

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOSSIER PEDAGOGIQUE
UNITE DE FORMATION

TOPOGRAPHIE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT

<p>CODE : 325111U31D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 303 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 12 juillet 2007,
sur avis conforme de la Commission de concertation

TOPOGRAPHIE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

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 de formation 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 de formation devra permettre à l'étudiant :

- ◆ d'utiliser des appareils de topographie, de réaliser des levés topographiques et d'en dresser les plans ;
- ◆ de relever, de mettre en page, de représenter et de coter au travers de projections, coupes et perspectives ;
- ◆ d'observer et d'élaborer les plans d'éléments en trois dimensions ;
- ◆ de réaliser un levé de terrain correct et de le reporter sur plan. ;
- ◆ d'acquérir des savoirs et savoir-faire nécessaires pour relever sur terrain des mesures et ensuite les retranscrire sur un support afin de les exploiter.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En mathématiques,

face à une situation-problème, dans un temps fixé,

- ◆ résoudre des triangles quelconques ;
- ◆ appliquer la résolution des triangles au calcul d'un angle ou d'une distance dans l'espace ou dans un problème de type topographique ;

- ♦ trouver l'intersection de 2 droites, d'une droite et d'un cercle ou de deux cercles, de vérifier une propriété géométrique par la géométrie analytique plane ;
- ♦ représenter un solide simple par la géométrie descriptive et représenter la pénétration de solides simples ou construire une section plane d'un solide en vraie grandeur.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité de formation de « Mathématiques appliquées à la construction » (012602U31D1)

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION :

<u>1. Dénomination des cours</u>	<u>Classement des cours</u>	<u>Code U</u>	<u>Nombre de périodes</u>
Topographie	CT	J	36
Laboratoire de topographie	CT	E	60
<u>2. Part d'autonomie</u>		P	24
Total des périodes			120

4. PROGRAMME

4.1. Topographie

L'étudiant sera capable :

- ♦ de définir les surfaces de référence utilisées en topographie ;
- ♦ de connaître les caractéristiques de la représentation cartographique à la base des cartes de la Belgique, ainsi que la triangulation générale du royaume ;
- ♦ d'exploiter les systèmes de projection et de coordonnées planes ;
- ♦ de calculer les coordonnées d'un point, le gisement et la distance entre deux points ;
- ♦ de déterminer les coordonnées d'un point :
 - ♦ par des procédés planimétriques tels que : relèvement, rayonnement, polygonaion, triangulation, trilatération, relevé orthogonal,
 - ♦ et / ou par des procédés altimétriques : nivellement horizontal et nivellement trigonométrique.

4.2. Laboratoire de topographie

L'étudiant sera capable,

- ♦ d'utiliser correctement les instruments de mesure adéquats (niveaux, théodolite, station totale);

- ◆ d'effectuer et d'exploiter les prises de mesure se rapportant aux éléments suivants :
 - ◆ distances,
 - ◆ angles horizontaux, verticaux,
 - ◆ prise de niveaux .
- ◆ de reporter sur plan au moyen d'un logiciel de dessin le croquis de constructions existantes et d'éléments naturels d'un terrain ;
- ◆ d'effectuer les opérations nécessaires à l'implantation d'une construction, d'un projet.

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le **seuil de réussite**, *dans le cadre d'applications de topographie*, l'étudiant sera capable,

- ◆ de réaliser un croquis des éléments relevés ;
- ◆ de calculer des coordonnées de points d'un terrain ;
- ◆ de réaliser les prises de mesure correctes avec les instruments adéquats de topographie ;
- ◆ de reporter sur plan les mesures prises sur le terrain au moyen d'un logiciel de dessin.

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

- ◆ le respect des règles du dessin technique,
- ◆ le degré de justesse de l'élément reproduit,
- ◆ la qualité de la mise en page et le soin du document final,
- ◆ la précision et la cohérence dans les calculs, les plans tracés et le matériel topographique choisi.

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. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

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