

## 4e ANNEE GM ORIENTATION IM SEMESTRE 7

### Présentation

---

### Description

---

### 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

# DOMAINE MECANIQUE DES FLUIDES ET DES STRUCTURES I



ECTS  
11 crédits



Volume horaire  
135.75h

## Présentation

---

### Description

---

### 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

# Machines Thermiques



ECTS



Volume horaire  
30.5h

## Présentation

---

## Description

---

## 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

## Matériaux et CND



ECTS



Volume horaire  
41.5h

## Présentation

---

### Description

---

### 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

# Calcul des Structures 1



ECTS



Volume horaire  
63.75h

## Présentation

---

### Description

---

### 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

## DOMAINE CONCEPTION ET FABRICATION MECANIQUE I



ECTS  
12 crédits



Volume horaire  
144.75h

## Présentation

---

### Description

---

### 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

# Transmissions Mécaniques et Recherche Bibliographique



ECTS



Volume horaire  
86.25h

## Présentation

### Description

Transmissions Mécaniques

- Partie I - CAO

\* éléments pour l'utilisation performante des outils CAO (organisation des données ; modélisation descendante avec l'utilisation de squelettes)

\* formation au logiciel 3DX

- Partie II - Travaux dirigés

\* trains planétaires (raison basique, rapport de transmission, étude des efforts, rendement énergétique)

\* géométrie détaillée des dentures à flancs en développantes de cercle (déports, dentures hélicoïdales, conduite, interférences)

\* dimensionnement des dentures à flancs en d.d.c (pression superficielle, contrainte de flexion)

\* technologie et dimensionnement des liaisons pivots par roulements à contact oblique

- Partie III - Projet

En groupe de 2 ou 3 étudiants, à partir des données suivantes :

. Contexte d'utilisations, géométrie

. données d'entrée et de sortie

. durée de vie souhaitée

Chaque groupe établit :

\* une notice de calcul complète de l'ensemble du mécanisme (dentures, axes, liaisons complètes, liaisons pivots)

\* un dessin en coupe du mécanisme

\* une maquette numérique du projet

Recherche Bibliographique

Cet enseignement forme la première partie du "Projet Recherche". La partie "Recherche Bibliographique" est pilotée par du personnel de Bib'INSA.

### Objectifs

Transmissions Mécaniques

- analyser un cahier des charges d'un réducteur à engrenages, concevoir le réducteur et d'établir la notice de calcul associée, communiquer une solution avec un plan 2D et une maquette numérique.

Recherche Bibliographique

- effectuer, synthétiser et citer une recherche bibliographique sur un sujet scientifique donné

### Pré-requis nécessaires

Mécanique du solide : PFS

RdM : calculs type "poutre"

Technologie mécanique :

- liaisons complètes : montages classiques

- liaisons pivots par roulements de type radial : montages et dimensionnement

- bases de la fabrication de pièces métalliques

## 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

## 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

## DOMAINE HUMANITES

 ECTS  
7 crédits

 Volume horaire

## Présentation

---

### Description

---

### 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

## Droit



ECTS



Volume horaire  
20h

## Présentation

---

### Description

Le cours de droit est adossé à un support numérique dans Moodle comprenant des éléments de cours, des TD et une Bibliographie + webographie

Les grands axes étudiés sont les suivants :

Les structures juridiques de l'entreprise  
Les principaux contrats et institutions de la vie des affaires  
Le risque et la responsabilité

---

### Objectifs

à la fin de ce cours, les étudiants connaîtront le contexte légal et les implications juridiques de l'activité de l'entreprise

---

### 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

## Finance



ECTS



Volume horaire  
20h

## Présentation

### Description

Le diagnostic financier : Analyse du Bilan. Equilibre financier. Analyse du Compte de Résultat. La capacité d'autofinancement. Ratios.

Décision d'investissement : les Flux Nets de Trésorerie et critères de choix avec ou sans actualisation basés sur la rentabilité économique d'un investissement.

### Objectifs

Être capable de porter un jugement critique sur la santé financière d'une entreprise et d'apprécier la rentabilité d'un investissement.

### Pré-requis nécessaires

Cours de gestion financière de 3<sup>e</sup>A (connaissance des états financiers de l'entreprise, Bilan et compte de résultats)

### 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

# Stratégie d'entreprise responsable



ECTS



Volume horaire  
20h

## Présentation

---

### Description

Les ressources du module de stratégie d'entreprise responsable sont 100% en ligne dans Moodle

Les grands axes étudiés sont les suivants :

Réflexion sur l'ingénieur de demain

Définitions, enjeux et limites de la stratégie d'entreprise conventionnelle

La connaissance des marchés

Concevoir et développer une offre durable

Construire une politique de prix juste

Élaborer une communication responsable et efficace

### Objectifs

---

A la fin de ce cours, les étudiants seront capable de :

- Réaliser un diagnostic du marché et de l'entreprise

pour prendre des décisions et se fixer des objectifs stratégiques

- Mobiliser les connaissances sur le marché pour mettre en œuvre un plan d'action stratégique responsable au regard des enjeux écologiques, économiques et sociétaux.

### 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

LV2



ECTS



Volume horaire  
20h

## Présentation

---

### Description

---

### Objectifs

Les enseignements en langues - anglais, allemand, espagnol, chinois, italien et portugais - ont pour objectif la découverte ou l'approfondissement de la langue à travers une approche culturelle des pays des langues étudiées :

- Communiquer en langues dans un contexte professionnel
- Pouvoir mener une carrière à l'international
- Maîtriser les compétences interculturelles
- Acquérir des techniques d'écoute et de compréhension
- S'exprimer efficacement à l'écrit et à l'oral
- Communiquer en langues vivantes de spécialité
- Acquérir des techniques de négociation en langues vivante

---

## 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

## APS (Activités physiques et sportives)



ECTS



Volume horaire  
22h

Toulouse

## Présentation

---

## Description

---

## Objectifs

DÉFINIR ET METTRE EN OEUVRE UN PROJET

- Concevoir l'objectif du projet
  - Choisir et planifier les actions dans le temps
  - Réguler son action et savoir s'adapter
  - S'impliquer dans le groupe et le projet
- 

## 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)