✓

22.11.1993

COMMUNAUTE FRANCAISE

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

1040 BRUXELLES, LE
RUE DE LA SCIENCE, 43
02/238.86.11

22.11.1993

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.: J.S./ 6293036 / Dossier 401

OBJET : DOSSIERS PEDAGOGIQUES REGIME 1

Unité de formation : LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE CONVENTION

Classement : ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

Code Référence : 275020U11X1

Etablissement : INSTITUT PROVINCIAL ENSEIGN. SECONDAIRE DE PROMOTION SOCIALE
RUE COLARD TROUILLET,48
4100 SERAING

Monsieur l'Administrateur Délégué,

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

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

Le Directeur d'Administration

F. De Laet.

reçu le 10/02/93 - traité le 13/02/93 - renvoi le dimanche 14/02/93 - RF 562

REGIME 1.
ANNEXE AU DOSSIER PEDAGOGIQUE - réf 92 / 401 U - Version 1.
rubrique 12 - Observations du service d'inspection.

Concerne l'établissement :
6.293.036
INSTITUT PROVINCIAL D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DE PROMOTION SOCIALE
Rue Colard Trouillet, 38 - 4100 - SERAING.

Réseau : PROVINCES ET COMMUNES (CPEONS)

Intitulé de l'U.F.
LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

Niveau :
Secondaire Inférieur de Transition

Gilbert SERVAIS
Inspecteur Enseignement
de Promotion Sociale
Rue de Noville, 44
4347 Fexhe-le-Haut-Clocher

Dossier réseau codifié --> 27.50.02.U.11.X.1

Inspecteur: 104 --> 110 Pour J. DUEZ --> G. SERVAIS

Approbation:
Dépêche:

Avis de l'inspection :

Cette UF fait partie de la formation "METALLIERS" élaborée à la demande et en collaboration avec FABRIMETAL-TECHNIFUTUR. Elle fait l'objet d'une convention entre l'I.F.P. TECHNIFUTUR, l'E.P.S. de la Province de LIEGE, l'E.P.S. du Diocèse de LIEGE, l'E.P.S. de la Communauté Française et l'Office Communautaire et Régional de la Formation Professionnelle et de l'Emploi.

L'ensemble de la formation comprend 12 unités.
Il eut été intéressant de disposer de l'intégralité du dossier, notamment du document 8 ter lequel renseigne sur la structure de la section et la hiérarchie éventuelle des U.F.

Afin d'être mieux documenté sur cette hiérarchisation éventuelle des U.F. proposées, j'ai rencontré ce jeudi 11/02/93 MM LOOSVELDT et RENSONNET, membres du comité d'accompagnement (art 9 de la convention) et chefs d'établissements concernés par cette formation.

D'après les renseignements fournis par MM. LOOSVELDT et RENSONNET et l'examen du dossier de cette U.F., les remarques suivantes me paraissent devoir être formulées:

1°. un document établissant la hiérarchie des U.F. constituant la section aurait dû être joint;
2°. un document relatif à la convention aurait dû être annexé;
3°. l'intitulé doit mentionner qu'il s'agit d'une convention;

Malgré ces remarques, le dossier me paraît bien constitué. J'émet donc un **AVIS FAVORABLE** à la programmation de cette U.F. par l'INSTITUT PROVINCIAL D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE DE PROMOTION SOCIALE DE SERAING.

Pour Monsieur l'Inspecteur DUEZ

G. Servais
Le 13/02/93.

UNITE DE FORMATION: LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

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

- Concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire;
- Répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

En outre l'élève sera capable de:

- Tracer des éprouvettes de soudage et des profilés en vue du sciage et de la préparation des bords;

- Décoder le détail d'un élément d'un plan d'ensemble simple mécano-soudé, ainsi que la nomenclature;

- Tracer sur papier fort le développement d'un cylindre, d'un parallélépipède coupé à 45° par un plan debout, et les reconstituer.

401

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOCUMENT 8 Bis — DOSSIER PEDAGOGIQUE — UNITE DE FORMATION

1. La présente proposition émane du réseau (1)

0 Communauté française — 0 Libre - confessionnel
● Provincial et comunal — 0 - non confessionnel

et se rapporte à l'établissement suivant :

dénomination : 452.6.293.036
adresse complète : Institut Provincial d'Enseignement Secondaire de Promotion Sociale de Seraing
48, rue Colard Trouillet T. 371702-374090
4100 SERAING
n° de matricule :
n° de téléphone :

2. Intitulé de l'unité de formation :

Code : 2750024114X1 (3)

LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE
- CONVENTION -

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 ..2.. pages (2)

5. Classement de l'unité de formation.

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

0 (1) enseignement supérieur de type court :
catégorie : .....

0 (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. Fixation 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.

UNITE DE FORMATION: LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

CONNAISSANCES PREALABLES REQUISES

1) L'élève doit maîtriser de façon suffisante les capacités terminales de l'unité de formation: Bases du dessin technique.

2) Une épreuve d'admission peut être organisée pour vérifier ces capacités.

3) La détention de l'attestation de réussite de l'unité de formation: Bases du dessin technique couvre les connaissances préalables requises.

Titres requis

Le C.E.S.I., au moins, est considéré comme couvrant les prérequis.

ANNEXE 3

de 1 page

UNITE DE FORMATION: LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

RECOMMANDATION PARTICULIERE POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE REGROUPEMENT

- Les dédoublements seront réalisés à partir de 25 élèves au maximum

- Le regroupement ne pourra s'effectuer qu'avec des élèves dont le niveau est compatible.

UNITE DE FORMATION: LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

PROGRAMME

COURS DE LECTURE DE PLANS

- Présentation du cours Le croquis, le plan de détail, le tracé Le plan d'ensemble, représentation: - en perspective, cavalière et isométrique - en projections orthogonales Le plan de fabrication	A partir d'un document simple mais réel Utilisation du rétroprojecteur Modèles, remise des documents
L'élève doit être capable de: - Dessiner une tôle rectangulaire mince Cotation Matière (pas d'encadrement pas de cartouche pas d'écriture normalisée)	 Echelle 1/1 Les traits Calligraphie des chiffres
- Dessiner les projections orthogonales, aux instruments une tôle (épaisseur 12 ou 15 mm) avec spécifications (cartouche à compléter)	La vue de face est donnée Recherche de la vue de gauche et de la vue de dessus
- A partir d'une éprouvette chanfreinée à 60°, représentée en perspective (centre d'intérêt): tracer des angles: 90°, 60°, 45°, 30°	Au compas Vérification au rapporteur Cotation des angles
- A partir d'une éprouvette chanfreinée à 70°, représentée en perspective: - tracer des angles de 70° au rapporteur; - tracer des angles de 35° au compas et au rapporteur	A partir du plan horizontal et dans la situation de l'éprouvette Tracé de calibres

- A partir d'une éprouvette chanfreinée à 60°, représentée en perspective, faire apparaître le détail du chanfrein avec méplat, à l'échelle 2/1. Les vues de face et de dessus sont données (à l'échelle 1/2 par exemple) avec spécifications.		
- Représentation symbolique de cette soudure	F.01.001	(N.B.N.)
- A partir d'une vue en perspective ou d'un modèle, dessiner dans les vues de face et de dessus une semelle rectangulaire comprenant un évidement rectangulaire	Projections orthogonales	
- Représentation d'un tube cylindrique Recherche de la vue de dessus Cotation Représentation simplifiée	Indiquer la nuance Préciser le laminage	
- Construction d'une cornière soudée	Représentation symbolique de la soudure	
- Construction d'un T soudé + tracé	Représentation symbolique de le soudure	
- Construction d'un U soudé + tracé	Représentation symbolique de la soudure	
- Construction d'un I soudé + tracé	Représentation symbolique de la soudure	
- Vé de traçage Recherche d'un deuxième vue et cotation	Nuance de l'acier Traitement thermique	
- Bride de serrage Recherche d'une deuxième vue et cotation	Nuance de l'acier	
- Représentation d'une semelle comprenant 4 trous de fixation Dessiner les deux vues; coter	Nuance de l'acier	

- Pied d'un montant de garde-corps, à partir d'un modèle ou d'une vue en perspective ou d'une représentation en projections orthogonales	Désigner les pièces à partir de la nomenclature Compléter le croquis d'un élément Décoder les spécifications
- Représentation d'un joint en X, à 60° symétrique, avec méplat et écartement, sur tôles d'épaisseur 15 mm - à l'échelle 5/1; - à l'échelle 1/1; - représentation symbolique de la soudure	Nuance de l'acier à spécifier
- A partir d'une console composée d'un fer U, d'un fer T et d'un raidisseur - rechercher la section rabattue du fer U; - rechercher la section rabattue du fer T	A partir du plan réel d'une ferme
- Représenter aux instruments, ou à main levée, une pièce d'un ensemble comprenant deux éléments simples	L'ensemble est représenté en perspective isométrique ou en projections orthogonales
- Représenter aux instruments ou à main levée une pièce d'un ensemble comprenant trois éléments simples	L'ensemble est représenté en perspective isométrique ou en projections orthogonales
- Représenter aux instruments ou à main levée une pièce d'un ensemble comprenant quatre éléments simples	L'ensemble est représenté en perspective isométrique ou en projections orthogonales
- Tracer des figures géométriques simples à partir d'un plan ou d'un croquis	Eventuellement sur papier fort et découpage
- Tracer des arcs de cercle (180°, 90°, 45°, 60°, 30°, 120°, 135°)	Sur papier fort, calibres
- Tracer le développement d'un cube, d'un parallélépipède rectangle	Un exercice sur papier fort et reconstitution du solide
- Tracer des tangentes aux arcs de cercle caractéristiques	
- Tracer le développement d'un parallélépipède coupé obliquement à 45° par un plan de bout	Reconstituer le solide
- Tracer le développement d'un cylindre	Eventuellement, reconstituer le solide

- Tracer le développement d'un cylindre coupé par un plan de bout obliquement à 45°

Reconstituer l'élément

UNITE DE FORMATION: LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

FIXATION DES CAPACITES TERMINALES

- Une évaluation continue et formative permettra de contrôler les savoirs, savoir-faire et savoir être inhérents à l'unité de formation.

- Les critères de qualité éventuellement précisés sont rencontrés lors de deux exercices, au moins, pour que l'objectif soit déclaré atteint.

UNITE DE FORMATION: LECTURE DE PLANS D'ELEMENTS ET D'ENSEMBLES SIMPLES DE LA CONSTRUCTION METALLIQUE

PROFIL DU (DES) CHARGE(S) DE COURS

Les chargés de cours seront des enseignants.

6. Technique opératoire

6.1. Préparation des assemblages

- Justifier la préparation des joints en fonction des épaisseurs;

- Restituer et justifier la relation entre la préparation du joint et la nature du métal de base, l'épaisseur des éléments à assembler, la position relative des éléments l'un par rapport à l'autre, la position de soudage, les sollicitations mécaniques de l'assemblage, en fonction du montage (positionneur, viseur, clamage, libre,...), de l'aspect économique.

6.2. Exécution du pointage

- Enumérer les conditions et le fonctionnement d'accostage des éléments à assembler et en expliciter les règles en fonction de la nature du métal de base, de l'épaisseur des éléments d'assemblage, du bridage, des manipulations avant soudage (longueur des cordons, distances entre cordons ...).

6.2. bis Assemblage des éprouvettes.

6.3. Justifier les séquences de pointage en vue de limiter les déformations de soudage.

UNITE DE FORMATION: SOUDAGE A L'ARC A PLAT $3 \leq t \leq 6$, ET COUPAGE SUR ACIERS DU GROUPE W01

FIXATION DES CAPACITES TERMINALES

- Une évaluation continue et formative permettra de contrôler les savoirs, savoir-faire et savoir-être inhérents à l'unité de formation.

- Les critères de qualité éventuellement précisés sont rencontrés lors de deux exercices, au moins, pour que l'objectif soit déclaré atteint.

UNITE DE FORMATION: SOUDAGE A L'ARC A PLAT $3 \leq t \leq 6$, ET COUPAGE SUR ACIERS DU GROUPE W01

PROFIL DU (DES) CHARGE(S) DE COURS

Les chargés de cours seront des enseignants.