

PROGRAMME D'EXAMEN

1.1 - TRAVAUX PRATIQUES COMMUNS

a - Forgeage :

débit, recuit, façonnage au marteau, trempe, revenu

b - Modelage :

Utilisation des matériaux plastiques (terre, pâte à modeler) en vue de la reproduction d'objets

- soit d'après des éléments naturels
- soit d'après un dessin, une gravure
- soit d'après un modèle de style

Développement du sens aigu des volumes, du relief et des grandes lignes de construction.

1.2 - TRAVAUX PRATIQUES DE SPECIALITES

OPTION A

- Travail de lime : planage, équerrage, mise à la cote
- Cintrage (tube et moulure)
- Tracé, développement, pliage (métaux en planche ou feuille)
- Perçage à la main ou à la machine
- Ajustage, clavetage, taraudage, *cave pour bannage des fils*
- Assemblages
 - . démontables : par filets, écrous, vis
 - . permanents : brasure, clavetage

OPTION B

- Ornement : ébarbe, ébauche, préparation, décor à l'outil
- Travail de lime, d'outils coupants, de rifloirs, de grattoirs, de traçoirs
- Travail de mats et d'outils de forme correspondant au style de la pièce
- Figure :
 - . sujet entièrement mis à blanc
 - . sujet entièrement repris à l'outil
 - . sujet modelé à la boulette (réparure)
- Raccord. Ragraéure : brasures, soudures, pose de rivets, ajustage, clavetage pris sur pièce, repoussé

OPTION C

- Tournage sur pièce en bronze fondu, dites " surmoulées "
 - Reprise des profils
 - Exécution des perçages, enclavages, taraudages, filetages
- Exécution de modèles en plâtre, bois, prévoyant la séparation d'un ensemble en différentes parties
- Travail simple de repoussé

2.1 - EXPRESSION FRANCAISE

Programme commun à tous les C.A.P.

2.2 - MATHEMATIQUES

Programme commun à tous les C.A.P.

2.3 - DESSIN

Le dessin est un moyen graphique d'expression de la pensée, suppléant la parole ou l'écriture dans la représentation des objets. C'est par le dessin que se transmet la pensée de celui qui conçoit à celui qui exécute.

a - Dessin d'art appliqué et histoire des styles

L'enseignement aura fait connaître au candidat les techniques graphiques de base et développé chez lui le sens de l'observation, l'esprit d'analyse et de synthèse, le sens critique, la mémoire et le goût.

- Dessin d'observation (proportions, volumes, ombres et lumières)

Croquis

Etude documentaire

- Histoire des styles :

Origines et caractéristiques des styles français classiques et contemporains (architecture, décoration, ameublement, luminaire, ...)

Evolution des formes et du décor

Evolution de la technique et de l'emploi des matériaux

Oeuvre des principaux artisans et particulièrement de ceux qui se sont illustrés dans le Bronze.

b - Dessin technique

- Lecture de plans

- Usage des instruments

- Représentation normalisée (vues, éléments de montage, coupes, sections, ...)

2.4 - TECHNOLOGIE ET PREVENTION DES ACCIDENTS

a - Technologie générale (programme commun)

a.1 - Matériaux utilisés dans les spécialités du Bronze (composition, conditions d'emploi, caractéristiques simples)

- Les métaux : métallurgie, propriétés générales, utilisation
Cuivre, étain, plomb, zinc, aluminium

- Leurs alliages :

Bronze (titre), laiton, alliages d'aluminium, maillechort, aciers inoxydables, soudure et brasure

- La fonderie :

Fer, fonte, aciers doux, aciers fondus et spéciaux utilisés pour l'outillage

- Notions sur les traitements thermiques des métaux :
Trempe, revenu, recuit, cémentation
- Notions d'emploi des matériaux autres que les métaux :
 - . matériaux sur lesquels on fixe les ouvrages de bronze : bois, marbre, verre, céramique, staff, rhodoïd, polyméthacrylate de méthyle, ...
 - . coke, gaz : utilisation, précautions
 - . acides : caractéristiques, utilisation
- Action des éléments sur les métaux et matières employés dans les métiers du Bronze (généralités)
- a.2 - Mode d'obtention des pièces à travailler (généralités) :
 - Assemblages à froid (démontables) par vis, boulons, goujons, ...
 - Assemblages non démontables : rivetage, brasure, soudage oxyacétylénique, soudage électrique
 - Mise en oeuvre du bronze d'art
 - Fonderie
 - Laminage étiré
 - Estampage repoussé
 - Pris sur pièce (dans la masse)
- a.3 - Les différentes spécialités des métiers du Bronze :
 - moulage, fonderie, monture, tournage, ciselure
 - Leur production :
 - motifs d'ornement, statues, luminaires, petits meubles, bronzes d'ameublement, vitrines
- a.4 - Outillage
 - instruments de mesure, de vérification, de traçage : description, emploi, entretien
 - outillage à main à limer, à percer, à fileter, ... : description, emploi, entretien
 - gros outillage, forges, chalumeau
 - machines outils (perceuses, tourets à meuler et à polir, tours ...) :
 - fonctionnement, accessoires
 - outillage particulier aux spécialités
- a.5 - Traitements de surface du métal (protection contre l'oxydation, présentation artistique et commerciale) :
 - ancien et nouveau procédés de dorure, argenture, nickelage, galvanoplastie, vernis, patines

b - Technologie de spécialité (programme à option)

Options A et C

Electricité (notions pratiques) :

- règlements concernant les installations électriques
- notions sur le courant électrique, ses dangers
- matériel électrique simple (fils, moulures, tubes)
mise en oeuvre (épissures, soudures ...)
choix de la section des fils à utiliser
- appareillage électrique
appareillage spécial pour luminaire
différents types d'ampoules, de douilles
normes en vigueur
- installations électriques simples : allumage simple et multiple, va-et-vient
- équipements de luminaires (lustres, appliques ...)

Option B

Connaissance des styles et de l'outillage approprié à chacun d'eux

Capacité de reconnaître les différents éléments décoratifs composant tout ou partie de pièces de style : rubans, acanthes, oves, grecques ...

c - Prévention des accidents (programme commun)

- Définition de l'accident du travail et de la maladie professionnelle
- Causes humaines (physiologiques et psychologiques) et matérielles (outils et instruments, machines, installations, produits utilisés)
- Moyens de prévention
 - . causes humaines
 - . causes matérielles, en particulier : toxicité des produits chimiques et des émanations, règles de sécurité pour l'installation et l'emploi du matériel thermique, électrique et mécanique, conditions de travail
- L'esprit de sécurité : connaissance du risque, application de la prévention, contrôle de soi-même
- Notions de secourisme, premiers soins

2.5 - ECONOMIE FAMILIALE ET SOCIALE - LEGISLATION DU TRAVAIL

a - Economie familiale et sociale

Programme commun à tous les C.A.P.

b - Législation du Travail

- Organisation professionnelle : chambres de métiers, chambres de commerce, syndicats. Représentation du personnel
- Le contrat d'apprentissage, la formation initiale et continue
- Le contrat de travail (rémunération, horaires). Le travail des femmes et des enfants. Les conventions collectives du travail
- La juridiction du travail, le contrôle
- La médecine du travail
- La sécurité sociale et les allocations familiales
- La propriété industrielle et artistique, les droits d'auteur
- Réglementation particulière à la Profession. Obligations de la Profession vis-à-vis de la clientèle.