

**Techniques de Fabrication**  
*Manufacturing*

**Code ECUE** *Course code:* TEF

**UE (Crédits ECTS de l'UE) :** UE2-3 (5 ECTS)

<b>Département</b> <i>Department</i>	: MSISI	<b>Cours Lectures</b>	: 01h15
<b>Coordonnateurs</b> <i>Lecturers</i>	: P. Cussac	<b>T.D. Tutorials</b>	:
<b>Période</b> <i>Year of study</i>	: 1 <sup>ère</sup> année <i>1st year</i>	<b>T.P. Laboratory sessions</b>	: 18h00
<b>Semestre</b> <i>Semester</i>	: 2 <sup>ème</sup> semestre <i>2<sup>nd</sup> semester</i>	<b>Projet</b> <i>Project</i>	:
<b>Evaluation</b> <i>Assessment method(s)</i>	: 1 contrôle de TP + 1 oral <i>1 practical work test + 1 oral exam</i>	<b>Non encadré</b> <i>Unsupervised</i>	:
<b>Langue d'instruction</b> <i>Language of instruction</i>	: Français <i>French</i>	<b>Horaire global</b> <i>Total hours</i>	: 19h15
<b>Type de cours</b> <i>Type of course</i>	: Obligatoire <i>Compulsory</i>	<b>Travail personnel</b> <i>Homework</i>	: 07h00
<b>Niveau</b> <i>Level of course</i>	: Premier cycle universitaire <i>Undergraduate</i>		

**Compétences attendues :** Connaître les procédés de fabrication en relation avec le domaine du transport (routier, aérien, spatial) et sa technologie. Un lien est fait avec les problématiques rencontrées en conception (obtention des formes, état de surface, ...).

**Pré-requis :** Aucun

**Contenu :**

- Procédés de découpage et d'assemblage par soudage, collage et rivetage,
- Modèles-moules-formes : procédés de fonderie conventionnels, fabrication de pièces en matériaux composites, thermoformage,
- Applications : soudage TIG/MIG, découpage par poinçonnage et par plasma, identification de pièces moulées, prototypage rapide, fabrication additive ,...
- Supports technologiques : A380, Colibri EC120, Rafale, Ariane 5.

**Bibliographie :** Techniques de l'Ingénieur

**Expected competencies:** Acquire knowledge of manufacturing processes related to transport (road, air, space) and its technology. There is a direct link with the issues studied during engineering design project sessions (obtaining forms, surface, ...).

**Prerequisites:** None

**Content:**

- Cutting and assembly processes by welding, gluing and riveting,
- Models-Mold-Forms : conventional casting processes, manufacturing composite parts, thermoforming,
- Applications: TIG / MIG, cutting by punching and plasma, identification of castings, prototyping 3D, additive manufacturing ...
- Technological supports : A380, Colibri EC120, Rafale, Ariane 5.

**Recommended reading:** Techniques de l'Ingénieur