

## Fabrication



ECTS



Volume horaire  
53.5h

## Présentation

### Description

Programme (contenu détaillé) :

Théorie de la coupe  
Outils coupants  
Optimisation des conditions de coupe  
Usinage grande vitesse  
Vibrations d'usinage  
Mise en forme de matières plastiques et composites

Moulage

Présentation des procédés de Fabrication Additive  
Méthode de mise en œuvre d'un procédé d'impression 3D

Organisation (déroulement) :

Les séances d'enseignement sont décomposées en Cours, TD et TP.

6 x 1h15 de cours d'UGV + 6\*1h15 de TD  
4 x 1h15 de cours de Moulage + 3 x 2,5 h de TD  
5 x 1h15 de cours en Fabrication Additive + 3 x 1h15 de TD

3h de TP ou de projet sur la mise en œuvre de moyens de Fabrication Additive  
9h de TP sur l'injection plastique, les efforts de coupe et l'UGV  
5,5h de TP en moulage et pliage

### Objectifs

L'étudiant devra être capable de :

Classifier les groupes des procédés de fabrication et comprendre la relation entre procédé et les propriétés mécaniques  
Définir les paramètres qui influencent la coupe des métaux  
Optimiser une opération d'usinage en UGV

Concevoir des pièces par moulage  
Argumenter le choix d'un procédé d'obtention de pièces brutes par moulage  
Échanger de manière critique et objective avec un professionnel de l'obtention de pièces brutes par moulage

Définir les avantages et les limites des procédés de fabrication additives  
Concevoir et produire des pièces en matières plastiques à l'aide d'un procédé de fabrication additive

### Pré-requis nécessaires

FAO technologie de fabrication  
Tolérance Analyse de fabrication

Caractéristiques mécaniques des matériaux  
Résistance des matériaux : élasticité  
Savoir lire un dessin technique

Chaine numérique en Production : CAO, FAO, Post traitement, utilisation de moyens de Production,

contrôle

---

## Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

 Toulouse