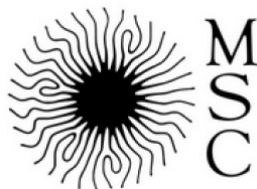

Programme de Formation

Physico-chimie des polymères et propriétés mécaniques



Organisation

Durée : 22 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Chercheurs, ingénieurs, techniciens



Objectifs pédagogiques

- Comprendre la physique et la physico-chimie des polymères
- Connaître les méthodes de caractérisation des polymères
- Savoir mesurer les propriétés mécaniques à petite et grande déformations
- Savoir interpréter les résultats de façon critique



Description

Physicochimie des polymères

- Notion de macromolécule (polymères linéaire/ramifié/réticulé, homopolymère, copolymère, tacticité, enchaînement des unités, polymérisation par addition, par condensation)
- Arrangement macromoléculaire (cohésion des polymères, classification des polymères, thermoplastiques, élastomères, thermodurcissables, masses macromoléculaires moyennes en nombre, en poids, viscosimétrie, osmométrie, tonométrie, cryométrie, chromatographie d'exclusion stérique, viscosité intrinsèque)
- Structure des polymères (polymères amorphes, polymères semi-cristallins, états vitreux, cristallin, caoutchoutique, transition vitreuse)

Propriétés mécaniques des polymères

- Propriétés à petite déformation (notions de fluage, relaxation, introduction à la viscoélasticité)
- Propriétés à grande déformation (déformation plastique, écoulement visqueux, essai de traction, phénomènes d'endommagement, rupture fragile, analyse mécanique en dynamique)



Prérequis



Niveau Bac + 3 minimum en physique/chimie



Modalités pédagogiques

- Alternance de présentations de concepts de base et d'études de cas issus de différents secteurs industriels
- TP en sous-groupes de 5 participants maximum avec 1 intervenant par sous-groupe



Moyens et supports pédagogiques

Des fichiers au format PDF seront mis à disposition du participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.