**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L’ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

 **DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D’ENSEIGNEMENT**

**LEVÉS ET TOPOGRAPHIE**

**ENSEIGNEMENT superieur de type court**

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

|  |
| --- |
| **CODE : 32 51 11 U31 D2** |
| **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**

|  |
| --- |
| LEVÉS ET TOPOGRAPHIE**ENSEIGNEMENT 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 :

* + concourir à l’épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
	+ 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 :

* + d’utiliser des appareils de topographie ;
	+ de lire et de réaliser des levés topographiques et d’en dresser les plans ;
	+ de planifier et de réaliser l’implantation d’un projet de construction sur terrain.

## 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

**2.1. Capacités**

**En mathématiques orientées construction :**

*face à des situations spécifiques liées à la profession,*

*en respectant les conventions et le vocabulaire mathématiques,*

*conformément aux consignes données,*

En algèbre,

* résoudre un système de 2 équations du premier degré à 2 inconnues ;

En analyse,

* analyser et de représenter une fonction simple ;
* calculer une intégrale simple et de la représenter graphiquement ;

En trigonométrie et en géométrie analytique plane,

* résoudre des triangles rectangles et quelconques dans des applications orientées ;
* vérifier graphiquement des propriétés géométriques ;
* calculer des distances, des amplitudes d’angles et des intersections dans le plan ;

En géométrie descriptive,

* construire des points de percée et des sections planes.

**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,*

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

**2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

 Attestation de réussite des unités d'enseignement suivantes :

* « mathématiques orientées construction », code n° 012603U31D2, classée dans l’enseignement supérieur de type court du domaine des sciences de l’ingénieur et technologie.
* « 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.

**3. Acquis d’apprentissage**

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

* + d’élaborer un plan à l'aide d'un logiciel informatique approprié :
		- en réalisant un croquis du site en y intégrant les éléments pertinents ;
		- en prenant les mesures correctes avec les instruments adéquats de planimétrie et de topographie sur le terrain ;
		- en respectant les conventions de dessin ;
	+ de planifier et de réaliser l’implantation d’un projet de construction sur terrain sur base de documents professionnels fournis par le chargé de cours.

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

* + le degré de précision des documents graphiques,
	+ le degré de pertinence du matériel topographique choisi.

**4. PROGRAMME**

L'étudiant sera capable :

#  4.1. En topographie

* + de définir les surfaces de référence utilisées en topographie ;
	+ de connaître les caractéristiques des différentes représentations cartographiques ;
	+ d’appréhender les systèmes de projection et de coordonnées planes ;
	+ de calculer les coordonnées d'un point, la distance entre deux points ;
	+ de déterminer les coordonnées d'un point :
* par des procédés planimétriques tels que : relèvement, rayonnement, polygonation, triangulation, trilatération, relevé orthogonal,
* et / ou par des procédés altimétriques : nivellement horizontal et nivellement trigonométrique ;

# 4.2. En laboratoire de topographie

L'étudiant sera capable,

* + d’utiliser correctement les instruments de mesure appropriés au site ;
	+ d’effectuer un levé de terrain et/ou de bâtiment et sa mise en corrélation avec le niveau zéro défini ;
	+ d'effectuer des prises de mesure se rapportant aux éléments suivants :
* distances,
* angles horizontaux, verticaux,
* prise de niveaux ;
	+ de réaliser, au moyen d’un logiciel de dessin, un plan en exploitant les prises de mesure ;
	+ d'effectuer les opérations nécessaires à l'implantation d'un projet de construction

**5. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Il est recommandé pour le cours de « Laboratoire de topographie » », de prévoir un poste de travail par étudiant.

**6. CHARGE(S) 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.

**7. Horaire minimum de l'unité d'enseignement**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.1. Dénomination des cours** | **Classement**  | **Code U** | **Nombre de périodes** |
| Topographie  | CT | J  | 24 |
| Laboratoire de topographie  | CT | E | 40 |
| **7.2. Part d'autonomie** |  | P | 16 |
| Total des périodes |  |  | **80** |