

Bachelier en 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

OM213 DOMOTIQUE KNX			
Code	TEOM2B13DOM	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Jonathan CHAPELLE (jonathan.chapelle@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Lors de cette activité, l'étudiant va apprendre à maîtriser le système KNX en vue de l'obtention de la certification officielle.

L'étudiant deviendra ainsi "partenaire KNX" et pourra profiter de tous ses avantages : une norme mondiale, avec un logiciel de programmation unique (ETS) pour la configuration du matériel de plus de 500 fabricants, sur tous les supports de transmission disponibles (IP, Radio, Bus, courant porteur).

KNX est utilisé, dans les bâtiments, pour contrôler l'éclairage, les volets, le chauffage, la ventilation, l'air conditionné, la sécurité, les alarmes, la gestion de l'énergie et de l'eau, les compteurs intelligents (smart metering) tout autant que les appareils ménagers, audiovisuels et bien plus encore.

L'interconnexion de ces différents domaines techniques permet d'augmenter le confort, la sécurité et contribue fortement aux économies d'énergie et à la protection du climat.

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.**

1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat.

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel.**

3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente.

3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel.

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations.**

4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique.

Compétence 6 **Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système énergétique d'un bâtiment.**

6.4 Mise en œuvre et mise en service d'un système énergétique.

Acquis d'apprentissage visés

À la fin de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de :

- définir, identifier et nommer
 - les différents principes et caractéristiques du système KNX
 - les différents supports de transmission utilisés par les systèmes KNX
 - les différentes informations transmises dans les télégrammes KNX
- configurer le matériel KNX de base dans une installation domotique
- passer l'examen de certification KNX avec succès.

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) :

TEOM2B13DOMA Domotique KNX

48 h / 4 C

Contenu

Table des matières sommaire :

- Les arguments système
- Vue d'ensemble
- Topologie de la Paire torsadée TP1
- Participants
- Installation TP1
- KNX RF
- Powerline PL 110
- Travaux dirigés sur du matériel domotique KNX

Démarches d'apprentissage

Cours magistral, exercices dirigés à réaliser sur le matériel du laboratoire

Dispositifs d'aide à la réussite

Une séance de « questions – réponses » est prévue en fin d'activité d'apprentissage.

Des journées de rattrapage au laboratoire sont organisées en août avant l'examen de seconde session.

Sources et références

Syllabus KNX officiel

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

- Présentation PowerPoint
- Syllabus
- Travaux dirigés
- Documentation des fabricants

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de l'ensemble des activités d'apprentissage se fera par le biais de l'examen officiel KNX.

L'examen est divisé en 2 parties : Une partie théorique et une partie pratique. La partie pratique ne pourra être présentée qu'en cas de réussite de la partie théorique.

La réussite du cours est conditionnée par l'obtention de la certification KNX. En cas d'échec à la certification, la note globale sera égale à la moyenne des points obtenus en théorie et en pratique mais avec un maximum de 7/20.

Seconde session : Modalité identique.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						

Période d'évaluation	Exe + Exp + Exo	100			Exe + Exp + Exo	100
----------------------	--------------------	-----	--	--	--------------------	-----

Exe = Examen écrit, Exp = Examen pratique, Exo = Examen oral

Dispositions complémentaires

Comme il s'agit de manipulations en laboratoire, la présence est obligatoire.

Pour chaque retard de plus de 5 min, l'étudiant perdra 5% des points sur sa cote finale.

Pour chaque retard de plus de 20 min, l'étudiant perdra 10% des points sur sa cote finale.

Pour chaque jour d'absence injustifiée, l'étudiant perdra 20% des points sur sa cote finale.

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 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 67 du règlement général des études 2021-2022).