

# Matériaux composites et projets d'application



ECTS  
3 crédits



Volume horaire  
46h

## Présentation

---

### Objectifs

L'étudiant devra être capable de faire des dimensionnement simples de structures composites et de pouvoir choisir un couple matériaux/procédés pour une application donnée.

L'étudiant devra être capable de :

- Faire un choix de couple Fibres et matrices et de leur demi-produits.
  - Faire un choix de structure composites stratifiés, sandwichs, 2D1/2,3D, 4D.
  - Déterminer le mode fabrication : Marouflage, Placement de fibre, RTM, LRI, RFI.
  - S'inspirer de réalisations dans l'aéronautique, la marine, l'automobile, l'éolien.
  - Connaitre et appliquer la théorie des stratifiés et des structures sandwichs.
  - Connaitre et appliquer les méthodes de dimensionnement des zones courantes.
  - Connaitre les problématiques de l'impact et du vieillissement.
  - Connaitre les problématiques de ruptures et d'endommagement
  - Réaliser un projet d'application, exemple : calcul et design d'un caisson de voilure d'avion de voltige.
  - Faire une présentation orale et écrite du projet. Participer et s'investir dans un groupe de travail.
- 

## Pré-requis nécessaires

Mécanique des Milieux Continus. Notions de Déplacements, Déformations et Contraintes

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

Toulouse