

**Semestre: 4****Unité d'enseignement: UEM 2.2****Matière 1: 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 :**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| <b>1. PRESENTATION DU LOGICIEL CHOISIS</b><br>(SolidWorks, Autocad, Catia, Inventor, etc.)   | <b>(4 semaines)</b> |
| 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.   |                     |
| <b>2. NOTION D'ESQUISSES</b>   | <b>(3 semaines)</b> |
| 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.   |                     |
| <b>3. MODELISATION 3D</b>  | <b>(3 semaines)</b> |
| 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.  |                     |
| <b>4. MISE EN PLAN DU MODEL 3D</b>   | <b>(3 semaines)</b> |
| 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...)  |                     |
| <b>5. ASSEMBLAGES</b>  | <b>(2 semaines)</b> |
| 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,