

Ministère de la Communauté française

Département de l'Éducation, de la
Recherche et de la Formation.

Direction générale de la formation,
de la promotion sociale, de
l'enseignement à distance et des
allocations et prêts d'études.

Service de l'enseignement
de promotion sociale.

1040 Bruxelles, le 11 Déc 97
Rue de la Science, 43
02 / 238.86.11

Monsieur Jacques Lefere
Administrateur délégué
CPEONS

Rue des Halles, 13
1000 Bruxelles

Ref.: VS / Dossier pédagogique 2209

Objet : Dossiers pédagogiques de Régime 1

Unité de formation : COMMANDE NUMERIQUE - NIVEAU ELEMENTAIRE
Classement : ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE
TRANSITION
Code Référence : 235202U21C1

Monsieur l'Administrateur Délégué,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir en retour, avec accord provisoire, le dossier
pédagogique relatif à l'unité de formation mentionnée sous rubrique.

Veuillez agréer, Monsieur l'Administrateur Délégué, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur général adjoint,


G. Schmit

02094

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1

DOCUMENT 8 bis

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE DE FORMATION

1. La présente demande émane du réseau :

- (1) Communauté française
- (1) Provincial et communal
- (1) Libre confessionnel
- (1) Libre non confessionnel

Identité du responsable pour le réseau : *J. Lefevre*
Adm. de l'épave

Date et signature : (2) *18.11.97*

2. Intitulé de l'unité de formation : (2)
COMMANDE NUMERIQUE NIVEAU ELEMENTAIRE

CODE (3) *235202 U21C1*

3. Finalités de l'unité de formation : Reprises en annexe n° 1 de 1 page(s) (2)

4. Capacités préalables requises : Reprises en annexe n° 2 de 2 page(s) (2)

5. Classement de l'unité de formation :

- (1) Enseignement secondaire de : (1) transition (1) qualification
- du degré : (1) inférieur (1) supérieur

(1) Enseignement supérieur de type court

(1) Enseignement supérieur de type long

Pour le classement de l'unité de formation de l'enseignement supérieur			
Proposition de classement	(1)	Classement du Conseil supérieur	(1)
Technique	<input type="checkbox"/>	Technique	<input type="checkbox"/>
Economique	<input type="checkbox"/>	Economique	<input type="checkbox"/>
Paramédical	<input type="checkbox"/>	Paramédical	<input type="checkbox"/>
Social	<input type="checkbox"/>	Social	<input type="checkbox"/>
Pédagogique	<input type="checkbox"/>	Pédagogique	<input type="checkbox"/>
Agricole	<input type="checkbox"/>	Agricole	<input type="checkbox"/>

Date de l'accord du Conseil supérieur :

Signature du Président du Conseil supérieur :

6. Caractère occupationnel : (1) oui (1) non

7. Constitution des groupes ou regroupement : Repris en annexe n° 3 de 1 page(s) (2)

8. Programme du (des) cours : Repris en annexe n° 4 de 1 page(s) (2)

9. Capacités terminales : Reprises en annexe n° 5 de 1 page(s) (2)

10. Chargé(s) de cours : Repris en annexe n° 6 de 1 page(s) (2)

- (1) Cocher la mention utile
- (2) A compléter
- (3) Réservé à l'administration

Code de l'unité de formation : (3)

235202 U21 C1

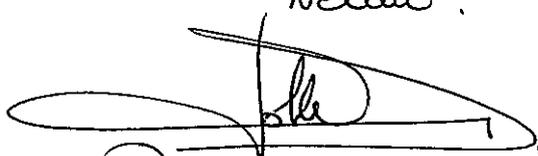
11. Horaire minimum de l'unité de formation :

1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Bases de programmation	CT	E	36
2. Part d'autonomie		P	9
Total des périodes			45

v

12. Réserve au Service d'inspection :

a) Observation(s) de l'(des) Inspecteur(s) concerné(s) relative(s) au dossier pédagogique [annexe(s) éventuelle(s)] : Neant.

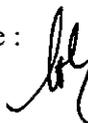


Jacques Soblet - Inspecteur - Le 10.12.97.

b) Décision de l'Inspecteur coordonnateur relative au dossier pédagogique :

ACCORD PROVISOIRE - PAS D'ACCORD

En cas de décision négative, motivation de cette dernière :



INSPECTION
GSP. COORD

Date :1.1.DEC...1997.....

Signature :

(2) A compléter

(3) Réserve à l'Administration

(4) Soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM

(5) Soit A, B, C, D, E, F, H, J, K, L, Q, R, S, T - (l'approbation de cette rubrique est réservée à l'Administration)

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, cette unité de formation 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 de milieux socio-économiques et culturels.

2. Finalités particulières

Cette unité de formation vise à rendre l'étudiant capable:

- d'introduire, de stocker et de tester un programme à commande numérique.

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

CAPACITES PREALABLES REQUISES

1. Capacités

L'étudiant sera capable:

- **en langue maternelle français**
 - d'émettre oralement ou par écrit un message afin de:
 - donner ou demander une information;
 - exprimer ou solliciter une information;
 - restituer un texte écrit;
 - de comprendre un message écrit ou oral afin de:
 - discriminer l'information;
 - utiliser l'information;
 - mémoriser l'information.
- **en mathématiques**
 - Calcul mental et écrit:
 - de multiplier et de diviser mentalement un nombre entier positif par 2, 4, 5, 10, 25 et 9;
 - d'élever au carré les nombres entiers compris entre 0 et 10;
 - d'élever au cube 0, 1, 2, 5, 10;
 - d'arrondir un nombre décimal;
 - d'effectuer la multiplication et la division de nombres entiers, décimaux et fractionnaires;
 - d'effectuer la multiplication et la division d'un nombre fractionnaire par un nombre entier;
 - de trouver la valeur d'un nombre manquant à n'importe quel endroit d'un calcul écrit;
 - d'extraire la racine carrée du carré d'un nombre compris entre 0 et 10;
 - Système métrique:
 - de changer d'unité de mesure au sein d'un même système;
 - d'effectuer une addition ou une soustraction sur des mesures de même nature mais dont les unités peuvent être différentes;
 - de changer d'unité de mesure en changeant de système (mesure de volume, de capacité et de masse d'eau);
 - Proportion:
 - de résoudre un problème incluant la notion de pourcentage;
 - de résoudre un problème incluant la notion de proportion;
 - de résoudre un problème incluant la notion d'échelle;
 - de calculer la moyenne arithmétique d'une série de nombres entiers;
 - Graphiques cartésiens:
 - de donner les coordonnées d'un point dans un système d'axes gradués X et Y;
 - de situer des points de coordonnées données dans un système d'axes gradués X et Y;
 - de lire et d'interpréter les données d'un graphique cartésien;

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

- Les temps et les angles:
 - d'ordonner des temps exprimés en heures, minutes et secondes et des angles exprimés en degré et minutes;
 - d'additionner et soustraire des temps et d'additionner et soustraire des angles;
 - de multiplier et diviser des temps et angles par un nombre entier;
- Formes géométriques:
 - d'identifier des figures géométriques de base et leurs paramètres;
 - de calculer le périmètre et la surface des carrés, rectangles, triangles, trapèzes, losanges, parallélogrammes et disques;
 - théorème de Pythagore;
- Volumes:
 - d'identifier les volumes de base et leurs paramètres;
 - de calculer le volume d'un cube, d'un parallélépipède rectangle, d'un cylindre et d'une sphère;
- Géométrie:
 - de mesurer un angle aigu et obtus;
 - de construire des angles particuliers: 30° , 45° , 60° , 90° , 120° , 135° , 150° ;
 - de construire, deux droites perpendiculaires;
 - la bissectrice d'un angle;
 - la médiatrice d'un segment;
 - la tangente d'un cercle.
 - de construire des polygones réguliers inscrits dans un cercle: hexagone, triangle équilatéral, carré, octogone;
 - de réaliser le raccordement de droites et cercles.
- **en mécanique**
 - d'identifier les différents types de mouvements;
 - d'utiliser les unités courantes de vitesse, espace,.....
 - de résoudre des problèmes de mécanique élémentaire: force, résultante de deux forces,

2. Titre pouvant en tenir lieu

Le certificat d'enseignement secondaire inférieur (C.E.S.I.) du secteur industriel.

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est recommandé de ne pas organiser de groupes comportant plus de deux étudiants par poste de travail.

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

PROGRAMME

Bases de programmation

L'étudiant sera capable:

- de schématiser la représentation des axes primaires pour les tours, les fraiseuses, les aléseuses;
- d'adapter la cotation (absolue, incrémentale, mixte);
- d'identifier le point zéro machine et le point zéro pièce;
- d'utiliser les interpolations linéaires, circulaires et polaires;
- d'identifier les principales fonctions G, M de base (suivant ISO) ainsi que les fonctions F, S, T;
- d'appliquer les corrections de rayon d'outils et de longueur;
- de réaliser et de tester le programme d'usinage sur simulateur.

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable, à partir d'un plan ou d'un croquis coté et tolérancé:

- d'adapter la cotation pour une utilisation aisée en commande numérique;
- de choisir et positionner les outils au point de référence;
- d'introduire le programme, le stocker et le tester sur simulateur;
- de contrôler le bon déroulement des opérations;
- d'apporter les éventuelles corrections.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte de l'exactitude des opérations réalisées.

Opérateur en système d'usinage.
U.F. Commande numérique niveau élémentaire

CHARGE(S) DE COURS

Les chargés de cours seront des enseignants.