

Semestre: 4

Unité d'enseignement: UEM 2.2

Matière 3: Dessin assisté par ordinateur

VHS: 22H30 (TP: 1h30)

Crédits: 2

Coefficient: 1

Objectifs de l'enseignement : Cet enseignement permettra aux étudiants d'acquérir les principes de représentation des pièces en dessin industriel. Plus encore, cette matière permettra à l'étudiant à représenter et à lire les plans.

Connaissances préalables recommandées : Dessin Technique..

Contenu de la matière :

1. PRESENTATION DU LOGICIEL CHOISIS (4 semaines)

(SolidWorks, Autocad, Catia, Inventor, etc.)

1.1 Introduction et historique du DAO;

1.2 Configuration du logiciel choisis (interface, barre de raccourcis, options, etc.);

1.3 Éléments de référence du logiciel (aides du logiciel, tutoriels, etc.);

1.4 Sauvegarde des fichiers (fichier de pièce, fichier d'assemblage, fichier de mise en plan, procédure de sauvegarde pour une remise à l'enseignant);

1.5 Communication et interdépendance entre les fichiers.

2. NOTION D'ESQUISSES (3 semaines)

2.1 Les outils d'esquisses (point, segment de droite, arc, cercle, ellipse, polygone, etc.);

2.2 Relations d'esquisses (horizontale, verticale, égale, parallèle, collinaire, fixe, etc.);

2.3 Cotation des esquisses et contraintes géométrique.

3. MODELISATION 3D (3 semaines)

3.1 Notions de plans (plan de face, plan de droite et plan de dessus);

3.2 Fonctions de bases (extrusion, enlèvement de matière, révolution);

3.4 Fonctions d'affichage (zoom, vues multiples, fenêtres multiples etc.);

3.5 Les outils de modifications (Effacer, Décaler, Copier, Miroir, Ajuster, Prolonger, Déplacer);

3.6 Réalisation d'une vue en coupe du modèle.

4. MISE EN PLAN DU MODEL 3D (3 semaines)

4.1 Édition du plan et du cartouche:

4.2 Choix des vues et mise en plan:

4.3 Habillages et Propriétés objets (Les hachures, la cotation, le texte, les tableaux, etc...

5. ASSEMBLAGES (2 semaines)

5.1 Contraintes d'assemblage (parallèle, coïncidence, coaxiale, fixe, etc.):

5.2 Réalisation de dessins d'assemblage:

5.3 Mise en plan d'assemblage et nomenclature des pièces:

1. Vue éclatée.

Mode d'évaluation :

Contrôle continu : 100%.

Références:

- Solidworks bible 2013 Matt Lombard, Edition Wiley,
- Dessin technique, Saint-Laurent, GIESECKE, Frederick E. Éditions du renouveau pédagogique Inc., 1982.
- Exercices de dessins de pièces et d'assemblages mécaniques avec le logiciel SolidWorks, [Jean-Louis Berthéol](#), [François Mendes](#),
- La CAO accessible à tous avec SolidWorks : de la création à la réalisation tome1 [Pascal Rétif](#),
- Guide du dessinateur industriel, Chevalier A, Edition Hachette Technique