

Intitulé de l'Unité d'Enseignement	CONCEPTION DES PRODUITS INDUSTRIELS	Code UE	LU3MEP03
Descriptif de l'unité			
Volumes horaires présentiels globaux CM + TD + TP+ projet, autre...	Total : 60 h CM 8 h, TD 16 h, 36 h TP		
Charge de travail pour l'étudiant hebdomadaire	2 h		
Nombre de crédits	6 ECTS		
Année de Licence et période	L3 – S5		
<p>1. Objectifs de l'Unité d'Enseignement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'une maquette numérique à l'aide de l'outil CATIA Plateforme 3D EXPERIENCE. - Être capable de se connecter à une plateforme 3DExperience et des espaces collaboratifs. - Naviguer dans la maquette numérique (Exploration, recherches, analyses) - Gérer le cycle de vie des objets. - Être capable de créer des pièces avec le modeleur solide avec une méthodologie adaptées au respect de règles métiers des entreprises. - Être capable de créer un assemblage complexe et de créer, simuler et analyser un mécanisme - Être capable de réaliser une analyse statique d'une pièce en vue d'un prédimensionnement et modifier le maillage de corps surfaciques et solides. <p>2. Descriptif de l'Unité d'Enseignement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de la solution 3DExperience. Conception 3DExperience, les rôles, les 3DDashboards.Configuration des options principales. Les espaces collaboratifs - Atelier Sketcher(Esquisse), créations des contraintes géométriques et dimensionnelles. Règles de qualité. - Atelier Part Design (Solide), Fonction solides élémentaires, structure de l'arbre, règles de qualité du solide et de sauvegarde. - Paramétrages simples et relations. Paramètres utilisateur et formules. Tables de paramétrages. Créations des catalogues à partir de la conception paramétrée. - Atelier Assembly Design. Contraintes d'assemblage, création des mécanismes et simulation cinématique. Simulation de mécanismes à partir des commandes. Utilisation de lois dans une simulation d'un mécanisme. - Atelier FMS, Notions d'éléments finis. Import de modèle géométrique et application de matériau. Créations des pièces virtuelles. Création des contraintes, Lancement du calcul et analyse des résultats - Atelier GSD, Créations de surfaces simples, opérations topologiques <p>Enseignement assuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le CFA SUPII Mecavenir et industriels. Logiciel CATIA Plateforme 3D EXPERIENCE : TD-TP : 60 h. <p>3. Pré-requis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notion de base en dessin industriel et en CAO. 			

4. Références bibliographiques,

- Olivier LE FRAPPER et Frédéric LENESLEY, CATIA V5 MECHANICAL DESIGN Editions ENI.
ISBN : 9782746094994

User's guide-Dassault Systèmes
<https://www.3ds.com>

5. Compétences développées dans l'unité**Compétences disciplinaires**

- Mobiliser les bases de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO)

Compétences préprofessionnelles

- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet

Compétences transversales et linguistiques

- Utiliser les outils numériques de référence et les régies de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Se servir aisément de la compréhension et de l'expression écrites en langue anglaise.

6. Évaluation des connaissances et compétences

- Evaluation en contrôle continu

7. Ressources pédagogiques

- Les documents de cours/TD/TP vus cette année de formation (poly, planches de cours complémentaires, vidéos...)
-
- Module ouvert en distanciel : NON