S.G.A.P.

~~Soluz~~

1850-03

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1

DOCUMENT 8 bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

Demande d'ouverture d'une unité de formation sur la base d'un dossier pédagogique / réseau n'ayant encore fait l'objet d'aucune approbation.

1. La présente demande émane du:
X (1) Pouvoir organisateur: PROVINCE DE LIEGE
O ~~(1) Directeur(trice) de l'Institut pour la Communauté française~~
et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination : INST. PROV. D'ENS. DE PROM. SOC.
adresse complète: rue aux Laines 69
4800 VERVIERS
n° de matricule : 452.6.329.072
n° de téléphone : 087/31.33.81

Date et signature du ~~Chef d'établissement, de le C.E.~~ ou du représentant du P.O. subventionné:

15 déc. 1995

Michel LATIN
Chef de Service

2. Transmis en date du: .....(3) par le réseau:

O ~~(1) Communauté française~~
X (1) Provincial ~~et communal~~
O ~~(1) Libre confessionnel~~
O ~~(1) non confessionnel~~

3. Intitulé de l'unité de formation: **Bases du dessin technique et calculs professionnels**

Code:(4) 27-70-17 U11C1

4. Finalités de l'unité de formation: Repris en annexe n° 1 de 1 page(s)

5. Capacités préalables requises: Repris en annexe n° 2 de 1 page(s)

6. Classement de l'unité de formation:
X (1) enseignement secondaire: ~~transition~~ ~~qualification~~
degré: inférieur ~~supérieur~~

O (1) Catégorie de l'enseignement supérieur de type court: .....(2)

O (1) Catégorie de l'enseignement supérieur de type long: .....(2)

7. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement
Repris en annexe n° 3 de 1 page(s)

8. Programme de(des cours) Repris en annexe n° 4 de 4 page(s)

9. Fixation des capacités terminales Repris en annexe n° 5 de 1 page(s)

10. Chargé(s) de cours Repris en annexe n° 6 de 1 page(s)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) A compléter par le Secrétaire permanent
(4) Réservé à l'administration

11. Horaire de l'unité de formation: S.G.A.P.

Code de l'unité de formation: (4)

Horaire minimun:

1. Dénomination des cours(2)	classement des cours (5)	Code U(6)	nombre de périodes(7)
dessin technique	CT	B	32
Calculs professionnels	CT	B	16
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
2. Part d'autonomie		P	12
	Total des périodes		60

12. Réservé au Service d'Inspection

a) Observations(s) du(des) Inspecteur(s) concerné(s) relatives au dossier pédagogique [annexe(s) éventuelle(s)]:

Voir annexe

28-06-1995

J. Dercy

b) Décision de l'Administrateur pédagogique relative au dossier pédagogique:
ACCORD PROVISOIRE - PAS D'ACCORD(1)

En cas de décision négative, motivation de cette dernière:

Accord provisoire

OBSERVATIONS RENCONTREES

Date: 10 JUIL. 1995 Signature

11 SEP. 1995

J. Meunier
Administrateur Pédagogique

(1) Biffer les mentions inutiles ou cocher.
(2) A compléter
(4) Réservé à l'administration
(5) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(6) soit A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, V
(7) 1 période = 50 minutes

28.08.95

Annexe 1

UNITE DE FORMATION : BASES DU DESSIN TECHNIQUE ET CALCULS PROFESSIONNELS

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

FINALITES GENERALES

Conformément à l'article 7, § 1er et 2ème du décret, l'unité de formation devra :

- 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.

FINALITES PARTICULIERES

L'unité de formation doit permettre de :

* Développer la vision spatiale d'un ensemble de solides élémentaires et d'acquérir les techniques permettant de réaliser le croquis d'un exemple concret issu du milieu professionnel;
* Répondre à des besoins de la vie sociale et professionnelle;
* Développer l'aptitude à effectuer des opérations mentales telles que : ranger, classer, comparer, distinguer, évaluer, représenter, exprimer, décomposer, composer, appliquer;
* Fournir les connaissances et savoir-faire indispensables pour suivre avec des chances de réussite, les unités de formation et les cours de sections de l'enseignement secondaire inférieur de promotion sociale orientées vers les constructions métallique et/ou mécanique.

28.08.95

Annexe 2

UNITE DE FORMATION : BASES DU DESSIN TECHNIQUE ET CALCULS PROFESSIONNELS

CAPACITES PREALABLES REQUISES

1. **Capacités :**

1.1. EN FRANCAIS

L'élève doit être capable de :

* **Lire et comprendre** un message simple, lié à la vie quotidienne, plus précisément :

  ⇒ lire courament, avec une prononciation correcte et en respectant les pauses de sens correspondant à la ponctuation;

  ⇒ répondre à des questions de compréhension pour, par exemple, retrouver des informations explicites .

* **S'exprimer oralement et par écrit :**

  Produire des énoncés variés (informatifs, narratifs) au message simple mais clair

  ⇒ A l'oral, le débit sera fluide, la prononciation correcte.

  ⇒ L'écrit respectera les règles fondamentales d'orthographe, la ponctuation (. : ?), les majuscules; l'écriture sera lisible.

1.2. EN MATHEMATIQUE

L'élève doit être capable de :

* Maîtriser le système du numération en base 10;

* Opérer sur les nombres naturels entiers (addition, soustraction, multiplication et division)

* Calculer les produits de deux nombres naturels inférieurs à 10;

* Reconnaître et différencier les solides et les figures planes simples;

* Reconnaître et différencier les mesures de longueur, d'aire, de volume, de capacité.

2. **Titre pouvant en tenir lieu**

Le certificat d'études de base.

28.08.95 Annexe 3

UNITE DE FORMATION : BASES DU DESSIN TECHNIQUE ET CALCULS PROFESSIONNELS

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE REGROUPEMENT

Pas de recommandations particulières.

28.08.95

Annexe 4

UNITE DE FORMATION : BASES DU DESSIN TECHNIQUE ET CALCULS PROFESSIONNELS

PROGRAMME

A partir de séquences de travaux réalisés, l'élève doit être capable de (d') :

EN DESSIN TECHNIQUE

SUR LE PLAN DE :

* **La visualisation spatiale et du vocabulaire spatial**

L'élève doit être capable de :

* Nommer les solides élémentaires suivants :
  sphère, cube, parallélépipède rectangle, cylindre et autres prismes droits élémentaires;

* Reconnaître des solides élémentaires représenté en perspective et nommer avec précision les sommets, arêtes, génératrices, bases et faces données;

* Identifier perpendicularité, parallélisme et obliquité de 2 faces ou d'une face et d'une arête sur des solides élémentaires.

Les droites

L'élève doit être capable :

* d'identifier sur une épure, des droites verticales, horizontales et obliques;

* d'identifier la perpendicularité, le parallélisme et l'obliquité de deux faces;

Les surfaces

L'élève doit être capable de :

* déterminer la perpendicularité, le parallélisme, et l'obliquité de deux faces sur des solides représentés en perspective;

* d'identifier le parallélisme, la perpendicularité ou l'obliquité entre une face et une arête sur des solides représentés en perspective.

Les angles

L'élève doit être capable :

* déterminer la nature d'un angle donné (aigu, obtus, droit, plat).

Les échelles

L'élève doit être capable de :

* Comparer un objet en grandeur réelle et sa représentation sur le plan afin d'en déterminer l'échelle et vice-versa.

* La technique du tracé géométrique

L'élève doit être capable :

Les droites

* d'utiliser une latte, des équerres, un té, un rapporteur et un compas afin de tracer des droites perpendiculaires, parallèles et obliques.

Les angles

L'élève doit être capable de :

* mesurer, à l'aide d'un rapporteur, un angle donné;
* tracer un angle donné à l'aide d'un rapporteur;
* tracer des angles remarquables à l'aide d'équerres et de compas.

Utilisation du compas

L'élève doit être capable de :

* tracer à l'aide d'un compas, un cercle de diamètre donné, deux droites perpendiculaires et la bissectrice d'un angle.

Etude de traits

L'élève doit être capable :

* d'utiliser les traits normalisés (continu fort, interrompu, mixte, continu fin) pour le dessin des axes, des arêtes, des contours, des parties cachées d'un solide, ainsi que pour sa cotation.

La cotation

L'élève doit être capable :

* de réaliser la cotation d'un croquis donné : traits de rappel, traits de cote, flèches et chiffres.
* de lire les cotations de la représentation d'un solide.

Les échelles

L'élève doit être capable de :

* représenter un solide élémentaire à l'échelle (en 3 vues)
* au départ d'un plan à l'échelle déterminer la grandeur réelle d'un solide élémentaire.

* **La perception des formes d'après une perspective**

L'élève doit être capable :

* de déterminer le nombre de solides élémentaires qui composent un solide complexe représenté en perspective;

* de décomposer un solide complexe représenté en perspective en éléments simples, de décrire ses éléments constituants et de les dessiner séparément;

* de décomposer le nombre de vues nécessaires à la représentation d'un solide simple.

* **Les projections orthogonales et le mécanisme des trois vues**

L'élève doit être capable :

* de reconnaître, parmi un choix de dessins, les différentes vues (de face, de gauche, de dessus) d'un solide simple ou complexe, d'après sa perspective et d'après modèle;

* de dessiner les différentes vues d'un solide simple représenté d'après sa perspective et d'après modèle;

* de positionner sur une représentation en trois vues d'un solide complexe des points, arêtes et faces indiquées sur une représentation en perspective de cet objet;

* de compléter la troisième vue à partir de la représentation des deux autres vues d'un solide simple ou complexe;

* de reconnaître, parmi un choix de dessins en trois vues, la représentation exacte du solide complexe en perspective et d'après modèle.

Remarque : Limitation de la notion de solide complexe à la juxtaposition de deux solides élémentaires, cubes, parallélépipèdes rectangles, cylindres et prismes droits.

EN CALCULS PROFESSIONNELS

L'élève sera capable de :

* **Mathématiser des situations simples de l'activité professionnelle ou sociale,**

* **Opérer sur des nombres décimaux positifs,**

* **Utiliser les instruments pour des constructions géométriques.**

* **Appliquer des connaissances arithmétiques :**

  - effectuer par écrit les quatre opérations fondamentales sur deux nombres entiers inférieurs à 1 000;
  - fournir un ordre de grandeur du résultat d'un calcul impliquant une ou deux des quatre opérations élémentaires;

- effectuer une opération (addition, soustraction, multiplication, division, carré, racine carrée) ou une suite de deux de ces opérations au moyen de la calculette et proposer une valeur exacte ou approchée de la réponse.

* **Résoudre des situations-problèmes de la vie professionnelle et de la vie courante impliquant des notions de calcul :**

- appliquer une formule;
- transformer une formule pour isoler un élément (égalité du type a + b = c; quatrième proportionnelle);
- rechercher le quatrième terme d'une proportion (règle de trois);
- rechercher une fraction d'une quantité, une quantité dont on connaît une fraction;
- exprimer une quantité comme fraction d'une autre;
- rechercher un pourcentage d'une quantité, une quantité dont on connaît un pourcentage;
- exprimer une quantité comme pourcentage d'une autre.
- la calculatrice est un outil à ne pas négliger.

* **Analyser des situations géométriques :**

- identifier des éléments d'une surface, d'un solide,
- mesurer,
- calculer les caractéristiques mesurables des éléments d'une figure,
- reproduire des figures planes aux instruments.

Ces capacités seront développées au travers des notions suivantes :

* Les nombres décimaux positifs :

- Quatre opérations fondamentales,
- Arrondi, ordre de grandeur,
- racine carrée,
- Rapport, proportion, règle de trois, pourcentage.

* Les mesures :

- Longueur, aire, volume, capacité, poids, masse,
- Densité,
- Amplitude d'angle.

28.08.95

Annexe 5

UNITE DE FORMATION : BASES DU DESSIN TECHNIQUE ET CALCULS PROFESSIONNELS

CAPACITES TERMINALES

Pour la base du dessin technique

Disposant du matériel indispensable et au départ d'une pièce réelle ou en perspective et composée d'au moins deux solides élémentaires l'élève sera capable de :

* représenter dans quatre situations différentes au moins un ensemble en deux ou trois vues en respectant les règles du dessin technique;

* restituer les cotes d'encombrement.

Pour le calcul professionnel

Au travers d'un exemple concret l'élève sera capable :

En tenant compte des problèmes d'encombrement,

⇒ de déterminer le nombre de pièces à préparer et la quantité de matière à débiter en vue d'en établir la masse dans au moins trois situations différentes.

28.08.95

Annexe 6

UNITE DE FORMATION : BASES DU DESSIN TECHNIQUE ET CALCULS PROFESSIONNELS

PROFIL DU (DES) CHARGE (S) DE COURS

Un enseignant.