

SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES MATÉRIAUX POLYMÈRES

Formation qui permet de découvrir et se familiariser avec la synthèse et les relations microstructures/propriétés physiques des matériaux polymères.

SECTEUR D'ACTIVITÉ

Plasturgie, Transport (automobile, aéronautique), Santé, Énergie, Environnement, Bâtiment.

RESPONSABLE FORMATION

Jean-Luc Six
Professeur d'Université

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Acquérir des connaissances de base sur l'obtention d'un polymère synthétique
- Comprendre les propriétés physiques (mécaniques, thermiques, optiques, diélectriques) d'un matériau polymère

PROGRAMME DE LA FORMATION

1^{ère} journée

- Introduction à la polymérisation radicalaire conventionnelle en milieu homogène.
- Introduction à la physique des polymères.
- Morphologie des polymères et études des transitions thermiques.
- Introduction aux polymérisations anioniques des monomères éthyléniques.

2^{ème} journée

- Introduction à la copolymérisation radicalaire.
- Viscoélasticité et mobilité moléculaire.
- Introduction aux polymères fonctionnels.
- Introduction aux polymérisations par étapes.
- Visite des TP Physique et Chimie des polymères.

PUBLIC

- Ingénieurs ou techniciens dans le domaine des matériaux polymères et composites à matrice polymère.

COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- Acquérir des connaissances générales sur la synthèse et les propriétés physiques des polymères
- Appréhender les synthèses des polymères et connaître les avantages/inconvénients de chaque technique présentée
- Connaître les différentes classes de polymères en termes de morphologie/microstructure
- Apprendre à savoir établir des relations microstructures/propriétés physiques des polymères
- Comprendre les relations structures/propriétés physiques afin d'être capable d'optimiser le choix des matériaux polymères pour une application et des propriétés d'usage données.
- Comprendre les phénomènes physiques spécifiques aux polymères (ex : propriétés mécaniques, thermiques, optiques, diélectriques, principales transitions thermiques dans les polymères telle que la transition vitreuse, notions de mobilité moléculaire)

ASPECTS INNOVANTS DE LA FORMATION

- Une approche transversale de la chimie aux propriétés physiques des matériaux polymères
- Un condensé des notions de bases les plus importantes dans le domaine des polymères

PRÉ REQUIS

- Bases de la chimie organique. Cinétique chimique. Thermodynamique chimique. Propriétés mécaniques, optiques, thermiques diélectriques des matériaux.

MOYENS TECHNIQUES ET SUIVIS

- Salle de formation dédiée
- Groupe limité à 8 participants pour conserver une interactivité de qualité
- Support de cours individuel fourni

DURÉE DE LA FORMATION

2 jours
1^{ère} journée : 8H
2^e journée : 6h

Présentiel
Rythme adapté aux salariés

LIEU DE FORMATION

EEIGM

DATES PRÉVISIONNELLES

Juin / juillet / septembre 2020
Dates précisées ultérieurement
Préinscription jusqu'au 15 avril 2020

NOMS INTERVENANTS

Pr. Jean-Luc Six
Pr. Isabelle Royaud
Pr. Anne Jonquères

TARIF

1 800 €