

# 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**

## Infos pratiques

---

### Lieux

➤ Anancy-le-Vieux (74)