**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L’ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D’ENSEIGNEMENT**

**BUREAU D’ETUDES DU BATIMENT**

**ENSEIGNEMENT superieur de type court**

**Domaine : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE**

|  |
| --- |
| **CODE : 32 61 60 U31 D1** |
| **CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 303** |
| **DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX** |

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 01 juillet 2019,**

**sur avis conforme du Conseil général**

|  |
| --- |
| BUREAU D’ETUDES DU BATIMENTENSEIGNEMENT superieur de type court |

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

**1.1. Finalités générales**

Dans le respect de l’article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l’enseignement de promotion sociale, cette unité d’enseignement doit :

1. concourir à l’épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
2. 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**

L’unité d’enseignement vise à permettre à l’étudiant :

1. de réaliser des plans, des coupes, des élévations et détails d’un bâtiment, notamment au moyen de logiciels appropriés;
2. de choisir et de justifier les matériaux et techniques constructives d’un projet de construction ou de rénovation;
3. d’appliquer les principes de stabilité au dimensionnement de constructions ;
4. d’organiser un chantier de construction ou de rénovation sur les plans administratif, technique et législatif.
5. **CAPACITES PREALABLES REQUISES**

**2.1. Capacités**

**En bachelier en construction : stage d’intégration professionnelle :**

* contribuer à la réalisation de tâches décrites dans le profil professionnel du bachelier en construction ;
* décrire, au travers d’un rapport, ses activités et en effectuer une analyse critique mettant en évidence les liens entre sa formation et ses futures compétences professionnelles.

**En métré - devis – planning  :**

*à partir d’un dossier de construction,*

*en utilisant le support informatique et la documentation appropriés :*

* réaliser le métré d'un projet ;
* en calculer le devis ;
* en établir le planning.

**En dessin technique et DAO en construction**

*en respectant les normes, les échelles, les conventions symboliques et les notations spécifiques du dessin,*

*à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives à la construction,*

*conformément aux consignes données,*

*au moyen d’un logiciel de DAO, approprié installé sur un ordinateur :*

* analyser les éléments constitutifs des plans d’un projet de construction et les situer ;
* dessiner les différentes vues (plans, coupes, élévations, détails, axonométries, etc.) d’un projet de construction ;
* réaliser les mises en page et l’impression des plans.

**En hydraulique appliquée**

*en respectant les normes en vigueur et les principes de gestion durable,*

*face à des situations liées à la profession,*

*conformément aux consignes données :*

* décrire et expliquer le rôle des principaux éléments qui interviennent dans les processus de distribution, de démergement, d’égouttage et d’assainissement ;
* analyser le fonctionnement de dispositifs hydrauliques grâce aux principes hydrostatiques ;
* expliquer des phénomènes hydrauliques ;
* choisir et dimensionner un réseau élémentaire public et un réseau élémentaire privé :
  + de distribution,
  + d’assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

**2.2. Titres pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l'unité d’enseignement « Bachelier en construction : Stage d’intégration professionnelle », code n° 325307U31D1, classée dans l’enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l’ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d’enseignement « métré – devis - planning », code n° 323121U31D1, classée dans l’enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l’ingénieur et technologie.

**et**

Attestation de réussite de l'unité d’enseignement « dessin technique et DAO en construction», code n° 398105U31D1, classée dans l’enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l’ingénieur et technologie ;

**et**

Attestation de réussite de l'unité d’enseignement « hydraulique appliquée», code n° 325266U31D2, classée dans l’enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l’ingénieur et technologie ;

1. **ACQUIS D’APPRENTISSAGE**

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

*en respectant les normes de représentation,*

*à partir de situations issues de la vie professionnelle,*

*au moyen de logiciels appropriés :*

1. de choisir et de justifier les éléments et les techniques de mise en œuvre les plus adaptés au dossier proposé ;
2. de dessiner des plans, coupes, élévations, et détails d’un bâtiment ;
3. d’évaluer et de critiquer les dimensionnements d’éléments de construction ;
4. d’élaborer et de critiquer un dossier d’exécution d’un projet ;
5. de simuler l’organisation d’un chantier de bâtiment sur les plans administratif, technique et législatif  y compris son état d’avancement ;
6. de poser un regard réflexif et critique sur son projet.

**Pour la détermination du degré de maîtrise,** il sera tenu compte des critères suivants :

1. le niveau de cohérence : la capacité à établir une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé ;
2. le niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles/plans ;
3. le niveau d’intégration : la capacité à s’approprier des notions, concepts, techniques et démarches en les intégrant dans son analyse, son argumentation, sa pratique ou la recherche de solutions ;
4. le niveau d’autonomie : la capacité de faire preuve d’initiatives démontrant une réflexion personnelle basée sur une exploitation des ressources et des idées en interdépendance avec son environnement.

## PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*à partir de situations issues de la vie professionnelle relatives à la construction,*

*à l’aide d’une documentation spécifique,*

*au moyen de logiciels appropriés,*

*en utilisant la terminologie des techniques de construction,*

*en respectant les normes, les échelles, les conventions et les notations spécifiques du dessin,*

*en faisant référence aux principes du code de mesurage et aux législations en vigueur (sécurité, incendie, accessibilité aux PMR, …),*

**4.1. En laboratoire de bureau d’études du bâtiment**

1. d’élaborer et de critiquer un dossier technique relatif à la construction d’un bâtiment :

* lire et interpréter les plans ;
* choisir et justifier les matériaux et les méthodes de mise en œuvre appropriés ;
* dimensionner les éléments de construction ;
* réaliser les plans, les coupes, les élévations, les vues 2D et 3D, les détails du projet ;
* utiliser des logiciels appropriés (par exemple : DAO, tableur, traitement de texte, BIM. …) ;
* encoder les divers types de données nécessaires ;
* réaliser et/ou exploiter un cahier spécial des charges ;
* réaliser et/ou exploiter le métré, le devis et le planning ;
* détecter les principales pathologies de la construction et proposer d’éventuelles solutions ;

1. de poser un regard réflexif et critique sur son dossier.

**4.2. En organisation de chantier du bâtiment**

1. d’organiser une installation de chantier et d’en définir les implications intérieures et extérieures ;
2. de répercuter sur ces installations l’imposition des législations, permis, arrêtés communaux, de police … ;
3. d’organiser les ressources humaines, les ressources en équipement et en matériel d’un chantier ;
4. de gérer les approvisionnements et la problématique des déchets ;
5. de suivre l’évolution financière du chantier ;
6. de situer les rôles et les responsabilités des différents partenaires ;
7. de veiller au respect du code du bien-être au travail ;
8. d’appliquer les principes fondamentaux de la démarche qualité propres à la gestion de chantier;
9. d’appliquer les mesures prévues au plan de sécurité et de santé et au cahier des charges ;
10. d’utiliser les moyens de communication adéquats pour la circulation de l’information ;
11. d’appliquer ses compétences techniques dans les différentes phases du chantier ;
12. de gérer le journal des travaux (intempéries, nombre d’hommes, qualifications, travaux réalisés, états d’avancements journaliers, correspondances au prévisionnel,…) ;
13. de suivre les états d’avancement comptable et quantitatif ;
14. de poser un regard réflexif et critique sur son projet.

## CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est recommandé de ne pas dépasser deux étudiants par poste de travail et vingt étudiants par groupe.

## CHARGE DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L’expert devra justifier de compétences particulières issues d’une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

## HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D’ENSEIGNEMENT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.1. Dénomination des cours** | **Classement** | **Code U** | **Nombre de périodes** |
| Laboratoire de bureau d’études du bâtiment | CT | E | 88 |
| Organisation de chantier du bâtiment | CT | J | 40 |
| **7.2. Part d'autonomie** |  | P | 32 |
| **Total des périodes** |  |  | **160** |