

Polymères



Présentation

Code interne : PS6POLYM

Description

Connaître les Grandes Familles de Matériaux Polymères.

Relier les propriétés physico-chimiques, fonctionnelles et mécanique d'un matériau organique à sa structure moléculaire, macromoléculaire et son procédé de mise en œuvre.

Pré-requis obligatoires

Bases en Chimie et en Matériaux

Bases en Structure et Morphologie des Polymères

Bases en Comportement Mécaniques et Rhéologiques

Syllabus

I - Introduction

1-1 Historique

1-2 Contexte économique et social

1-3 Grands domaines d'utilisation

1-4 Polymères naturels

1-5 Polymères modifiés

1-6 Polymères synthétiques

1-7 Relations structures-propriété

1-7-a Structures macromoléculaires

1-7-b Cohésion des polymères

1-7-c Morphologie des polymères

1-7-d Transitions de phases des polymères

1-7-e Techniques d'analyses physicochimiques des polymères

1-7-f Trois grandes familles de matières plastiques

- 
- 1-7-g Fiches techniques de matières plastiques
 - 2 - Propriétés mécaniques des matériaux polymères
 - 2-1 Généralités
 - 2-2 Comportement élastique
 - 2-3 Comportement viscoélasticité
 - 2-4 Grandes déformations
 - 2-5 Relation temps-Température
 - 2-6 Modélisation des comportements
 - 2-7 Rhéologie
 - 2-8 Analyse d'un article de la profession
 - 2-9 Analyse d'un article scientifique
 - 3 - Les méthodes de mise en forme des matériaux polymères
 - 3-1 Généralités sur les procédés
 - 3-2 Méthodes associées aux thermoplastiques
 - 3-3 Méthodes associées aux thermodurcissables
 - 3-4 Techniques de finition

Informations complémentaires

Chimie moléculaire et Polymères

Bibliographie

"Chimie et physico-chimie des polymères", M. FONTANILLE, Y. GNANOU, Edition DUNOD.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve en cours de Semestre	Oral			1		



Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve en cours de semestre	Oral			1		

Infos pratiques

Contacts

Stephane Carlotti

✉ Stephane.Carlotti@bordeaux-inp.fr

Audrey Llevot

✉ Audrey.Llevot@bordeaux-inp.fr