

Cours : Dessin Technique (1)

Chapitre 1

Technique du dessin

Durée : 4 h

- Objectifs :
- Définir les objectifs du dessin technique.
 - Identifier, nommer et savoir se servir correctement des instruments de dessin.
 - Connaître et savoir appliquer les règles de présentation d'un dessin : dimensions du papier, cadre, cartouche, pliage.

Syllabus

1.1 Objets du dessin.

- 1.1.1 Le dessin : moyen d'expression.
- 1.1.2 Le dessin : moyen de conception et de création.
- 1.1.3 Le dessin : moyen d'exécution.

1.2 Types de dessins.

- 1.2.1 Dessin artistique, à main levée.
 - 1.2.1.1 Objet.
 - 1.2.1.2 Domaines d'application.
 - 1.2.1.3 Exemples d'illustration.
- 1.2.2 Le croquis (dessin technique à main levée).
 - 1.2.2.1 Objet.
 - 1.2.2.2 Domaines d'application.
 - 1.2.2.3 Exemples d'illustration.
- 1.2.3 Le dessin technique aux instruments.
 - 1.2.3.1 Objet
 - 1.2.3.2 Domaines d'ap.plication.
 - 1.2.3.3 Exemples d'illustration

1.3 Instruments de dessin et conseils sur leur utilisation.

- 1.3.1 les crayons; diverses formes commerciales; mines; affûtage du crayon.
- 1.3.2 Les gommes; les écrans pour gommer.
- 1.3.3 Les instruments à encre de chine.
 - 1.3.3.1 Plumes.
 - 1.3.3.2 Tire-lignes.
 - 1.3.3.3 Stylos (Rotring...); cartouches de rechange.
 - 1.3.3.4 Entretien et nettoyage.

Cours : Dessin Technique (1)

Chapitre 2

Echelles du dessin

Durée : 8 h

- Obiectifs :**
- Faire preuve d'une connaissance approfondie du concept d'échelle.
 - Citer les échelles les plus usuelles, dans les différentes applications du dessin technique.
 - Agrandir ou réduire les dimensions d'un dessin représentant un corps donné.
 - Choisir, pour une application déterminée, l'échelle appropriée; exprimer cette échelle selon les diverses conventions.
 - Donner la signification pratique de l'échelle; traduire les dimensions mesurées sur un dessin en dimensions réelles du corps représenté.

Syllabus

- 2.1 Définition de l'échelle.
- 2.2 Echelles courantes.
 - 2.2.1 Dessin de bâtiment.
 - 2.2.2 Dessin mécanique.
 - 2.2.3 Schémas électriques.
 - 2.2.4 Dessin topographique.
- 2.3 Réduction des dimensions.
 - 2.3.1 Définition.
 - 2.3.2 Objet.
 - 2.3.3 Cas et domaines d'application.
 - 2.3.4 Echelles usuelles de réduction.
- 2.4 Agrandissement des dimensions.
 - 2.4.1 Définition.
 - 2.4.2 Objet.
 - 2.4.3 Cas et domaines d'application.
 - 2.4.4 Echelles usuelles d'agrandissement.
- 2.5 Choix de l'échelle.
- 2.6 Indication de l'échelle sur le dessin; conventions.
- 2.7 Détail d'un dessin.
 - 2.7.1 Agrandissement d'une partie d'un dessin.
 - 2.7.2 Cas d'application.
 - 2.7.3 Règles et conventions adoptées.
- 2.8 Exemples d'application.

Cours : Dessin Technique (1)

Chapitre 3

Les traits

Durée : 8 h

- Objectifs :
- Citer et exécuter les divers types de traits et indiquer les cas d'utilisation de chacun.
 - Indiquer le mode de représentation sur un dessin des parties invisibles du corps représenté.
 - Expliquer l'importance et l'usage des flèches dans le dessin.
 - Effectuer, en traits divers, des dessins géométriques élémentaires.
 - Effectuer des raccordements simples.

Syllabus

3.1 Introduction.

- 3.1.1 Définition et généralités.
- 3.1.2 Exemples de traits.

3.2 Epaisseur du trait.

- 3.2.1 Epaisseurs normalisées.
- 3.2.2 Ecartement.

3.3 Traits continus.

- 3.3.1 Types : épais, fin.
- 3.3.2 Cas d'utilisation; exemples.
- 3.3.3 Technique d'exécution du trait continu.
 - * au crayon
 - * à l'encre de chine.

3.4 Trait interrompu.

- 3.4.1 Description; épaisseur.
- 3.4.2 Cas d'utilisation; exemples.
- 3.4.3 Technique d'exécution.
 - * au crayon
 - * à l'encre de chine.

Cours : Dessin Technique (1)

Chapitre 4

L'écriture sur le dessin

Durée : 4 h

- Objectifs :
- Reconnaître les formes normalisées de caractères et savoir les calligraphier.
 - Choisir les caractères appropriés pour les écritures sur dessin, ainsi que les écartements entre lignes.
 - Se familiariser avec l'utilisation des trace-lettres.
 - Définir le contenu du cartouche d'informations.

Syllabus

4.1 Introduction.

4.1.1 Objet.

4.1.2 Exemples d'illustration

4.2 Caractères normalisés.

4.3 Dimensions des caractères.

4.3.1 Proportionnalité entre l'épaisseur et la hauteur.

4.3.2 Ecartement des lignes.

4.4 Règles d'écriture sur dessin.

4.4.1 Inclinaison des caractères.

4.4.2 Disposition des écritures.

4.5 Cartouche d'informations.

4.6 Exercices d'application.

Cours : Dessin Technique (1)

Chapitre 5

La cotation

Durée : 8 h

- Objectifs :
- Comprendre la notion de "cote"; savoir l'expliquer; connaître son importance.
 - Citer les éléments de la cotation et déterminer la cote.
 - Coter des dessins simples, conformément aux règles de cotation pour chaque cas.
 - Lire, sur un dessin, les cotes indiquées; savoir si les cotes indiquées sont suffisantes pour représenter le corps.

Syllabus

5.1 Généralités sur la cotation.

- 5.1.1 Définition.
- 5.1.2 Principes de la cotation.

5.2 Eléments de cotation.

- 5.2.1 Les traits de rappel.
- 5.2.2 Les flèches.
- 5.2.3 les chiffres et les lettres.

5.3 Règles de cotation.

- 5.3.1 Cotes consécutives.
- 5.3.2 Cotes parallèles.
- 5.3.3 Cotes cumulatives.
- 5.3.4 Cotes égales.
- 5.3.5 Cotes parallèles consécutives.
- 5.3.6 Cotes inclinées.

5.4 Cotation d'un dessin technique.

- 5.4.1 Disposition des cotes par rapport aux traits du dessin.
- 5.4.2 Cotation des cercles et arcs.
 - * diamètres
 - * rayons.

5.4.3 Cotation d'angles.

5.5 Exercices d'application.

Cours : Dessin Technique (1)

Chapitre 6

Les projections

Durée : 14 h

- Objectifs :
- Définir la projection.
 - Connaître le système de projection adopté en dessin technique (au Liban) : les trois vues.
 - Concevoir la forme d'un corps à trois dimensions à partir de ses trois vues; pouvoir dessiner d'autres vues de ce corps.
 - Dessiner les trois vues d'un corps géométrique donné.

Syllabus

6.1 Introduction.

- 6.1.1 Définition de la projection.
- 6.1.2 Propriétés des projections.
- 6.1.3 Projections sur plusieurs plans.
- 6.1.4 Exemples d'illustration.

6.2 Projections orthogonales.

- 6.2.1 Principe.
- 6.2.2 Projection d'un point.
- 6.2.3 Projection d'un segment de droite.
- 6.2.4 Projection d'une surface plane.
- 6.2.5 Projections d'un corps à trois dimensions.

6.2.5.1 Utilité des projections.

6.2.5.2 Les vues.

- * définition
- * nombre et choix des vues
- * vue de face (élévation)
- * vue d'arrière
- * vue de dessus
- * vues de côté : droit, gauche.

6.2.5.3 Disposition des vues sur le dessin.

6.2.5.4 Vue partielle.

6.2.5.5 Vue interrompue.

6.3 Exercices d'application.