

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

| OM132 SYSTEMES DOMOTIQUES | | | |
|--|---|-----------------------------|-------------|
| Code | TEOM1B32OM | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 1B | Quadrimestre(s) | Q1Q2 |
| Crédits ECTS | 9 C | Volume horaire | 96 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | Jonathan CHAPELLE (jonathan.chapelle@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | | 90 | |
| 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 vise à sensibiliser les étudiants aux différents rôles que la domotique peut jouer dans le cadre de la gestion technique de bâtiments.

L'étudiant aura l'occasion de manipuler en laboratoire du matériel domotique utilisé pour contrôler l'éclairage, les volets, le chauffage, multimédia des installations électriques 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'informations et de communication adaptés.
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat.

Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques.**

- 2.2 Planifier les activités.

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 de bien-être au travail.
- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique.

Acquis d'apprentissage visés

L'étudiant sera capable de définir, d'identifier et de nommer :

- les différentes architectures des systèmes domotiques rencontrées sur le marché
- les différents supports de transmission utilisés par les systèmes domotiques
- les différents composants d'une installation domotique

L'étudiant sera capable de :

- décrire et d'expliquer le fonctionnement d'une installation domotique
- Reproduire et combiner les différents TP sans l'aide des supports
- Utiliser le matériel ou le logiciel de configuration pour Hager, Domintell, Niko home control 2, teletask
- Identifier et câbler le matériel domotique pour réaliser une fonction déterminée

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) :

| | | |
|-------------|-----------------------|------------|
| TEOM1B32OMA | Systèmes domotiques 1 | 72 h / 6 C |
| TEOM1B32OMB | Systèmes domotiques 2 | 24 h / 3 C |

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

4. Modalités d'évaluation

Les 90 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

| | | |
|-------------|-----------------------|----|
| TEOM1B32OMA | Systèmes domotiques 1 | 60 |
| TEOM1B32OMB | Systèmes domotiques 2 | 30 |

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 cote de l'UE sera calculée sur base d'une moyenne géométrique pondérée des différentes AA.

De plus, lorsque le nombre de points cumulés en échecs dans les AA de cette UE est strictement supérieur à 3, alors la note de l'UE sera la note de l'AA la plus basse.

Si l'étudiant fait une note de présence ou s'il ne se présente pas lors d'une évaluation, la note de PR ou PP sera alors attribuée à l'UE.

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. La demande devra être faite par l'étudiant au plus tard le 30 septembre 2023.

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

5. Cohérence pédagogique

Les deux AA visent à acquérir des compétences identiques mais sur des systèmes de marques différentes.

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).

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'activité d'apprentissage

| Systèmes domotiques 1 | | | |
|--|--|-----------------|-------------|
| Code | 17_TEOM1B32OMA | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 1B | Quadrimestre(s) | Q1 |
| Crédits ECTS | 6 C | Volume horaire | 72 h |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | Jonathan CHAPELLE (jonathan.chapelle@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 60 | | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | Français | | |

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement vise à sensibiliser les étudiants aux différents rôles que la domotique peut jouer dans le cadre de la gestion technique de bâtiments.

L'étudiant aura l'occasion de manipuler en laboratoire du matériel domotique utilisé pour contrôler l'éclairage, les volets, le chauffage, multimédia des installations électriques domestiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant sera capable de définir, d'identifier et de nommer :

- les différentes architectures des systèmes domotiques rencontrées sur le marché
- les différents supports de transmission utilisés par les systèmes domotiques
- les différents composants d'une installation domotique

L'étudiant sera capable de

- décrire et d'expliquer le fonctionnement d'une installation domotique
- Reproduire et combiner les différents TP sans l'aide des supports
- Utiliser le matériel ou le logiciel de configuration pour Hager, Domintell, Niko home control 2, teletask
- Identifier et câbler le matériel domotique pour réaliser une fonction déterminée

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Ce cours va donner l'occasion aux étudiants de manipuler du matériel domotique HAGER, DOMINTELL, NIKO HOME CONTROL 2 et TELETASK sur des panneaux didactiques.

Ils pourront ainsi apprendre :

- à câbler ce matériel et à le configurer
- ce qu'est la domotique et la gestion technique des bâtiments
- quelles sont les différentes architectures des systèmes domotiques
- quels sont les supports de transmissions utilisés en domotique (bus, radiofréquence, courant porteur, infrarouge, IP)

Démarches d'apprentissage

La théorie sera vue au fur et à mesure des séances de travaux pratiques où l'étudiant aura l'occasion de manipuler du

matériel domotique en laboratoire en suivant des exercices dirigés où la théorie est directement mise en pratique afin d'en faciliter l'assimilation.

Dispositifs d'aide à la réussite

Chaque étudiant peut avancer à son rythme grâce aux travaux dirigés et aux postes de travail individuels.

Les étudiants peuvent solliciter l'assistance de l'enseignant à tout moment, afin de lui poser des questions sur les différents points théoriques et/ou pratiques qu'ils ne comprendraient pas.

Sources et références

- François-Xavier Jeuland. (2012) La maison communicante. Réussir son installation domotique et multimédia (4e éd.) Paris : EYROLLES
- Documentation et Manuel : Hager, Domintell, Niko, Loxone et Teletask
- Syllabus KNX

Supports en ligne

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

Supports en ligne

- Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :
- Présentation PowerPoint
- Vidéo
- Travaux dirigés

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fera lors d'un examen mixte (pratique et théorie) où l'étudiant devra démontrer sa maîtrise des systèmes domotiques vus au laboratoire en réalisant une configuration complexe sur chacun de ces systèmes dans le temps qui lui sera imparti et en répondant par écrit aux questions qui lui seraient posées.

Pondérations

| | Q1 | | Q2 | | Q3 | |
|------------------------|-----------|-----|-----------|---|-----------|-----|
| | Modalités | % | Modalités | % | Modalités | % |
| production journalière | | | | | | |
| Période d'évaluation | Exm | 100 | | | Exm | 100 |

Exm = Examen mixte

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 60

Dispositions complémentaires

La participation aux séances de travaux pratiques 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.

Les points ainsi perdus pourront être récupérés en réalisant des travaux supplémentaires.

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. La demande devra être faite par l'étudiant au plus tard

le 30 septembre 2023.

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 66 du règlement général des études 2023-2024).

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'activité d'apprentissage

| Systèmes domotiques 2 | | | |
|--|---|-----------------|-------------|
| Code | 17_TEOM1B32OMB | Caractère | Obligatoire |
| Bloc | 1B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 3 C | Volume horaire | 24 h |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | Jonathan CHAPELLE (jonathan.chapelle@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 30 | | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | Français | | |

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement vise à sensibiliser les étudiants aux différents rôles que la domotique peut jouer dans le cadre de la gestion technique de bâtiments.

L'étudiant aura l'occasion de manipuler en laboratoire du matériel domotique utilisé pour contrôler l'éclairage, les volets, le chauffage, multimédia des installations électriques domestiques.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant sera capable de définir, d'identifier et de nommer :

- les différentes architectures des systèmes domotiques rencontrées sur le marché
- les différents supports de transmission utilisés par les systèmes domotiques
- les différents composants d'une installation domotique

L'étudiant sera capable de

- décrire et d'expliquer le fonctionnement d'une installation domotique
- Reproduire et combiner les différents TP sans l'aide des supports
- Utiliser le matériel ou le logiciel de configuration pour la domotique LOXONE
- Identifier et câbler le matériel domotique pour réaliser une fonction déterminée

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Ce cours va donner l'occasion aux étudiants de manipuler du matériel domotique LOXONE sur des panneaux didactiques.

Ils pourront ainsi apprendre à câbler ce matériel et à le configurer.

Démarches d'apprentissage

La théorie sera vue au fur et à mesure des séances de travaux pratiques où l'étudiant aura l'occasion de manipuler du

matériel domotique en laboratoire en suivant des exercices dirigés où la théorie est directement mise en pratique afin d'en faciliter l'assimilation

Dispositifs d'aide à la réussite

Chaque étudiant peut avancer à son rythme grâce aux travaux dirigés et aux postes de travail individuels.

Les étudiants peuvent solliciter l'assistance de l'enseignant à tout moment, afin de lui poser des questions sur les différents points théoriques et/ou pratiques qu'ils ne comprendraient pas.

Sources et références

- François-Xavier Jeuland. (2012) La maison communicante. Réussir son installation domotique et multimédia (4e éd.) Paris : EYROLLES
- Documentation et Manuel : Hager, Domintell, Niko, Loxone et Teletask
- Syllabus KNX

Supports en ligne

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

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

- Présentation PowerPoint
- Vidéo
- Travaux dirigés

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fera lors d'un examen mixte (pratique et théorie) où l'étudiant devra démontrer sa maîtrise des systèmes domotiques vus au laboratoire en réalisant une configuration complexe sur chacun de ces systèmes dans le temps qui lui sera imparti et en répondant par écrit aux questions qui lui seraient posées.

Pondérations

| | Q1 | | Q2 | | Q3 | |
|------------------------|-----------|---|-----------|-----|-----------|-----|
| | Modalités | % | Modalités | % | Modalités | % |
| production journalière | | | | | | |
| Période d'évaluation | | | Exm | 100 | Exm | 100 |

Exm = Examen mixte

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

La participation aux séances de travaux pratiques 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.

Les points ainsi perdus pourront être récupérés en réalisant des travaux supplémentaires.

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. La demande devra être faite par l'étudiant au plus tard le 30 septembre 2023.

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 66 du règlement général des études 2023-2024).