

# Matériaux composites à matrice polymère



Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques



Volume horaire  
10,66h

## En bref

> **Code:** LP19ACNU

> **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Objectifs

Décrire les méthodes de mise en œuvre des composites hautes performances à matrice polymère

Élaborer et mettre en œuvre une méthodologie pour résoudre un problème d'analyse, de caractérisation de matériaux

Choisir, mettre en œuvre et optimiser une technique de caractérisation pour expertiser un matériau

Décrire les grandeurs physiques et les propriétés des matériaux en utilisant la représentation tensorielle

Formuler une hypothèse sur la relation entre la structure des matériaux et leurs propriétés physicochimiques, mécaniques ou d'usage et la confronter aux résultats pour la vérifier

### Syllabus

Décrire les méthodes de mise en œuvre des composites et plus particulièrement les composites hautes performances à matrice polymère (préimprégnés thermodurcissables – thermoplastiques)

Lister les avantages/inconvénients de ces méthodes pour justifier leurs utilisations en fonction du cahier des charges

Matériaux : pré imprégnés thermodurcissables – Nouvelles matrices thermoplastiques - Fibres et renforts

Contrôle réception matière première

Le drapage : vers une structure multiplis

Procédés de mise en œuvre des structures multiplis

Homogénéisation simplifiée : propriétés mécaniques des composites stratifiés

---

## Informations complémentaires

8 Cours