**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L’ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D’ENSEIGNEMENT**

**DIMENSIONNEMENT ET REALISATION**

**D’UNE INSTALLATION DOMOTIQUE NUMERIQUE**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION**

|  |
| --- |
| CODE : 2150 49 U21 D2 |
| **CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205** |
| **DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX** |

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 03 juillet 2018,**

**sur avis conforme du Conseil général**

|  |
| --- |
| **DIMENSIONNEMENT ET REALISATION**  **D’UNE INSTALLATION DOMOTIQUE NUMERIQUE**  ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION |

**1. FINALITES DE L’UNITE D’ENSEIGNEMENT**

**1.1. Finalités générales**

Conformément à l’article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d’enseignement doit :

* concourir à l’épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
* répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l’enseignement et, d’une manière générale, des milieux socio-économiques et culturels.

**1.2. Finalités particulières**

Cette unité d’enseignement vise à permettre à l’étudiant, à partir d’un cahier des charges :

* de réaliser l’étude et la mise en œuvre complètes des besoins d’un bâtiment pour l’installation d’un système domotisé ;
* de proposer une solution technologique et matérielle adéquate, dans le respect des réglementations ;
* de réaliser les plans et bordeaux nécessaires à la commande du matériel et à son installation dans le bâtiment étudié ;
* d’exploiter son dossier technique en vue de la préparation à son épreuve intégrée.

**2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

* 1. **Capacités**

**En laboratoire de domotique numérique**

*en disposant de la documentation appropriée (dossier technique, plan architectural, schémas unifilaires, schémas de position côté, cahier des charges, textes législatifs et réglementaires de la profession…),*

*en disposant d’une structure informatique opérationnelle, équipée des logiciels adéquats et d’un réseau informatique élémentaire,*

*en disposant des schémas unifilaires et des schémas de position côtés, ainsi que du cahier des charges,*

*en disposant des câbles et du matériel de connectique adéquat ;*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

* de recueillir les informations utiles ;
* d’expliquer la programmation d’un système de domotique élémentaire en utilisant la documentation et les fiches techniques du matériel ;
* de détecter et d’analyser les dysfonctionnements en utilisant les méthodes de recherche de défauts (hors et sous tension).

**En domotique et logiciels associés**

*en respectant les règles d’hygiène et de sécurité propres à l’activité,*

*en disposant d’une structure informatique opérationnelle et équipée des logiciels adéquats,*

*en disposant des câbles et du matériel de connectique adéquat ;*

*en disposant d’un réseau informatique élémentaire ;*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

* de recueillir les informations utiles ;
* de compléter le document « devis » en ayant recours à un logiciel tableur ;
* de raccorder un réseau et de vérifier son bon fonctionnement ;
* de remédier aux dysfonctionnements éventuels.

**En travaux pratiques de domotique numérique :**

*en respectant les règles d’hygiène et de sécurité propres à l’activité,*

*en disposant d’une structure informatique opérationnelle, équipée des logiciels adéquats et d’un réseau informatique élémentaire,*

*en disposant des câbles et du matériel de connectique adéquat ;*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

* de câbler un système domotique élémentaire en fonction du plan fourni par le chargé de cours ;
* de réaliser la programmation d’un système de domotique élémentaire en utilisant la documentation et les fiches techniques du matériel ;
* de mettre en service, de détecter et d’analyser les dysfonctionnements en utilisant les méthodes de recherche de défauts (hors et sous tension).

**2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l’unité d’enseignement code N° 2150 47 U21 D2 : « Travaux pratiques de domotique numérique », de niveau secondaire supérieur de transition, **et** attestation de réussite de l’unité d’enseignement code N° 2150 45 U21 D2 : « Domotique et logiciels associés », de niveau secondaire supérieur de transition, **et** attestation de réussite de l’unité d’enseignement code N° 2150 46 U21 D2 : « Laboratoire de domotique numérique », de niveau secondaire supérieur de transition

**3. ACQUIS D’APPRENTISSAGE**

**Pour atteindre le seuil de réussite, l’étudiant sera capable :**

*en respectant les réglementations en vigueur et en disposant des documents techniques adéquats,*

*en disposant d’une structure informatique opérationnelle et équipée des logiciels adéquats,*

*en respectant les consignes imposées par le chargé de cours,*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

*en suivant une méthode de travail appropriée,*

* de recueillir les informations utiles ;
* de réaliser les différents schémas et plans utiles à l’installation du matériel électrique sur site ;
* de dimensionner le coffret divisionnaire ;
* de constituer le dossier technique complet de l’installation en identifiant, repérant et choisissant le matériel nécessaire à l’installation ;
* de réaliser le bordereau pour la commande du matériel ;
* de justifier les choix en fonction des contraintes et des besoins.

**Pour déterminer le degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :**

* la pertinence des choix du matériel utilisé,
* la précision du vocabulaire utilisé,
* le niveau d’organisation et des méthodes de travail,
* le niveau de qualité du dossier technique.

**4. PROGRAMME**

*en respectant les réglementations en vigueur et en disposant des documents techniques adéquats,*

*en disposant d’une structure informatique opérationnelle et équipée des logiciels adéquats,*

*en respectant les consignes imposées par le chargé de cours,*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

*en suivant une méthode de travail appropriée,*

**En laboratoire : dimensionnement et réalisation d’une installation domotique numérique**

l’étudiant sera capable :

* de lire et d’interpréter les principaux schémas relatifs à une installation électrique d'habitation domotisée ;
* d’identifier et/ou déterminer les besoins et les contraintes sur base des plans et/ou du cahier des charges ;
* d’analyser un cahier des charges en vue de choisir les composants nécessaires à la réalisation d’une installation électrique classique ou complexe ;
* d’assurer la gestion par système domotique de locaux, le cas échéant accueillant une personne à mobilité réduite ;
* de constituer et/ou d’analyser un cahier des charges devant répondre aux exigences des règlements en vigueur ;
* d’utiliser les notions élémentaires de métrés ;
* de présenter un projet permettant la réalisation d’une installation domotique autre que dans le secteur résidentiel ;
* de mettre en œuvre le câblage d'une armoire électrique en tenant compte de sa ventilation si nécessaire ;
* d'assurer le montage et le raccordement des équipements d'une installation domotique avec toutes ses protections ;
* de rechercher les caractéristiques techniques des différents composants en vue d’apporter des améliorations ;
* de réaliser, dans le respect de la procédure, la mise en service et les paramétrages nécessaires ;
* de maîtriser le transfert et la communication avec les différents modules ;
* de tester le bon fonctionnement de l'installation domotique et, le cas échéant, d'y remédier ;
* de réaliser un croquis reprenant le repérage complet du composant avant son démontage ;
* de diagnostiquer le dysfonctionnement ou la panne d’un (ou des) composant(s) de l’installation domotique;
* d’assurer la remise en ordre de l’installation et de ranger son poste de travail ;
* d’expliquer et de justifier son travail par un rapport d’intervention.

**5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le cours de laboratoire, il est recommandé de ne pas dépasser trois étudiants par poste de travail.

**6. CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L’expert devra justifier de compétences particulières issues d’une expérience professionnelle actualisée en relation avec la charge de cours qui lui est attribuée.

7**. HORAIRE MINIMUM DE L’UNITE D’ENSEIGNEMENT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.1. Dénomination du cours** | **Classement** | **Code U** | **Nombre de périodes** |
| Laboratoire : dimensionnement et réalisation d’une installation domotique | CT | E | 96 |
| **7.2. Part d’autonomie** | | P | 24 |
| Total des périodes | |  | **120** |