

**Etudes de systèmes industriels - CAO**  
**Industrial Science for the Engineer – Study of industrial systems - CAD**

**Code cours** *Course code:* **ESI2**

**Crédits ECTS** *ECTS Credits:* **1**

<b>Département</b> <i>Department</i>	: MSISI	<b>Cours</b> <i>Lectures</i>	:
<b>Coordonnateurs</b> <i>Lecturers</i>	: JM. Roncin	<b>T.D.</b> <i>Tutorials</i>	:
<b>Période</b> <i>Year of study</i>	: 1 <sup>ère</sup> année <i>1<sup>st</sup> year</i>	<b>T.P.</b> <i>Laboratory sessions</i>	: 12h
<b>Semestre</b> <i>Semester</i>	: 2 <sup>e</sup> semestre <i>2<sup>nd</sup> semester</i>	<b>Projet</b> <i>Project</i>	: 9h
<b>Evaluation</b> <i>Assessment method(s)</i>	: 1 rapport d'études	<b>Non encadré</b> <i>Homework</i>	:
<b>Langue d'instruction</b> <i>Language of instruction</i>	: Français <i>French</i>	<b>Horaire global</b> <i>Total hours</i>	:
<b>Type de cours</b> <i>Type of course</i>	: Obligatoire <i>Compulsory</i>		
<b>Niveau</b> <i>Level of course</i>	: Undergraduate		

**Compétences attendues** : savoir prendre en main un modèleur volumique (CATIA V5) dans le cadre d'un projet de conception avec une approche industrielle (utilisation du squelette, paramétrage, publications...), comprendre et expliquer le fonctionnement de systèmes industriels, appliquer les compétences acquises en cours et Td des semestres 1 et 2 sur ces supports, prendre en main des champs disciplinaires nouveaux (hydraulique, transmission de puissance...).

**Pré-requis** : Semestre 1, Td semestre 2

**Contenu** :

Etude de systèmes industriels :

\* étude d'un variateur hydraulique ;

\* étude d'une pompe de direction assistée automobile et d'éléments connexes (suspension, freinage...).

Les systèmes sont présents en salle de Tp ainsi que les documents constructeurs (plans, documents techniques...). Toute différence entre le plan et le modèle réel fait l'objet d'une analyse argumentée. Les notions de coût de fabrication sont notamment abordées dans cette phase.

CAO (conception assistée par ordinateur) :

\* conception d'un réducteur à engrenages ;

\* conception d'un appui réglable.

Approfondissement de la prise en main du modèleur volumique CATIA V5 par l'utilisation d'une démarche industrielle de conception et la prise en main de nouveaux modules (Assembly design, GSD...) et de nouvelles fonctions.

**Bibliographie** : aucune