

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

DOM214 AUTOMATISATION DU BATIMENT 2			
Code	TEID2B14DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Pierre CATINUS (pierre.catinus@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

Cette unité d'enseignement a pour but de développer les connaissances en automatisation. Pour cela, les fonctions avancées de programmation en automate sont étudiées. Afin de faciliter le suivi et la maintenance, les bases du développement d'application de supervision sont abordées.

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'informations et de communication adaptés
- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
 - 2.1 Elaborer une méthodologie de travail
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- 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
- Compétence GD **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système automatisé dans un environnement industriel ou d'un bâtiment**
 - GD 5.1 En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés
 - GD 5.2 Sur base de spécifications issues d'une analyse, développer une solution logicielle
 - GD 5.3 Sur base de spécifications issues d'une analyse, mettre en oeuvre une architecture matérielle
 - GD 5.4 Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques qui ont été implémentés
 - GD 5.5 Assurer la sécurité du système

Acquis d'apprentissage visés

L'activité d'apprentissage "automatisation bâtiment 2" a pour objectifs d'amener l'étudiant à appliquer une méthode d'analyse, une structure et un langage approprié pour résoudre un problème d'automatisme.

Il sera capable de mettre en oeuvre les options choisies sur des automates de marques et modèles différents, d'en assurer la maintenance et de transmettre des informations claires concernant les modifications apportées.

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) :

TEID2B14DOM · DOM214 AUTOMATISATION DU BATIMENT 2 48h / 3 C

Cette activité d'apprentissage comprend les parties suivantes :

Automatisation bâtiment 2 48 h

Contenu

UNITY

- Étude du langage FBD
- Étude des différents formats de variable
 - Int
 - Real
 - Time
 - DT5. DDT
- Modification de programme

TIA

- Configuration de matériel
- Fonction logique de base
 - Cont
 - Log
 - SFC
- Notion de bloc
 - OB
 - FC
 - FB,DB
 - programmation de bloc avec paramètre
 -

Démarches d'apprentissage

Le cours s'articule autour de travaux dirigés. Sous la conduite de l'enseignant, les différentes théories expliquées sont mises en oeuvre. Au fur et à mesure, le travail prend consistance.

A la fin de la séance, l'étudiant doit compléter le travail commencé au cours.

Un stage de 2 jours sur les mini usines de Technocampus permet de confronter les étudiants à la réalité industrielle.

Dispositifs d'aide à la réussite

Une séance de récupération est proposée durant la période de blocus et/ou en fin de quadrimestre.

Ouvrages de référence

Divers liens sont mis à disposition sur la plateforme

Supports

- Les documents sont mis à disposition sur la plateforme.
- les logiciels, en version didactiques, sont mis à disposition. ATTENTION :leur usage nécessite une version "WINDOWS PRO"
- La version "cours" du travail est mise à disposition sur la plateforme en fin de séance.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Au premier quadrimestre (Q1)

- Stage "Mini-Usines": les 2 jours de formation font l'objet d'une évaluation qui intervient pour 20% des points. Cette cote n'est pas récupérable. L'absence même partielle, lors du stage entraîne l'attribution de la cote d'examen comme cote de stage
- Maquette "UNITY". Un travail individuel est demandé aux étudiants. Il intervient pour 15% des points. La remise tardive de ce travail et /ou le non respect des consignes entraîne une cote de ZERO pour le travail.
- Examen écrit: en fin de quadrimestre, un examen écrit est organisé: la cote intervient pour 65% du total

Au troisième quadrimestre (Q3)

- l'étudiant représente les parties en échec.
 - Stage "Mini-Usines": l'étudiant récupère la cote obtenue lors de son stage. en cas d'absence, le stage sera remplacé par un travail individuel à présenter lors de la session. 20% du total
 - Examen écrit: en fin de quadrimestre, un examen écrit est organisé: la cote intervient pour 80% du total

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Stg + Trv	20/15			Stg	20
Période d'évaluation	Exe	65			Exe	80

Stg = Stages, Trv = Travaux, 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.

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).