dans le secteur tertiaire. Le groupe pourra se voir confier des missions ponctuelles en rapport avec les étapes de réalisation du projet.

La troisième partie est réservée à un travail individuel : réalisation de l'audit électrique dans le résidentiel.

Les enseignants guideront les groupes et étudiants tout au long des missions. Leur rôle sera de conseiller l'étudiant dans ses choix.

Toutes les étapes des différents projets sont détaillées dans l'addendum de l'UE disponible sur la plate-forme de l'école.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les professeurs guident les étudiants au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Ouvrages de référence

Néant

Supports

Documents sur la plate-forme de l'école.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Le projet est évalué au moyen de la cotation des différentes étapes de la mission dont les détails sont repris dans un dossier de consignes remis aux étudiants et disponible sur la plate-forme de l'école.

Toute étape rentrée hors délai se verra attribuer la cote de 0.

Q1 :

1. Dimensionnement installations : examen écrit 10%
2. Rapports intermédiaires pour le projet en groupe : 20%

Q2 :

1. Audit :
 - a. Rapport écrit 10%

- b. Soutenance du rapport 10%
 - 2. Projet : 50% (20% pour le rapport écrit final - 20% pour la soutenance - 10% pour les rapports intermédiaires).
- Q3 :
- 1. Dimensionnement installations : examen écrit 30%
 - 2. Audit électrique : 20%
 - 3. Projet : 50% (voir modalités avec les professeurs en juin lors de la consultation des copies)

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Rap	20	Rap	10		
Période d'évaluation	Eve	10	Prj + Exo	50/10	Prj + Trv + Exe	50/20/30

Rap = Rapport(s), Eve = Évaluation écrite, Prj = Projet(s), Exo = Examen oral, Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si la cote de l'audit est inférieure ou égale à 8/20, l'étudiant doit obligatoirement représenter cette partie au Q3.

Au vu du caractère des activités, la présence des étudiants est obligatoire afin d'acquérir les compétences attendues, un facteur de présence sera appliqué pour établir la cote de chaque échéance.

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).

Après la première session, en cas d'échec dans cette UE, l'étudiant ne doit représenter que la ou les activités d'apprentissage en échec.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).