COMMUNAUTE FRANCAISE

MINISTERE DE L'EDUCATION, DE LA
RECHERCHE ET DE LA FORMATION.

1040 BRUXELLES, LE 2 AVR. 1993
RUE DE LA SCIENCE, 43
02/238.86.11

DIRECTION GENERALE DE L'ORGANISATION
DES ETUDES, DE L'ENSEIGNEMENT DE
PROMOTION SOCIALE ET DES BATIMENTS
SCOLAIRES.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

MONSIEUR VLAEMINCK, G.
ADMINISTRATEUR DELEGUE
CPEONS

RUE DES HALLES, 13
1000 BRUXELLES

Ref.: L4b4/ 5222006 / Dossier 423

OBJET : DOSSIERS PEDAGOGIQUES REGIME 1

Section	:	AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DES COPEAUX
Classement	:	ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR
Code Référence	:	234010S20C1
Etablissement	:	INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE RUE PAUL PASTUR,1 7100 LA LOUVIERE

Monsieur l'Administrateur Délégué,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir en retour, avec accord provisoire, le dossier pédagogique relatif à la section mentionnée ci-dessous.

Dossier	Section / Unité	Code Réf.	Classement
423 S	AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DES COPEAUX	234010S20C1	ESS
423 U	ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX	234011U21C1	ESST
423 U	ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX	234012U21C1	ESST
423 U	ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE	231101U21C1	ESST
423 U	DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES	232010U21C1	ESST
423 U	LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE	232011U21C1	ESST
423 U	ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE	236301U21C1	ESST
423 U	FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIQUE	042101U21C1	ESST

- 6 AVR. 1993

Dossier	Section / Unité	Code Réf.	Classement
423 U	ORDONNANCEMENT,ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUES ET METALLIQUES	239001U21C1	ESST
423 U	INITIATION A L' ANGLAIS TECHNIQUE	730282U21C1	ESST
423 U	LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE	235102U21C1	ESST
423 U	EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX	234010U22C1	ESSQ

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur général, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur d'Administration

F. De Laet.

10. Observation du service d'inspection

Avis favorable sur l'ensemble du dossier
Une remarque : il n'est jamais prévu de/heures pour la rubrique "Conseil des études
~~périodes~~ admission des élèves
rattrapage
Bilan final."

Ce qui signifie que ces activités se feront en dehors de la dotation, que le titre de périodes indiqué doit être entièrement consacré aux cours.

Date : 26-08-1992 Signature:

Louise GOTOVITCH
Pl. Const. Meunier, 1-Bte 18
1180 BRUXELLES
Tél. 345.97.32

---

11. DECISION : ~~ACCORD~~ - ACCORD PROVISOIRE - ~~PAS D'ACCORD~~

Motivation de la décision

Date : 29/08/92 Signature :

J. MEUNIER

ANNEXE A

7. UNITES DE FORMATION CONSTITUTIVES DE LA SECTION

Intitulés	Classement de l'unité	Nombre de périodes	Codification de l'U.F.
(UF1) : Eléments de tournage et rectification cylindrique de l'agent technique en usinage mécanique par enlèvement de copeaux	ESS	160	
(UF2) : Eléments de fraisage et rectification plane de l'agent technique en usinage mécanique par enlèvement de copeaux	ESS	160	
(UF3) : Organes des machines simples de la construction mécanique	ESS	60	
(UF4) : Dessin et lecture de plans de pièces de révolution et prismatiques	ESS	60	
(UF5) : Lecture de plans de pièces complexes et d'ensembles simples de la construction mécanique	ESS	100	
(UF6) : Etude des matériaux utilisés en construction mécanique et en construction métallique	ESS	120	
(UF7) : Formation générale axée sur la construction mécanique	ESS	280	
(UF8) : Ordonnancement, éléments de gestion et d'assurance qualité des constructions mécanique et métallique	ESS	160	
(UF9) : Initiation à l'anglais technique	ESI	60	
(UF10) : Laboratoire de base de programmation et gamme d'usinage sur machines outils à commande numérique	ESS	160	
(UF11) : Epreuve intégrée de l'agent technique en usinage mécanique par enlèvement de copeaux	ESS	36	

MINISTERE DE L'EDUCATION, DE LA
RECHERCHE ET DE LA FORMATION

COMMUNAUTE FRANCAISE DE BELGIQUE

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

Direction d'administration de l'enseignement de promotion sociale, de l'enseignement à distance et des allocations et prêts d'études

Service de l'enseignement de promotion sociale

1040 BRUXELLES, le
rue de la Science 43
Tél. 02/238.86.11
Fax. 02/238.87.32

31-03-1994

Monsieur VLAEMINCK G,
Administrateur délégué,
C.P.E.O.N.S.,

rue des Halles, 13,

1000 BRUXELLES

Votre lettre du	Vos références	Nos références (à rappeler dans la réponse)	Annexe(s)
		YD/5.222.006/dossier pédagogique n° 423	

OBJET : - Dossiers pédagogiques de régime 1.
- Section "Agent technique en usinage mécanique par enlèvement des copeaux."
- Classement : Enseignement secondaire supérieur.
- Code référence : 23 40 10 S20 C1.

ETABLISSEMENT : Institut provincial des Arts et Métiers du Centre,
rue Paul Pastur, 1,
7100 - LA LOUVIERE.

Monsieur l'Administrateur délégué,

J'ai l'honneur de vous faire savoir que, dans la dépêche du 3 avril 1993 relative à la section reprise sous objet, l'unité de formation "Initiation à l'Anglais technique" constitutive de ladite section et classée au niveau de l'enseignement secondaire inférieur de transition doit être reprise sous le numéro 73 02 82 U11 C1 au lieu de 73 02 82 U21 C1.

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

AU NOM DU MINISTRE,
Le Directeur d'Administration,

F. DE LAET.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOCUMENT 8 Ter DOSSIER PEDAGOGIQUE SECTION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: .....INSTITUT.PROVINCIAL.DES.ARTS.ET.METIERS.DU.CENTRE
adresse complète: .....Rue.Paul.Pastur,.1.....
.....7100.....LA.LOUVIERE.....
n° de matricule: .....5.222.006.....
n° de téléphone: .....064/22.22.80....

2. Intitulé de la section: Code: 234010 S 20 C1 (3)

AGENT.TECHNIQUE.EN.USINAGE.MECANIQUE.PAR....
ENLEVEMENT.DES.COPEAUX.....

3. Finalité de la section: repris en annexe n° 1 de ..2..pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris en annexe n° 2 de ..5..pages (2)

5 .Classement de la section:

O ~~E.S.S~~ O ~~E.S.S catégorie:~~.....
O E.S.S O ~~E.S.S catégorie:~~.....

6. Titre délivré à l'issue de la section. TITRE SPECIFIQUE CONFORMEMENT AUX INSTRUCTIONS EN VIGUEUR DE :

..AGENT.TECHNIQUE.EN.USINAGE.MECANIQUE.PAR.ENLEVEMENT.DE.COPEAUX.....

7. Unités de formation constitutives de la section: (2) (Voir annexe A)

Intitulés	Classement de l'unité	Nombre de périodes	Codification de l'U.F.
.....VOIR ANNEXE A.....			

(1) Biffer les mentions inutiles - (2) A compléter - (3) réservé à l'administration

8. Modalités de capitalisation:

Voir annexe B

9. Date de la proposition du P.O. : 3 février 93

Signature du:
~~Chef d'établissent de la C.F.(1)~~
Représentant du P.O. subventionné(1)

Transmis par le réseau

le: .....

10. Observations du service d'inspection:

AVIS FAVORABLE

Voir remarque en annexe.

Pour Monsieur l'Inspecteur
J. DUEZ

07/03/93

G. SERVAIS

Date: ..... Signature:

11. Décision: ACCORD PROVISOIRE - ~~PAS D'ACCORD~~ (1)

Motivation de la décision:

Date: 24 MARS 1993 Signature:

J. MEUNIER

(1) Biffer les mentions inutiles

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 585
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de la section 423_S :
AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 40 10 S 20 C1

Dossier Initial: 423_S
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier "AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX", me paraît très bien structuré.
Les intitulés des UF et de la section correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques de la section sont clairement et correctement exprimées.
L'organigramme établissant la hiérarchie entre les unités est clairement représenté.

Je me permets cependant d'exprimer la remarque suivante:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Toutefois, malgré cette remarque, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette SECTION par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(*)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 06/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 2

SECTION : AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FINALITES DE LA SECTION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

- Acquérir une formation de base en français, en mathématique, en anglais technique et en lecture de plans permettant de comprendre et de communiquer l'information;
- Intégrer les contenus de l'étude des matériaux, de la technologie et la pratique des méthodes nécessaires à la réalisation des produits;
- Acquérir les compétences terminales, qui ont pour objet :

* la définition de la gamme d'usinage, la réalisation d'une pièce pour le tournage et la rectification cylindrique, pour le fraisage et la rectification plane et ce, en usinage traditionnel;

* la définition du processus d'usinage et l'élaboration du programme pour le tournage et le fraisage en CN.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 5

SECTION : AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

Les prérequis demandés pour l'accès à la section se définissent comme les conditions d'admission énumérées ci-après :

- Pour être admis comme élève régulier de cette section, l'étudiant doit réussir l'épreuve d'admission portant sur le programme et les capacités terminales définis en :

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :
  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.
- Comprendre un message écrit ou oral afin de :
  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- [illegible] les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- Comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- Choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

MECANIQUE

Le candidat doit être capable :

- de comprendre et d'exprimer des forces, les composer, en rechercher le moment par rapport à un point, les appliquer aux leviers;
- d'expliquer la notion de couple de forces;
- d'exprimer la vitesse dans le cas du mouvement circulaire uniforme;
- de différencier et caractériser les mouvements rectiligne et circulaire;
- d'exprimer les notions de travail, puissance, frottement.

DESSIN TECHNIQUE

Le candidat doit être capable :

- de mesurer un angle aigu et obtu;
- 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 représenter des pièces simples selon le mécanisme des 3 vues, en opérer la cotation suivant les normes en vigueur;
- de comprendre le principe des coupes et sections.

Cette épreuve s'appuiera plus sur la démarche et l'utilisation des éléments fondamentaux que sur la restitution de définitions, de règles... Elle présentera un caractère diagnostique.

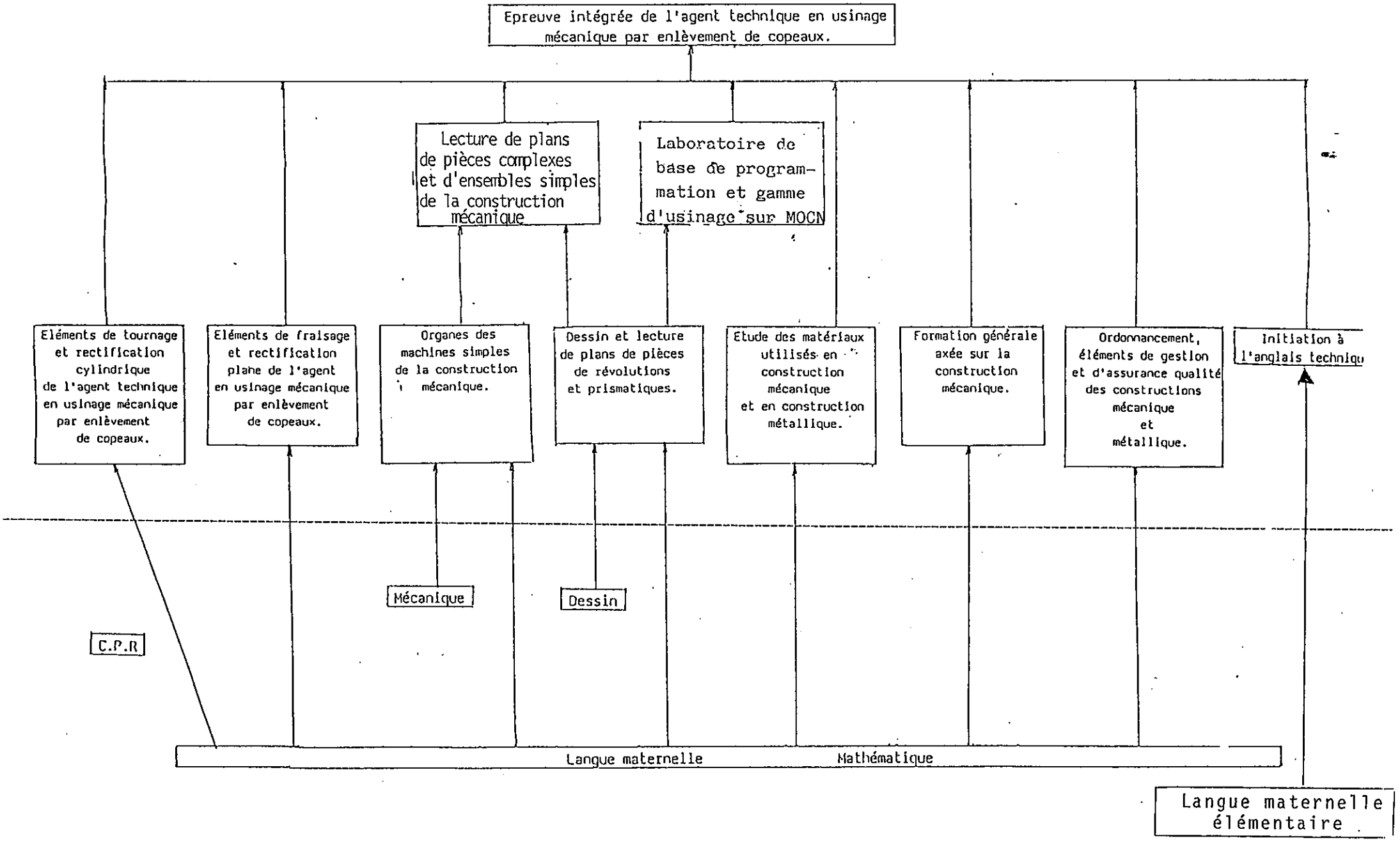
Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE B

ORGANIGRAMME DES UNITES CAPITALISABLES



ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1 423/41

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 23 40 11 U21 01 (3)

(U.F.1): ELEMENTS DE TOURNAGE ET
RECTIFICATION CYLINDRIQUE...
DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE
PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

3. Finalitésde l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de 1 pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 3 pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~:
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de 1 pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de 3 pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de 1 pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de 1 pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

2 **Horaire minimum**

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
Technologie MO	CT	40
Travaux pratiques et méthode de travail MO	PP	120
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		160

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 1993

Transmis par le réseau le: .....

Signature du:
~~Chef d'établissement de la C.F.~~(1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle)
AVIS FAVORABLE.
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

Date: 07/03/93 Signature: G. SERVAIS

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature: J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 586
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U1 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 1 :
ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 40 11 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U 1
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (¹) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(¹)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 04/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.I.) : ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

- Fournir aux élèves des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de l'utilisation des tours et des rectifieuses cylindriques, leur permettant de s'intégrer dans le milieu professionnel;

- Initier les élèves à la pratique des opérations fondamentales les plus courantes du tournage et de la rectification cylindrique, dans le respect de la sécurité, de l'organisation rationnelle.
  Il sera fait appel à la démonstration pour rendre compte des méthodes particulières.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U. F. 1.) : ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

L A N G U E M A T E R N E L L E - F R A N C A I S

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- Choisir l'unité, les unités étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.1.) : ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

TP ET METHODE DE TRAVAIL : LE GROUPE NE DEPASSERA PAS 12 ELEVES

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.1.) : ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

PROGRAMME DE(DES) COURS

TECHNOLOGIE

Introduction

- Importance économique et évolution
- Classification des machines
- Nature du mouvement de coupe
- Nature du mouvement d'avance
- Vitesses de coupe et d'avance

Principes de la coupe des métaux

- Usinabilité
- Contact copeau - outil- pièce usinée

Les outils

- Usures
- Loi de Taylor
- Vitesses, durée de vie économique de coupe (optimalisation)
- Matière des outils
- Géométrie des outils de coupe

Le copeau

- Formes
- Dimensions

Efforts de coupe

- Composantes de l'effort de coupe
- Facteurs dont dépend l'effort de coupe
- Valeurs de l'effort de coupe

Fluides de coupe

- Qualités d'un fluide de coupe
- Types de fluides de coupe

Etats de surface

- Méthode par comparaison

Le tournage

- Modes de tournage
- Efforts et puissance de coupe
- Outils modernes de tournage
- Choix des outils - Exemples

Le forage

- Foret hélicoïdal
- Foret en carbure
- Autres procédés de forage

L'alésage

Le taraudage

La rectification

- Les abrasifs
- Dimensions et formes des meules
- Spécification des meules
- Action d'une meule au travail
- Choix des spécifications
- Introduction à la rectification
- Facteurs du procédé
- Systèmes d'avances ou types de rectification
- Performances de rectification

Le honage

La superfinition

TRAVAUX PRATIQUES ET METHODE DE TRAVAIL

PROGRAMME

- Tournage extérieur. Cylindrage, surfaçage, épaulement, cônes (sauf cônes morses), gorges et chanfreins, tronçonnage.
- Tournage intérieur. Alésage débouchant, alésage borgne, alésage conique, forage, taraudage, alésage à l'alésoir.
- Reprise en mors doux, préparation et utilisation.
- Moletage
- Filetage à l'outil, extérieur et intérieur, filets triangulaires normalisés à droite.
- Montage d'usinage divers : en l'air, en mixte, entrepointes.
- Réaffûtage des outils les plus courants.
- Méthodes d'exécution et choix des outils.
- Utilisation des paramètres de coupes, vitesses, avances.
- Utilisation d'un abaque, aide-mémoire, notices techniques.
- Travaux accessoires du domaine de l'alésage à l'alésoir, perçage à la foreuse sur colonne, taraudage manuel.
- Utilisation des instruments et appareils de mesure et de contrôle.
- Rectification extérieure cylindrique et conique.

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.1.) : ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

QUALITES A ATTEINDRE : I T 8 en tournage

I T 7 en rectification cylindrique

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.1.) : ELEMENTS DE TOURNAGE ET RECTIFICATION CYLINDRIQUE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;

- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant pratiques que théoriques dans le domaine du cours.

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

423/42

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~libre - confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O ~~- non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n°. de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 2340 12 U21 01 (3)

(U.F.2...) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION
PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE
MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

3. Finalité de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de .1..pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 3..pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de .1....pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de .3 .. pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de ..1... pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de ..1... pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

2 Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
Technologie MO	CT	40
Travaux pratiques et méthode de travail MO	PP	120
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		160

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Transmis par le réseau le: .....

Signature du:
~~Chef d'établissement de la C.F.~~(1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)

FAVORABLE
Voir remarques en annexe..

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

G SERVAIS

Date: 07/03/93

Signature:

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)

Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993

Signature:

J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 587
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U2 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U2 :
ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 40 12 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U2
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (*) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(*)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 04/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.2.) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

- Fournir aux élèves des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de l'utilisation des fraiseuses rectifieuses planes, leur permettant de s'intégrer dans le milieu professionnel;
- Initier les élèves à la pratique des opérations fondamentales les plus courantes du fraisage et de la rectification plane, dans le respect de la sécurité, de l'organisation rationnelle. Il sera fait appel à la démonstration pour rendre compte des méthodes particulières.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.2.) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- choisir l'unité, les unités étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.2.) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

TP ET METHODE DE TRAVAIL : LE GROUPE NE DEPASSERA PAS 12 ELEVES

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.2.) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

PROGRAMME DE (DES) COURS

TECHNOLOGIE

Introduction

- Importance économique et évolution
- Classification des machines
- Nature du mouvement de coupe
- Nature du mouvement d'avance
- Vitesses de coupe et d'avance

Principes de la coupe des métaux

- Usinabilité
- Contact copeau - outil - pièce usinée

Les outils

- Usures
- Loi de Taylor
- Vitesses, durée de vie économique de coupe (optimalisation)
- Matière des outils
- Géométrie des outils de coupe

Le copeau

- Formes
- Dimensions

Efforts de coupe

- Composantes de l'effort de coupe
- Facteurs dont dépend l'effort de coupe
- Valeurs de l'effort de coupe

Fluides de coupe

- Qualités d'un fluide de coupe
- Types de fluides de coupe

Etats de surface

Méthode par comparaison

Le fraisage

- Types de fraiseuses, de fraises
- Puissance requise
- Fraisage conventionnel et fraisage en avalant
- Choix de la fraise - Positionnement

TRAVAUX PRATIQUES ET METHODE DE TRAVAIL

- Méthodes d'exécution et choix des outils
- Utilisation des paramètres de coupes, vitesses, avances
- Utilisation d'un abaque, aide-mémoire, notices techniques
- Travaux accessoires du domaine de l'alésage à l'alésoir, perçage à la foreuse sur colonne, taraudage manuel
- Utilisation des instruments et appareils de mesure et de contrôle
- Fraisage de parallélipipèdes
- Fraisage d'épaulements longitudinaux et transversaux
- Fraisage de rainures, mortaises et tenons
- Fraisage angulaire : par orientation de la pièce en étau, selon tracé
- Fraisage angulaire par inclinaison de la tête universelle
- Perçage à la fraiseuse, semi-pointage
- Montrer le fonctionnement de l'appareil diviseur
- Rectification plane et angulaire

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.2.) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

QUALITES A ATTEINDRE : I T 8 en fraisage

I T 7 en rectification plane

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.2.) : ELEMENTS DE FRAISAGE ET RECTIFICATION PLANE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant pratiques que théoriques dans le domaine du cours.

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 23 11 01 U21 C1 (3)

(U.F.3...): ORGANES DES MACHINES SIMPLES
DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de .1..pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de .4..pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de .1....pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de .2... pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de .1... pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de .1... pages (2)

---

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

2 Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
MECANIQUE GENERALE	CT	60
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		60

10. Date de la proposition du P.O.: 03 janvier 93

Signature du:
Chef d'établissement de la C.F. (1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

Transmis par le réseau le: .....

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)
AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

G. SERVAIS

Date: 07/03/93 Signature:

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature:

B. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 588
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U3 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U3 :
ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 11 01 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U3
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (*) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(*)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 05/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.3.) : ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

FINALITES PRINCIPALES :

- 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 SPECIFIQUES :

- Permettre aux élèves d'acquérir les connaissances fondamentales de lubrification et des organes de transmission, de transformation de mouvements, de guidage et d'étanchéité rencontrés en construction mécanique;

- Permettre aux élèves d'acquérir les mesures de sécurité et d'hygiène qui s'y rapportent.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 4

UNITE DE FORMATION (U.F.3.) : ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

MECANIQUE

Le candidat doit être capable :

- de comprendre et d'exprimer des forces, les composer, en rechercher le moment par rapport à un point, les appliquer aux leviers;
- d'expliquer la notion de couple de forces;
- d'exprimer la vitesse dans le cas du mouvement circulaire uniforme;
- de différencier et caractériser les mouvements rectiligne et circulaire;
- d'exprimer les notions de travail, puissance, frottement.

L A N G U E M A T E R N E L L E - F R A N C A I S

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- Comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- Choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.3.) : ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 2

UNITE DE FORMATION (U.F.3.) : ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

PROGRAMME DE(DES) COURS

MECANIQUE GENERALE

Lubrification

- Frottement
- Les lubrifiants : rôle et caractéristiques
- Viscomètres empiriques
- Normalisation des produits lubrifiants
- Graissage hydrodynamique
- Distribution du lubrifiant
- Exemples de lubrification de machines-outils

Les organes de transmission et transformation de mouvements

- Poulies et courroies
- Roues et chaîne
- Engrenage
- Accouplement
- Bielles et manivelles

Les organes de guidage

- Mouvement circulaire (les roulements, les coussinnets)
- Mouvement rectiligne (les glissières, plaques d'usure et roulements linéaires)

Les organes d'étanchéité (mouvement circulaire et rectiligne)

- Joints toriques, à quatre lobes, d'étanchéité pour cylindres e pistons hydrauliques
- Bourrage pour presse-étoupe
- Tresses et anneaux prémoulés

- Joints à garnitures
- Bagues d'étanchéité
- Caractéristiques de montage - Influence des états de surface

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.3.) : ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.3.) : ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant pratiques que théoriques dans le domaine du cours.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION 423/44

2

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: ....INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE.....
adresse complète: ....rue Paul Pastur, 1.....
....7100 LA LOUVIERE.....
n° de matricule: ....5.222.006.....
n° de téléphone: ....064/22.22.80.....

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 232040 U21 C1 (3)

(U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES.....

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de .1...pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 4...pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~:
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de 1.....pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de .2.... pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de .1.... pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de .1.... pages (2)

---

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
DESSIN TECHNIQUE	C.T	60
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		60

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Transmis par le réseau le: .....

Signature du:
Chef d'établissement de la C.F.(1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)
AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

Date: 07/03/93 Signature: G. SERVAIS

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- PAS D'ACCORD (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature: J. MESNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 589
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U4 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 4 :
DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --> 23 20 10 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U 4
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ <-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (*) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(*)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 05/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

FINALITES PRINCIPALES :

- 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 SPECIFIQUES :

- Fournir aux élèves les connaissances leur permettant de lire des plans de détail de pièces de révolution et prismatiques simples et moyennement complexes;
- Fournir aux élèves les connaissances leur permettant d'estimer les tolérances de fabrication, les ajustements courants et les rugosités de surfaces;
- Le candidat sera capable de pratiquer les projections européennes et américaines.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 4

UNITE DE FORMATION (U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

DESSIN TECHNIQUE

Le candidat doit être capable :

- de mesurer un angle aigu et obtu;
- 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;
- d'appliquer le mécanisme des 3 vues à la représentation de pièces élémentaires en respectant la normalisation;
- d'appliquer les principes de base de la cotation.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 2

UNITE DE FORMATION (U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

PROGRAMME DE(DES) COURS

DESSIN TECHNIQUE

I. Les pièces de révolution

- Choix des vues et cotation;
- Représentation simplifiée;
- Les coupes et sections;
- Les tolérances dimensionnelles linéaires et angulaires : indications numériques et symboliques;
- Les rugosités des surfaces : exemples, grandeurs, représentation symbolique, utilisation des tableaux;
- Tolérances de forme et de position : rectitude, cylindricité, perpendicularité, concentricité, coaxialité;
- Exercices de synthèse : la cotation et les spécifications seront précisées.

II. Pièces prismatiques symétriques et cylindriques

D'après dessin en perspective coté d'une pièce, rechercher les projections orthogonales européennes et américaines.

1° Cas de 2 vues : partant d'une vue, rechercher la seconde;

2° Cas de 3 vues : partant de 2 vues, rechercher la troisième;

3° Dans chaque cas, l'accent sera porté sur la compréhension et la cotation fonctionnelle.

III. Pièces prismatiques et cylindriques

D'après dessin en perspective coté d'une pièce, rechercher les projections orthogonales européennes et américaines.

1° Cas de 2 vues : partant d'une vue, rechercher la seconde;

2° Cas de 3 vues : partant de 2 vues, rechercher la troisième;

3° Dans chaque cas, l'accent sera porté sur la compréhension et la cotation fonctionnelle.

IV. Représentations particulières

- Les filets : types, représentation, cotation
- La visserie
- Les engrenages : types, représentation, cotation.
- Les roulements

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.4.) : DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences tant pratiques que théoriques dans le domaine du cours.

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

423/46

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 26 63 01 U1 C1 (3)

(U.F.6) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de 1 pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 3 pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de 1 pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de 4 pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de 1 pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de 1 pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

Horaire minimum

2

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
Connaissance des matériaux	CT	60
Résistance des matériaux	CT	40
Essai des matériaux	CT	20
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		120

10. Date de la proposition du P.O.: 03 janvier 93

Signature du:
Chef d'établissement de la C.F. (1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

Transmis par le réseau le: .....

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)

AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

Date: 07/03/93

Signature:

G SERVAIS

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- PAS D'ACCORD (1)

Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993

Signature:

J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 591
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U6 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 6 :
ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --> 23 63 01 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U 6
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ <-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (*) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(*)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 05/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.6.) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

- Permettre aux élèves d'acquérir la connaissance des différents matériaux utilisés en construction mécanique et construction métallique, leurs sollicitations de base, les essais statiques, dynamiques et spéciaux, les principaux contrôles, les traitements thermiques et les protections de surfaces.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.6.) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les grandeurs.

- choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.6.) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 4

UNITE DE FORMATION (U.F.6.) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

PROGRAMME DE(DES) COURS

ESSAIS DES MATERIAUX

- Statiques : traction - duretés Brinell - Rockwell - Vickers
- Dynamiques: résilience - pliage
- Spéciaux - emboutissage - fluage - fatigue - vieillissement usure
- Contrôles - ressuage - acoustique - magnétique - rayons x ultrasons - macrographie - micrographie

Les cas suivants seront envisagés :

- Fontes
- Aciers au Carbone
- Aciers alliés

CONNAISSANCE DES MATERIAUX

1° Caractéristiques des matériaux

- Fonte;
- Aciers :
  - faiblement alliés
  - fortement alliés
  - à dispersoïdes
  - trempés, revenus
- Non ferreux :
  - cuivre
  - alu
  - magnésium

  } + alliages
- Nickel
- Chrome

  } + alliages
- Stellite
- Composites
- Plastiques
- Normes et standardisation des profilés usuels

2° Traitements thermiques

- Diagramme Fer Carbone
- Mesure des températures
- Chauffage ⟶ fours,...
- Trempe
- Revenu
- Recuit
- Avec réaction chimique :
  - cémentation
  - nitruration
  - cyanuration
  - calorisation
  - shérardisation

3° Protection des surfaces

- Electrolyse : Cr, Ni, Cd,...
- Immersion : Zn, Sn, Pb,...
- Cémentation
- Projection
- Plaquage
- Revêtements non métalliques :
  - phosphatation
  - oxydation
  - émaillage
- Caoutchouc et matières plastiques
- Peintures,...

RESISTANCE DES MATERIAUX

1° Etude élémentaire des sollicitations de base

- Traction : charge de rupture, limite élastique, module d'élasticité, tensions
- Compression : charge de rupture, limite élastique, module d'élasticité, tensions
- Cisaillement : charge de rupture, limite élastique, module d'élasticité, tensions
- Flexion : sollicitations, notion de moment d'inertie, tensions
- Torsion : sollicitations, notion de moment d'inertie, tensions
- Les exercices d'application seront choisis parmi les organes courants de la construction mécanique et de la construction métallique

2° Notion intuitive des combinaisons des tensions

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.6.) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.6.) : ETUDE DES MATERIAUX UTILISES EN CONSTRUCTION MECANIQUE ET EN CONSTRUCTION METALLIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant théoriques que pratiques dans le domaine de l'étude et l'essai des matériaux.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1 423/45

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre - confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O ~~- non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: ....INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: ....rue Paul Pastur, 1.....
....7100 LA LOUVIERE.....
n° de matricule: ....5.222.006.....
n° de téléphone: ....064/22.22.80.....

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 2320 11 U21 C1 (3)

(U.F.5...): LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE.....

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de ..1.pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de ..3.pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~:
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de ..1...pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de ..3.. pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de ...1.. pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de ...1.. pages (2)

---

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

2 **Horaire minimum**

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
DESSIN TECHNIQUE	CT	100
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		100

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Signature du:
~~Chef d'établissement de la C.F.~~ (1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

Transmis par le réseau le: .....

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)

AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

Date: 07/03/93 Signature: G. SERVAIS

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature: J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 590
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U5 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 5 :
LECURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 20 11 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U 5
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (*) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(*)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 05/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.5.) : LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

Donner aux élèves les connaissances leur permettant de lire des plans d'ensembles simples, leur permettre d'interpréter des plans de pièces complexes de la construction mécanique selon les projections européennes et américaines, apprécier les tolérances, ajustements et états des surfaces.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.5.) : LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- Choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

MECANIQUE

Le candidat sera titulaire de l'attestation de réussite de l'unité de formation ORGANES DES MACHINES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE OU il devra satisfaire à un test d'admission portant sur les capacités ci-après :

- Connaissances de base de la lubrification;
- Connaissances de base des organes de transmission et de transformation des mouvements (poulies, engrenages,...), de guidage (roulements, glissières...), d'étanchéité (joints, bourrages...).

DESSIN TECHNIQUE

Le candidat sera titulaire de l'attestation de réussite de l'unité de formation DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES OU il devra satisfaire à un test d'admission portant sur :

- La lecture de plans de détail de pièces de révolution et prismatiques simples et moyennement complexes;
- La connaissance des tolérances de fabrication, des ajustements courants et des rugosités des surfaces;
- La connaissance des projections européennes et américaines.

Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

Test d'admission

Les connaissances préalables requises seront converties si l'étudiant obtient :

- 50% dans chacun des cours;
- 60% au total.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.5.) : LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.5.) : LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

PROGRAMME DE(DES) COURS

DESSIN TECHNIQUE

I. Les états de surface

- Rappel sur la rugosité des surfaces
- Ondulation
- Disposition des stries
- Procédé de fabrication imposé
- Traitement modifiant la couche sous-jacente
- Revêtement
- Indication sur les dessins

II Tolérances et ajustements ISO

- Ajustements : système à alésage normal; système à axe normal.
  Jeu et serrage
  Ajustements recommandés
  Exercices

- Tolérances dimensionnelles :

  * échelon de dimensions;
  * qualités numérotées;
  * usage des tableaux;
  * Exercices.

- Tolérances de forme et tolérances de position
  Indication sur le dessin
  Symboles
  Code d'application
  Exercices

III. Pièces quelconques comportant des rainures, contours intérieurs, poches, taraudage, ...

1° A partir d'une perspective :

- Rechercher une deuxième vue et coter;
- Rechercher une troisième vue et coter.

2° A partir d'un plan complet en :

- deux vues : décoder toutes les spécifications;
- trois vues : décoder toutes les spécifications.

3° A partir d'un plan d'ensemble et des plans de détail complets, décoder toutes les spécifications.

Remarque : Lors de chaque exercice, les états de surface, tolérances dimensionnelles, de forme et de position et les ajustements seront étudiés.

IV. Pièces de révolution

1° A partir d'un plan de détail complet, décoder la cotation et toutes les spécifications.

2° A partir d'un plan d'ensemble complet, rechercher les plans de détails de pièces choisies.

3° Dans chaque cas, une attention particulière sera portée sur la cotation fonctionnelle, les états de surface et les tolérances (dimensionnelles, de forme et de position) et les éléments normalisés courants (roulements...)

V. Pièces cylindriques et prismatiques

1° A partir d'un plan de détail complet, décoder toutes les spécifications :

- cas de 2 vues
- cas de 3 vues

2° A partir d'un plan d'ensemble complet, rechercher les plans de détails de pièces choisies

3° Dans chaque cas, une attention particulière sera portée sur la cotation fonctionnelle, les états de surface et les tolérances (dimensionnelles, de forme et de position)

VI. Remarque générale

Parmi les exemples développés, il sera fait appel aux pièces coulées, mécano-soudées, usinées...

Tous les travaux feront référence aux mécanismes courants de la construction mécanique tels que transmissions diverses (roues dentées, courroies...), freins, embrayages, limiteurs d'efforts, accouplements...

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.5.) : LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.5.) : LECTURE DE PLANS DE PIECES COMPLEXES ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION MECANIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant théoriques que pratiques dans le domaine du cours.

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION 423/47

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre - confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O ~~- non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 042101021C1 (3)

(U.F.7.) : FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIQUE

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de 1 pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 3 pages (2)

5. Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) qualification (1)
degré : inférieur (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~:
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de 1 pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de 7 . pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de 1 . pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de 1 . pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
.LANGUE.MATERNELLE.....FRANCAIS.....	.....CG.....	....120.....
.MATHEMATIQUE.....	.....CG.....	....160.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
2. Part d'autonomie		.....
Total des périodes		....280.....

.....

10. Date de la proposition du P.O.: 3 Janv. 93

Signature du:
Chef d'établissement ~~de la C.F.~~(1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

Transmis par le réseau le: .....

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle)

Mathematiques.
Voir Annexe

LAHOTTE

Date:.....93.03.93.....

Signature:

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- PAS D'ACCORD (1)

Motivation de la décision

Date:.....24 MARS 1993....

Signature: J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

ANNEXE (dossier pédagogique).

Etablissement :

INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE.

rue Paul Pastur. 1
7100 LA LOUVIERE

5.222.006

Unité de formation : *Code : 04.21.01.U.21.C1*

FORMATION GENERALE AXEE SR LA CONSTRUCTION MECANIQUE.

Les textes des annexes 5 et 6 devraient être modifiés de la manière suivante :

FIXATION DES CAPACITES TERMINALES POUR LES MATHEMATIQUES et LE FRANÇAIS

L'étudiant devra satisfaire aux conditions de réussites réglementaires lors d'une épreuve écrite qu'il subira sans notes personnelles et qui portera sur les capacités essentielles telles qu'énoncées à l'annexe 4 - MATHEMATIQUES - point 1..

CHARGE DE COURS POUR LES MATHEMATIQUES et LE FRANÇAIS.

Le chargé de cours sera un enseignant

Vedrin, le 03 mars 1993

LAMOTTE E.

PROGRAMME DE FRANÇAIS (An. 4, p. 1).
1b. à remplacer par des exercices améliorant les capacités d'expression écrite :
- compte-rendu
- résumé de discussions
- prise de notes, P. Verbal...

St-Ghislain, le 09/03/93

J. LISON.

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.7.) : FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

FINALITES PRINCIPALES :

- 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 SPECIFIQUES :

Langue maternelle

Amener le futur agent technique à rédiger et comprendre correctement des rapports ou d'autres documents écrits en relation avec leur fonction.

Mathématique

Munir l'apprenant des connaissances indispensables pour arriver à un degré de performance satisfaisant pour les tâches qu'il est amené à accomplir dans son environnement professionnel.

Rendre l'élève opérationnel dans le métier et faciliter son éventuel perfectionnement ou réorientation.

Acquérir des éléments d'une culture mathématique indispensable.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.7.) : FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- Choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant atteint:

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.7.) : FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIOUB

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 7

UNITE DE FORMATION (U.F.7.) : FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIQUE

PROGRAMME DE(DES) COURS

F R A N C A I S

1. Compréhension et production de l'écrit

a) Définition et identification des grands types de rapports :

- Littéraire, technique et de vulgarisation scientifique;
- Exemples de ces rapports;
- Distinction entre rapport-écrit et rapport-étude;
- Etude du rapport d'accident : exemple, plan, présentation;
- Eléments fondamentaux relatifs aux accidents de travail;
- Phases et plan du rapport technique;
- Composition d'une demande d'emploi;
- Présentation et mise en page;

b) Exercices sur les règles de style

L'emploi :

- du mot précis;
- des termes impropres;
- des verbes plats;
- du style substantif;
- du participe présent et du gérondif;
- de la tournure négative;

- de la forme active;
- des adverbes;
- de la préposition et du régime direct;
- des adjectifs;
- des pronoms;
- des conjonctions.

c) Exercices sur les règles de la morpho-syntaxe

- Accord du participe passé;
- Ecriture des nombres;
- Accord de tout, même, quelque;
- Conjugaisons régulière et irrégulière;
- Formation du pluriel et du singulier, du masculin et féminin;
- Accord de l'adjectif et du verbe.

2. Compréhension et production de l'oral

a) S'exprimer et se faire comprendre

- Organiser les idées sous forme de plan;
- Formuler l'idée principale et choisir les détails;
- Adapter le discours : niveaux de langue;
- Décrire une réalité;
- Expliciter un texte.

b) Comprendre un message oral

- Saisir l'organisation du message : enchaînement des faits;
- Extraire l'idée principale;
- Reconnaître les détails;
- Identifier les intentions;
- Sélectionner et retenir l'information.

M A T H E M A T I Q U E

1. CAPACITES TERMINALES

1.1. Algèbre et analyse

L'étudiant sera capable :

- d'évaluer le résultat d'un calcul à l'aide notamment des puissances positives et négatives de 10;
- d'utiliser la calculatrice de manière intelligente et efficace;
- de résoudre les équations du 1er et du 2e degré ainsi que des équations réductibles au 1er et 2e degré;
- de résoudre une inéquation simple;
- de résoudre des systèmes d'équations linéaires;
- d'utiliser les notations exponentielles;
- de fournir l'allure générale du graphe d'une fonction quelconque en s'aidant des notions intuitives vues au cours et de la calculatrice,

L'étudiant aura par ailleurs des notions de calcul logarithmique et d'analyse mathématique qui lui permettront d'utiliser ces concepts dans les cours techniques.

1.2. Trigonométrie

L'étudiant sera capable :

- de chercher les nombres trigonométriques d'un angle à l'aide de la calculatrice;
- de déterminer, à l'aide de la calculatrice, un ou des angles dont on donne les nombres trigonométriques;
- d'utiliser les formules de résolution de triangles rectangles dans des problèmes simples liés à ses cours techniques;

L'étudiant aura également une connaissance des différentes unités d'angles et une connaissance du cercle trigonométrique qui lui permettront de comprendre les calculs effectués et d'utiliser les notions d'angles et de nombres trigonométriques dans les cours techniques.

1.3. Géométrie

- L'étudiant aura une compréhension claire et pratique de l'isomorphisme entre les vecteurs du plan pointé, les points du plan, et les couples de réels d'une part et de celui entre les vecteurs de l'espace pointé à 3 dimensions, les points de cet espace, et les triples de réels d'autre part.

  Il pourra fournir des bases de ces espaces vectoriels et comprendre l'intérêt de cette base.

- Dans le plan, l'étudiant sera capable :

  * de situer un point et de donner les composantes d'un vecteur en base orthogonale;

  * de construire des combinaisons linéaires de vecteurs;

  * de calculer la norme d'un vecteur, le produit scalaire et le produit vectoriel de 2 vecteurs en base orthonormée. Il comprendra la notion de vecteurs orthogonaux.

  * de fournir les équations d'une droite, d'un cercle, de coniques (équations réduites) donnés;

  * de reconnaître une droite, un cercle, une conique à leurs équations;

  * de reconnaître des droites parallèles ou perpendiculaires à leurs équations;

- Dans l'espace à 3 dimensions, l'étudiant sera capable :

  * de situer un point et de donner les composantes d'un vecteur;

  * de construire des combinaisons linéaires de plusieurs vecteurs;

  * de reconnaître une droite, un plan, une pshère à leurs équations.

- Les autres notions de géométrie sont abordées à titre de culture générale et approfondies dans la mesure de leur impact sur les cours techniques.

2. CONTENU

2.1. Algèbre

a) Polynômes entiers

- Equations entières du 1er et 2e degré;
- Systèmes d'équations linéaires;
- Etude du signe du polynôme factorisé;
- Inéquations.

b) Equations

- Fractionnaires;
- Contenant un paramètre

c) Puissances et radicaux

- Puissances fractionnaires positives et négatives;
- Puissances de 10 et calculs approchés.

d) Progressions arithmétiques et géométriques

e) Logarithmes

- Définition - Propriétés - calculs;
- Règle à calculs mais surtout calculatrice

2.2. Analyse

a) Fonctions

- Relations et fonctions;
- Allure générale du graphe d'une fonction à partir de fonctions classiques;
- Domaine;
- Composition des fonctions;
- Parité;
- Périodicité;
- Fonctions inverses (arc sin...);
- Réels et réels achevés;
- Fonctions croissantes et décroissantes;
- Maximum et minimum.

b) Continuité (notions intuitives)

c) Limites et asymptotes du graphe d'une fonction : notions intuitives

d) Fonctions : exponentielles et logarithmiques : notions intuitives

e) Dérivées - différentielles - intégrales : notions intuitives

2.3. Trigonométrie

- Cercle trigonométrique - Angles et arcs orientés - Relation de Chasles
- Connaissant un ou des nombres trigonométriques d'un angle, trouver ce ou ces angles à l'aide d'une calculatrice
- Identification de l'axe des cosinus et l'axe des sinus
- Recherche du sinus et du cosinus d'un angle et ceci au moyen d'une table mais surtout d'une calculatrice
- Transformation d'un angle exprimé en degrés minutes et secondes en degrés décimaux et inversément (notion de radian et de grade)
- Résolution des triangles rectangles et application des relations des triangles rectangles pour résoudre des problèmes simples
- Identification des formules de la tangente et de la cotangente d'un angle
- Calcul des tangentes d'un angle

2.4. Géométrie

a) Les vecteurs : notion, combinaison linéaire

b) Plan muni d'un repère : rapport de section - coordonnées d'un point et composantes d'un vecteur - droites vectorielles

c) Espace muni d'un repère : coordonnées d'un point et composantes d'un vecteur

d) Notion d'espace vectoriel

- Espace vectoriel des points d'un plan donné, de l'espace pointé;

- Espace vectoriel des couples de réels, des triples de réels.
- Bases d'un espace vectoriel

e) Vecteurs et coordonnées

- Coordonnées d'une combinaison linéaire de vecteurs;
- Equations vectorielles, paramétriques, cartésiennes de droites dans le plan et dans l'espace, de plans dans l'espace;
- Conditions de parallélisme.

f) Produit scalaire

- Le produit scalaire d'un couple de vecteurs de l'espace et son expression analytique;
- Norme - distance - cosinus - orthogonalité;
- Equation du cercle dans le plan et de la sphère dans l'espace;
- Conditions d'orthogonalité de droites, de droites et de plans, de plans;
- Equation normale d'une droite - distance d'un point à une droite;
- Equation normale d'un plan - distance d'un point à un plan.

g) Produit vectoriel

- Définition - notion de moment;
- Propriétés - Théorèmes de Varignon;
- Coordonnée du produit vectoriel d'un couple de vecteurs;
- Applications.

h) Etude élémentaire des coniques

- Définitions;
- Equations;
- Tangentes et normales;
- Propriétés angulaires de la tangente et de la normale en un point d'une conique.

i) Coordonnées polaires

- Formules de passage aux coordonnées cartésiennes;
- Equations de quelques courbes.

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.7.) : FORMATION GENERALE
AXEE SUR LA CONSTRUCTION
MECANIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.7.) : FORMATION GENERALE AXEE SUR LA CONSTRUCTION MECANIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION 423/118

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 23 90 01 v21 C1 (3)

(U.F.8) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de ..1..pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 3 .pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~
catégorie: .....
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de .1....pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de ..3... pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de ..1... pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de ..1... pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

2 Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
..Méthodes..et..ordonnancement	CT	80
....Eléments..de..gestion	CT	40
....Eléments..d'assurance..qualité	CT	40
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		160

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Signature du:
~~Chef d'établissement de la C.F.~~ (1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

Transmis par le réseau le: .....

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle)

AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

Date: 07/03/93 Signature:

G. SERVAIS

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature:

J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 593
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93 / 423 U8 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 8 :
ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE-QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUES ET METALLIQUES

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 90 01 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U 8
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (¹) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(¹)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 05/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.8.) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

FINALITES PRINCIPALES :

- 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.

FINALITE SPECIFIQUE :

L'étudiant doit être capable d'analyser le cheminement rationnel d'un produit au cours de sa fabrication en tenant compte des fonctions achats, planning, méthodes, ordonnancement, qualité et prix de revient.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.8.) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :
  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.
- Comprendre un message écrit ou oral afin de :
  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les grandeurs.

- choisir l'unité, les unités étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient :

- 50% dans chacun des cours
- 60% au total.

- L'étudiant est dispensé de l'épreuve d'admission à condition qu'il soit porteur du certificat de qualification de l'enseignement technique secondaire inférieur groupe industrie. Les candidats titulaires du certificat technique secondaire inférieur sont dispensés des connaissances préalables requises en français et mathématique.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.8.) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.8.) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

PROGRAMME DE(DES) COURS

METHODES ET ORDONNANCEMENT

a) METHODES

- Rappel des données statistiques simples : méthodes ABC;
- Connaissance, analyse de produit;
- Connaissance, analyse d'exécution;
- Etude de gammes;
- Analyse de déroulement;
- Temps d'exécution;
- Dossiers documentation.

b) ORDONNANCEMENT

- La gestion de production;
- La fonction ordonnancement;
- Produits fabriqués;
- Le programme de fabrication;
- Les délais;
- Méthodes chemin critique;
- Les plannings.

ELEMENTS D'ASSURANCE QUALITE

- Notion de qualité - d'assurance qualité - de qualité totale.

La gestion de la qualité

- Introduction;
- Définitions et principes de base;
- Champ d'action - la chaîne de la qualité;
- Rôle de l'agent d'assurance qualité - la prévention;
- Qualité des ventes;
- Qualité des études;
- Qualité de la réalisation;
- Qualité de l'après-vente;
- Qualité de service.

Les normes d'assurance qualité

- Les trois niveaux;
- Les normes ISO - séries 9000 à 9004;
- Les principales normes belges. La qualité en Belgique;
- Les organismes d'agrégation - de contrôle.

Les outils

- La qualification des fournisseurs;
- L'auto-contrôle : principe - champ d'application;
- Les revues de projet : objet - contenu;
- Les plans de qualité;
- Le manuel de l'assurance qualité (principe-contenu);
- La gestion des appareils de mesure;
- Les cercles de qualité;
- La maîtrise des modifications des documents;
- L'audit qualité;
- Statistiques (définitions élémentaires).

ELEMENTS DE GESTION

a) DOCUMENTS RELATIFS AUX ACHATS

- Les conditions générales de vente;
- La demande de prix;
- L'offre de prix;
- Sélection de l'offre la plus intéressante;
- Bon de commande;
- Note d'envoi;
- Facture simple.

B) LES STOCKS

- Terminologie;
- Nécessité d'une bonne gestion;
- Aspect comptable d'une bonne gestion;
- Rotation des stocks;
- Stocks outils.

C) LES ELEMENTS DU PRIX DE REVIENT

- Coût salarial : ouvrier-employé;
- Les types d'entrées;
- Les types de frais généraux;
- Analyse des frais;
- Exemple pratique;
- Calcul du seuil de rentabilité.

D) LA PLANIFICATION

- Introduction - Généralités;
- Le planning : les buts et utilités - différences entre planning central et planning d'atelier;
- Le planning central : la prévision du délai de livraison
  * les critères d'acceptation des commandes
  * les moyens
- Le planning d'atelier : répartition du délai total en délais partiels; coordination du délai total d'une commande (la production continue, répétitive et unitaire); la répartition du délai total;

- Le programme PERT - Généralités :

  - Le métré : introduction - élaboration du métré
  - Le code de mesurage

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.8.) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.8.) : ORDONNANCEMENT, ELEMENTS DE GESTION ET D'ASSURANCE QUALITE DES CONSTRUCTIONS MECANIQUE ET METALLIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera recruté en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant théoriques que pratiques dans le domaine du cours.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE RÉGIME 1

423/49

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 730282 U21 C1 (3)

(U.F.9) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de 1 pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 1 pages (2)

5. Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : inférieur (1) ~~supérieur~~ (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~:
catégorie:

O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie:

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de 1 pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de 2 pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de 1 pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de 1 pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE	CT	60
2. Part d'autonomie		
	Total des périodes	60

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Transmis par le réseau le: .....

Signature du:
Chef d'établissement de la C.F.(1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle)

voir annexe

Date: 2 5 MARS 1993 Signature:

Philippe GREISCH
Waltzing, 32 chemin de la Rentertkapell
6700 ARLON

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- PAS D'ACCORD (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature:

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.9.) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

L'élève devra être capable :

- de lire et comprendre des messages écrits à caractère technique (revues, catalogues...);
- de s'exprimer oralement lors de conversations simples à caractère technique ;
- de s'exprimer par écrit en fournissant des informations demandées sur des formulaires, des questionnaires..., brièvement ou schématiquement, en imitation d'un modèle;
- de comprendre à l'écoute globalement l'essentiel de courts messages oraux exprimés dans un langage technique courant.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.9.) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Prouver qu'il a atteint un niveau d'alphabétisation lui permettant de suivre la formation ou
- Etre en possession du certificat d'études de base ou d'études primaires, au moins

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.9.) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 2

UNITE DE FORMATION (U.F.9.) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

PROGRAMME DE(DES) COURS

1. COMPETENCES A INSTALLER

a) Aborder un document

Comment aborder globalement un texte et en percevoir la fonction. Exploitation des éléments visuels, recours à la transparence des mots, organisation du texte.

b) Observer, repérer, situer, comparer pour comprendre

Importance du contexte, de l'agencement des mots; Des phrases et paragraphes; référence au visuel, langue maternelle et texte de référence.

c) Dominer les obstacles linguistiques majeurs.

Noms composés, sigles, verbes, nuances de modalités, argumentation.

d) Extraire l'information.

Adaptation des modes de lecture : lecture rapide, compréhension globale en lecture rapide, recherche d'informations ponctuelles en lecture rapide, constitution d'un fichier, transposition graphique de l'information.

2. NIVEAU DE DIFFICULTE DES DOCUMENTS

a) Compréhension à l'audition

- rythme lent, avec intonation faisant ressortir l'essentiel;
- prononciation claire;
- accent standard;
- nombreuses redondances, reformulation de l'essentiel;
- contenu implicite sans grande importance;
- structures de phrases simples;
- vocabulaire de base, concret;
- ...

b) Compréhension à la lecture

- sujets auxquels le lecteur est habitué, par priorité;
- redondance dans l'information;
- contenu implicite sans importance;
- structures de phrases simples;
- structuration de texte aidant la compréhension (photos, dessins, texte aéré...);
- vocabulaire familier à l'apprenant;
- ...

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.9.) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

1. NIVEAU DES PERFORMANCES DANS LES TACHES DE PRODUCTION

a) Expression orale

L'apprenant doit pouvoir tenir une conversation sur des sujets déjà abordés. Il parviendra à se faire comprendre de ses interlocuteurs même s'il éprouve encore des difficultés à comprendre un interlocuteur autochtone.

A ce stade, le professeur tolérera un débit saccadé, des erreurs de prononciation et d'intonation, des structures mal assimilées, un manque de vocabulaire, etc.

b) Expression écrite

Capacité de rédiger dans une langue simple mais correcte, des messages, des notes... relatives au travail et à la vie privée.

2. EVALUATION GLOBALE

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.9.) : INITIATION A L'ANGLAIS TECHNIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;

- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulères tant théoriques que pratiques dans le domaine du cours.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1 423/410

DOCUMENT 8 BIS DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~Libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 235102 U21 C1 (3)

(U.F.10...): LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

3. Finalités de l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de 1...pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de 3...pages (2)

5. Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : transition (1) ~~qualification~~ (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~:
catégorie: .....

O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~:
catégorie: .....

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de ..1..pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de ...5. pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de ...1. pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de ...1. pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

2

10. Horaire de l'unité de formation:

Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
Laboratoire de programmation sur machines outils à commande numérique	CT	160
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		160

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Signature du:
~~Chef d'établissement de la C.F.~~ (1)
Représentant du P.O. subventionné (1)

Transmis par le réseau le: .....

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)
AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur l' Inspecteur
Jean DUEZ

G. SERVAIS

Date: 07/03/93 Signature:

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)
Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993 Signature:

J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 595
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93/ 423 U10 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 10 :
LABORATOIRE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 51 02 U 21 C1

Dossier Initial: 423 U 10
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (¹) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Le programme des cours n'est pas rédigé en termes de capacités. Il aurait, au moins, fallu mentionner que "A l'issue de l'unité de formation, l'élève possèdera les savoirs et savoir-faire relatifs aux points du programme suivant..."

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(¹)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 06/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.10.) : LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

F I N A L I T E S P R I N C I P A L E S :

- 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.

F I N A L I T E S S P E C I F I Q U E S :

- Analyser les aspects historiques et socio-économiques des MOCN;
- Exprimer la morphologie des MOCN et des périphériques;
- Initier aux bases de la programmation en ISO et aux méthodes d'exécution en tournage et en fraisage;
- Définir le processus d'usinage et rédiger le programme d'une pièce simple en tournage et en fraisage.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 3

UNITE DE FORMATION (U.F.10.) : LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

LANGUE MATERNELLE - FRANCAIS

- Emettre oralement ou par écrit un message afin de :

  - donner ou demander une information;
  - exprimer ou solliciter une information;
  - restituer un texte écrit.

- Comprendre un message écrit ou oral afin de :

  - discriminer l'information;
  - utiliser l'information;
  - mémoriser l'information.

Mathématique.

1. Ensembles et relations.

Restituer les éléments qui assurent la compréhension relative aux nombres et à la géométrie.

2. Les nombres.

- lire, écrire et ordonner des nombres naturels et décimaux;
- Effectuer des opérations sur les nombres entiers, opposé et somme;
- Effectuer des opérations sur les nombres rationnels, opposé et inverse;
- citer les propriétés des opérations;
- Maîtriser les tables d'addition, de multiplication, de soustraction, de division;
- Calculer mentalement et par écrit.

3. Géométrie.

- Construire : un point, une droite, un plan, un angle;
- Manier correctement les instruments : règle graduée, équerre, compas, rapporteur;
- Mesurer et tracer avec précision;
- Construire des triangles et des quadrilatères
- Inscrire des polygones réguliers dans un cercle donné
- comparer les propriétés des solides;
- Tracer des droites parallèles, sécantes, perpendiculaires;
- Définir les notions de centre et d'axe de symétrie
- Calculer des distances
- Graduer une droite

4. Les Grandeurs.

- Choisir l'unité, les unités-étalons et convertir celles-ci;
- Calculer des périmètres, des aires, de volumes.

5. Mathématique appliquée:

- Lire et comprendre des problèmes simples;
- Maîtriser des situations de proportionnalité;
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des grandeurs inversement proportionnelles.

DESSIN TECHNIQUE

Le candidat sera titulaire de l'attestation de réussite de l'unité de formation DESSIN ET LECTURE DE PLANS DE PIECES DE REVOLUTION ET PRISMATIQUES OU il devra satisfaire à un test d'admission portant sur les capacités de cette unité de formation.

D'autre part, les élèves titulaires :

- d'un certificat de 4e TQ ou de 6e PQ d'une option mécanique;
- ou d'un certificat d'une 6e TQ ou d'un diplôme CTSS du groupe industrie ou bois-construction;
- ou du CESS d'une option scientifique

peuvent être admis dans l'U.F. sans Connaissances Préalables Requises.

Test d'admission.

Les connaissances préalables requises seront couvertes si l'étudiant obtient :

- 50 % dans chacun des cours.
- 60 % au total.

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.10.) : LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

NEANT

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 5

UNITE DE FORMATION (U.F.10.) : LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTIL A COMMANDE NUMERIQUE

PROGRAMME DE (DES) COURS

Laboratoire de programmation sur machines outils à commande numérique

A.

1° Notions élémentaires de vitesse de coupe, avance, usinabilité.

2° L'outil de coupe : géométrie, matériaux constituants.

B. Introduction à la commande numérique - Notions

1° Préliminaires

Evolution - Automatismes - Commandes programmes - MOCN - Historique.

2° Adaptation de CN aux MO

Domaine d'emploi - Traitement de l'information - Clavier dactyle - Dispositif de lecture - Représentation simplifiée d'une MOCN - Mise en oeuvre pour exécution d'une pièce en CN - Préparation - Rôle du programmeur - Réalisation de la bande.

3° Modes de programmation

Programmation manuelle - Automatique - Informations générales. Codage des informations - Code décimal - Code binaire pur - Code binaire décimal.

4° Modes de perforation

Bande perforée standard - Code EIA - Code ISO

5° Asservissement des MOCN

MOCN travaillant en boucle ouverte.
MOCN travaillant en boucle fermée.
Principes de fonctionnement.
Contrôles des déplacements : par capteur linéaire; par capteur rotatif.

Résolvus - Inductosyn.
Montage direct ou indirect des capteurs de positions.
Mesure digitale - Mesure analogique.

6° Organes d'entraînement des chariots

Moteurs utilisés.
Moteurs hydrauliques rotatifs - Moteur à courant continu - Moteur pas-à-pas - Principe - Association des moteurs PP avec les moteurs hydrauliques.

7° Traitement des informations

Les perforatrices de bandes - Les lecteurs - décodeur - Répartiteur - Mémoires.
Interpolateur interne.

8° Hardware - Software

Le hardware - Software.
Le software (fin).

9° Différents types de commandes numériques

CN point à point
CN de contournage (Caractéristiques essentielles et domaine d'utilisation)
CN paraxiale

a) la programmation automatique

Langage - Calculs - Processing/Post-processing.
Exemples de programmation automatique.
Programmation intérieure et extérieure.
Exemples de langage.
Etapes et démarches du programme en automatique.
Télétraitement - Exigences géométriques - Configuration et fréquence d'intervention.
Mise au point de programme de commande numérique par simulation.
Aides graphiques à la programmation.
Le point sur la programmation automatique.
Formation - Rentabilité.
Détermination des données de coupe par ordinateur.

b) Commande directe par ordinateur - Principes

Suite CD - Interface - Accélération et optimisation de la programmation - Collecte d'informations pour la gestion de la production - Avantage - Réflexions et conclusions
La commande adaptative.
Commande CNC - Possibilités diverses - Options -
Perçage d'une matrice de trous - Perçage d'une série de trous répartis sur la circonférence.
Commande CNC - Cavités rectangulaires et circulaires -
Fraisage de poches - Zéro machine - Zéro pièce -
Prise d'origine de la pièce - Images miroirs.

10° Désignation des mouvements des MOCN

Schémas généraux de quelques machines typiques à 3 - 4 - 5 - 6 axes.
Reconnaissance des axes X.Y.Z., de rotation A.B.C.
Axes additionnels - Schémas et repérage d'axes sur diverses machines - Exemples.

11° Mécanismes adaptés sur les MOCN

Bâtis de conception moderne.
Glissières - Types - Phénomènes d'avance par saccades.
Glissières à billes : fonctionnement, utilisation.
Patins à rouleaux, à galets.
Glissières hydrostatiques
Vis à billes.
Broches - Commandes d'avances - Modifications.
Equipements électriques - Modifications.

12° Equipement des MOCN

Introduction au centre d'usinage.
Magasins et types d'échangeurs d'outils.
Tourelles porte-outils.
Echangeurs automatiques d'outils.
Equipement pour le montage des pièces.
Plateaux et bridage - Palettisation.
Robot manipulateur d'amenée des pièces.
Carrousel de porte-palettes.

BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MO A CN

Les notions relatives aux instructions machines

Identifier et différencier la fonction, la symbolisation :

- des fonctions géométriques en ISO;
- des cotes en ISO.

Les opérations liées aux fonctions de la programmation

(travaux sur simulateur)

Effectuer des programmes simples :

- en tournage

  * Fonctions géométriques :

    Les déplacements rapides
    Les interpolations linéaires
    Les interpolations circulaires
    La programmation relative
    La programmation à l'aide de fonctions géométriques

  * La correction d'outils et les cycles fixes :

    Les cycles avec rayons
    Les cycles avec chanfreins
    Les cycles d'ébauche
    Les cycles de contour
    Les dégagements par rainures
    Les cycles de filetage
    Les cycles de perçage
    Les cycles d'entailles

- en fraisage

  * Fonctions géométriques :

    Les déplacements rapides
    Les interpolations linéaires
    La programmation relative
    les interpolations circulaires
    Les coordonnées d'origine
    Le décalage d'origine
    L'image miroir
    Les arrondis et chanfreins

* La correction d'outils et les cycles fixes :

- Le perçage
- Les trous répartis sur un cercle
- Le taraudage
- La technique de sous-programmes
- L'alésage
- Les rainures droites
- Le fraisage de poches

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.10.) : LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total des épreuves et tests des évaluations formatives et sommatives, qui auront permis de contrôler ses savoir, savoir-faire, savoir-être inhérents à l'unité de formation.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.10.) : LABORATOIRE DE BASE DE PROGRAMMATION ET GAMME D'USINAGE SUR MACHINES OUTILS A COMMANDE NUMERIQUE

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;
- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant théoriques que pratiques dans le domaine du cours.

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

423/U11

DOCUMENT 8 Bis DOSSIER PEDAGOGIQUE UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

O ~~Communauté française~~ O ~~libre~~ - ~~confessionnel~~
O Provincial ~~et communal~~ O - ~~non confessionnel~~

et se rapporte à l'établissement suivant:

dénomination: INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
adresse complète: rue Paul Pastur, 1
7100 LA LOUVIERE
n° de matricule: 5.222.006
n° de téléphone: 064/22.22.80

2. Intitulé de l'unité de formation: Code: 234010 U22 C1 (3)

(U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

3. Finalitésde l'unité de formation: repris en annexe n° 1 de .1..pages (2)

4. Connaissances préalables requises repris à l'annexe n° 2 de .1..pages (2)

5 .Classement de l'unité de formation.

O (1) enseignement secondaire : ~~transition~~ (1) qualification (1)
degré : ~~inférieur~~ (1) supérieur (1)

O (1) ~~enseignement supérieur de type court~~
catégorie:
O (1) ~~enseignement supérieur de type long~~
catégorie:

6. Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Repris en annexe n°3 de ..1...pages (2)

7. Programme de (des) cours Repris en annexe n°4 de ..2... pages (2)

8. Fixations des capacités terminales Repris en annexe n°5 de ...1... pages (2)

9. Profil du (des) chargé(s) de cours Repris en annexe n°6 de ...1... pages (2)

(1) Biffer les mentions inutiles
(2) A compléter
(3) Réservé à l'administration ou au réseau

10. Horaire de l'unité de formation:

2

Horaire minimum

1. Dénomination des cours	Classement des cours(4)	nombre de périodes(5)
– Dessin technique	CT	6
– Travaux pratiques et méthodes de travail MO	PP	20
– Laboratoire	CT	10
2. Part d'autonomie		
Total des périodes		36

10. Date de la proposition du P.O.: 3 février 93

Transmis par le réseau le: .....

Signature du:
Chef d'établissement de la C.F.(1)
Représentant du P.O. subventionné(1)

12. Observation du service d'inspection (annexe éventuelle.)

AVIS FAVORABLE
Voir remarques en annexe.

Pour Monsieur
l' Inspecteur
Jean DUEZ

Date: 07/03/93

Signature:

C. SERVAIS

13. Décision: ACCORD PROVISOIRE -- ~~PAS D'ACCORD~~ (1)

Motivation de la décision

Date: 24 MARS 1993

Signature: J. MEUNIER

(4) soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(5) 1 période = 50 minutes

Reçu le 02/03/93 ¦ pour le 08/03/93 ¦ posté le 11/03/92 ¦ classement RF 596
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

REGIME 1. - ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE réf 93/ 423 U11 de la section 423 S

Concerne l'établissement :
5.222.006
INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE
Rue Paul Pastur, 1 - 7100 - LA LOUVIERE

Réseau : Provincial

Intitulé de l'U.F. 423 U 11 :
EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

Niveau : Secondaire Supérieur de Transition

Codification --› 23 40 10 U 22 C1

Dossier Initial: 423 U 11
Approbation: Dépêche:

Inspecteur: 104 - Jean DUEZ ‹-- 110 - SERVAIS Gilbert

Avis de l'inspection :

Ce dossier, de même que l'ensemble des 11 UF (¹) constituant la section AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX, me paraît très bien structuré.
Les intitulés correspondent bien aux contenus, les finalités spécifiques sont correctement exprimées.
Le programme des "cours" est bien rédigé en termes de capacités.

Je me permets cependant d'exprimer les remarques suivantes:

Les connaissances préalables requises conviennent mais, en mathématique, elles ne sont pas exprimées en termes de capacités. Le seuil des compétences vérifiées par l'épreuve d'admission n'est pas précisé.

Quant à la fixation des capacités terminales, il me semble qu'un seuil de 60 % aurait dû être considéré.

Toutefois, malgré ces remarques, je pense qu'on peut émettre un AVIS FAVORABLE à la programmation de cette UF par l'INSTITUT PROVINCIAL DES ARTS ET METIERS DU CENTRE à LA LOUVIERE.

(¹)
Les dossiers UF 7 et UF9 ont été traités respectivement par Mme LISON + Mr LAMOTTE et Mr GREISCH

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais.
Le 06/03/92

ANNEXE N° 1

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

FINALITES PRINCIPALES :

- 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 SPECIFIQUES :

Contrôler la capacité de l'élève à maîtriser en synthèse les capacités des unités de formation, soit :

- Reconnaître et à identifier une pièce dans un plan d'ensemble;
- Réaliser une pièce d'épreuve pour le tournage et la rectification cylindrique, pour le fraisage et la rectification plane et ce, en usinage traditionnel;
- Découvrir le processus d'usinage et le programme pour le tournage et le fraisage d'une pièce en CN.

ANNEXE N° 2

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

ETRE TITULAIRE DES ATTESTATIONS DE REUSSITE DES 10 UNITES DE FORMATION DE LA SECTION

ANNEXE N° 3

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE GROUPEMENT

Pour les cours de travaux pratiques et de laboratoire, le groupe ne dépassera pas 12 élèves.

ANNEXE N° 4

Nombre de pages : 2

UNITE DE FORMATION (U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DES COPEAUX

PROGRAMME DE(DES) COURS

1° Dessin technique

A partir d'un plan d'ensemble, l'élève doit être capable de :

- compléter la nomenclature;
- extraire une pièce constitutive, la schématiser, la coter, et justifier les tolérances de fabrication adéquates;
- justifier les formes, les matières et les traitements thermiques éventuels.

2° Laboratoire de base de programmation et gamme d'usinage sur MOCN

a) en fraisage, et à partir d'un plan de fabrication d'une pièce simple, l'élève doit être capable de :

- définir le processus d'usinage;
- élaborer le programme, le justifier en utilisant le vocabulaire technique approprié (y compris l'anglais technique).

b) en tournage, et à partir d'un plan de fabrication d'une pièce simple, l'élève doit être capable de :

- définir le processus d'usinage;
- élaborer le programme, le justifier en utilisant le vocabulaire technique approprié (y compris l'anglais technique).

Dans chaque cas, le programme sera testé sur simulateur ou MO de faible ou moyenne puissance.

3° Travaux pratiques et méthodes de travail MO

Usinage traditionnel

a) En tournage et rectification cylindrique, à partir d'un plan d'exécution, l'élève doit être capable de :

- prévoir la gamme d'usinage;
- réaliser une pièce comportant les opérations élémentaires de tournage et/ou de rectification.

b) En fraisage et rectification plane, à partir d'un plan d'exécution, l'élève doit être capable de :

- prévoir la gamme d'usinage;
- réaliser une pièce comportant les opérations élémentaires de fraisage et de rectification plane.

ANNEXE N° 5

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

FIXATIONS DES CAPACITES TERMINALES

La performance de l'élève sera jugée suffisante s'il a obtenu au moins 50 % des points attribués au total de l'évaluation des produits des activités demandées.

ANNEXE N° 6

Nombre de pages : 1

UNITE DE FORMATION (U.F.11.) : EPREUVE INTEGREE DE L'AGENT TECHNIQUE EN USINAGE MECANIQUE PAR ENLEVEMENT DE COPEAUX

PROFIL DU(DES) CHARGE(S) DE COURS

- Le professeur sera désigné en fonction de ses titres requis ou jugés suffisants;

- L'expert, en tant que chargé de cours, sera recruté pour ses compétences particulières tant théoriques que pratiques dans le domaine du cours.