

RES403 Matériaux Composites 3



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Synthèse des polymères

- Polymérisation en chaîne, stéréoisomérisation
- Polymérisation par étape avec exemples PET, PUR, PA...
- La macromolécule, Masse molaire, distribution de masse, masse critique
- Homopolymère, copolymère, mélange de polymères (homogène, hétérogène, agent comptabilisant) et conséquences en termes de propriétés et exemples d'application
- Taux de réticulation, de branchement, point gel (et son estimation en fonction de l'avancement de la réaction)
- Résines thermodurables : stoechiométrie et effet des écarts à la stoechiométrie pour les réactions de réticulation des systèmes époxy/amines, effet du pourcentage de l'amorceur pour résine UP
- Formulation
- Relation structure - propriétés
- Facteurs affectant la cristallinité d'un polymère
- Détermination de la nature du polymère et de ses températures caractéristiques
- Dégradation des matériaux

Ingénierie des pièces polymères

- Les types d'outillage, les règles de conception des outillages
- Notion de retrait, les règles de tracé, les défauts
- Influence du point d'injection sur les défauts liés à la structure du polymère
- Interdépendance des paramètres de production

– Étude technico-économique des différents procédés

Heures d'enseignement

Matériaux Composites 3 CM	Cours Magistral	8h
Matériaux Composites 3 TD	Travaux Dirigés	6h
Matériaux Composites 3 TP	Travaux Pratiques	16h

Compétences visées

- Élaborer des matériaux
- Eco-concevoir : du matériau au produit
- Mettre en forme les matériaux
- Caractériser des matériaux et des produits

Infos pratiques

Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)
-

Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac