Polymères : structure, propriétés et mise en oeuvre

ECTS	Composante
6 crédits	**Sciences Fondamentales et Appliquées**

Présentation

Description

Polymères I « Structure et Propriétés » :

Présentation générale des polymères : principales propriétés, les différentes classes (thermoplastiques, thermodurs, élastomères)

Caractéristiques des chaînes macromoléculaires

Structure des polymères : état fondu, vitrification et cristallisation, polymères amorphes et semi-cristallins, phase amorphe et transition vitreuse

Propriétés mécaniques : déformations recouvrables (élasticité caoutchoutique, viscoélasticité), déformation plastique

Polymères II « Relations propriétés et mise en œuvre » :

Comportement mécanique Suite : Viscoélasticité (origine moléculaire, modèles rhéologiques généralisés, équivalence temps-température) / Viscoplasticité (phénoménologie, critères) / Endommagement (cavitation, crazing, compétition avec la plasticité)

Procédés de mise en œuvre : Eléments de rhéologie à l'état fondu / Description des principaux procédés (extrusion, injection, soufflage de corps creux, rotomoulage, thermoformage, fabrication additive) / relations procédé - microstructure – mécanique / Assemblage par collage.

Heures d'enseignement

TD	TD	18h
CM	CM	32h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 septembre 2024

Infos pratiques

Lieu(x)

Futuroscope

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 16 septembre 2024