

# CAO et prototypage (CMEC510\_MIMC)



## En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Les Travaux Dirigés et les Travaux Pratiques seront consacrés à la description puis à la prise en main d'outils de Conception Assistée par Ordinateur (CAO) utilisés en bureau d'études, ainsi qu'à la réalisation de prototypes de pièces en matériaux composites avec plusieurs technologies.

### Objectifs

Création d'un modèle numérique volumique en CAO, ayant comme propriétés :

- de représenter les propriétés de l'objet
- d'être exploitable (assemblage, calculs, simulation, etc.)

Réalisation d'outillages et de pièces en matériaux composites

### Heures d'enseignement

|    |                   |      |
|----|-------------------|------|
| TD | Travaux Dirigés   | 4,5h |
| TP | Travaux Pratiques | 36h  |

---

## Pré-requis obligatoires

Aucun pré-requis

---

## Plan du cours

- **TDs : Introduction au dessin technique**
- **TP1 : Introduction à Solidworks**
  - Entités d'esquisse et relations d'esquisse
  - Fonctions de bossage et enlèvement de matière (extrusions, révolutions, balayages, lissages)
  - Feuilles et vues de mise en plan
- **TP2 : (Retro-)Conception de pièces**
  - Géométrie de référence (plans, axes)
  - Répétitions linéaires, circulaires
- **TP3 : Création d'un assemblage et conception dans un assemblage**
  - Insertion de composants standards
  - Contraintes standards (coïncidence, parallèle, perpendiculaire,...)
- **TP4 : Outils avancés en CAO**
  - Utilisation des équations
  - Création de configurations
  - Famille de pièces
- **TP5 : Rétro-conception par scanner 3D (Handyscan)**
- **TP6, TP7 et TP8 : Réalisation d'outillages et de pièces en matériaux composites**

---

## Compétences acquises

### Macro-compétence

### Micro-compétences

---

## Infos pratiques

---

### Lieux

➤ Annecy-le-Vieux (74)