|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **Intitulé de la Matière** | **Code** | **Semestre** |
| UEM12 | Conception Assistée par Ordinateur | CAO | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cours** | **TD** | **TP** | **Total** | **Crédits** | **Coeff** |
| **V H S** | 22h30 | | | 22h30 | 1 | 1 |

|  |
| --- |
| **Pré requis :**   * Notion de base Informatique (Windows) * Dessin technique |

|  |
| --- |
| **Objectifs:**  Initiation à l’utilisation des outils de la conception assistée par ordinateur en utilisant deux logiciels (AutoCad et SolidWorks) afin d’optimiser la réalisation d’une pièce, schémas ou d’un assemblage. |

|  |
| --- |
| **Contenu de l’enseignement :**  **Chapitre 01 : Introduction à la CAO (1,5 h)**   1. **Partie I : Modélisation 2D/3D à l’aide de l’outil informatique**  * Les logiciels de DAO * Les logiciels de CAO * Les logiciels de FAO * Les logiciels de simulation  1. **Partie II : Principe de fonctionnement des modeleurs 3D**  * Modélisation polygonale * Modélisation par courbes (NURBS) * Modélisation par subdivision de surface * Modélisation par surfaces implicites * Modélisation par géométries * Modélisation volumique |
| **Chapitre 02 : AutoCad (11 h)**  **Partie I : Dessin 2D**   1. Présentation du logiciel 2. Coordonnés cartésiennes et polaires 3. Dessin de base  * Utiliser les aides aux dessins : accrochage, grille * Annoter et composer les plans * Créer un plan 2D * Gérer les échelles et l’affichage * Créer et gérer des bibliothèques * Importer et exporter dans les différents formats * Gestion et sauvegarde des mises en page * Éditer les plans (imprimante/traceur) * Gérer les calques et les blocs  1. Commandes de dessin et de modifications   **Partie II : Modélisation3D**   1. Système de coordonnées utilisateur dans l’espace (SCU) 2. Eléments de base et opération booléenne 3. Visualisation et affichage |
| **Chapitre 03 : SOLIDWORKS (10h00)**  **Partie I : PIECES**   1. Introduction 2. Interface utilisateur 3. ESQUISSE 4. FONCTION     **Partie II : ASSEMBLAGE**   1. Introduction 2. Interface utilisateur 3. Les contraintes   **Partie III : MISE EN PLAN**   1. Introduction 2. Interface utilisateur 3. fond de plan 4. disposition des vue 5. Annotation. |

|  |
| --- |
| **Compétences visées**   * Utiliser l’outil informatique pour la conception assistée par ordinateur |

|  |
| --- |
| **Références bibliographiques :**   * AutoCAD 2009, Olivier Le Frapper, Edition Eni 2009. * Les secrets du dessinateur AutoCAD,PatrickDiver, Edition Pearson 2010. * SolidWorks 2012, Thierry CRESPEAU, Edition Eni 2012. |

|  |
| --- |
| **Modalités d’évaluation :**  Interrogation, Devoir surveillé, Examen final |