|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 |