

Fabrication et Transport
Manufacturing and Transport

Code cours *Course code:* **FTR**

Crédits ECTS *ECTS Credits:* **1**

Département <i>Department</i>	: MSISI	Cours Lectures	:
Coordonnateurs <i>Lecturers</i>	: J-M. Petit	T.D. Tutorials	:
Période <i>Year of study</i>	: 1 ^{ère} année <i>1st year</i>	T.P. Laboratory sessions	: 21h00
Semestre <i>Semester</i>	: 2 ^e semestre <i>2nd semester</i>	Projet <i>Project</i>	:
Evaluation <i>Assessment method(s)</i>	: 1 contrôle TP + 1 oral <i>1 practical work test + 1 oral exam</i>	Non encadré <i>Homework</i>	:
Langue d'instruction <i>Language of instruction</i>	: Français <i>French</i>	Horaire global <i>Total hours</i>	: 21h00
Type de cours <i>Type of course</i>	: Obligatoire <i>Compulsory</i>		
Niveau <i>Level of course</i>	: <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:

- Introduction aux systèmes de transport (suite),
- 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, prototypage rapide,
- Applications : soudage TIM/MIG, découpage par poinçonnage et par plasma, identification de pièces moulées, création de prototypes 3D par rétro-conception et thermoformage,...
- Supports technologiques : A380, Colibri EC120, Rafale, Ariane 5, Automotive hybrid power-train.

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:

- Introduction to transport systems (continuation),
- Cutting and assembly processes by welding, gluing and riveting,
- Models-Mold-Forms : conventional casting processes, manufacturing composite parts, thermoforming, rapid prototyping,
- Applications: TIG / MIG, cutting by punching and plasma, identification of castings, prototyping 3D reverse engineering and thermoforming ...
- Technological supports : A380, Colibri EC120, Rafale, Ariane 5, Automotive hybrid power-train.

Recommended reading: Techniques de l'Ingénieur