



CONNAISSANCE DES TECHNIQUES DE LABORATOIRE POUR LA CARACTÉRISATION DES MATIÈRES PLASTIQUES



ECO-CONCEPTION, LOW-TECH

opéré par

INSA
VALOR

Choisir les techniques d'analyse appropriées à la résolution de problèmes concernant un matériau plastique



Bellignat
100 % présentiel



3 jours
21 heures



01 au 03 septembre
2027
INTRA possible



2 050 € H.T. / pers.
INTER entreprise

40 % de travaux pratiques pour appliquer directement les techniques de caractérisation (mécanique, thermique, rhéologique) sur vos échantillons.

Apports théoriques sur les polymères, la corrélation structure/propriétés.

Etat de l'art sur la structure normative.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les différentes techniques d'analyse disponibles pour les matériaux plastiques
- Comparer et évaluer la pertinence de chaque technique en fonction du problème rencontré
- Appliquer les techniques choisies pour résoudre des cas pratiques liés aux matériaux plastiques

PUBLIC CIBLE

Ingénieurs, techniciens des services qualité, contrôle, analyse matière, production

PRÉREQUIS

Expérience industrielle dans le domaine de la plasturgie

FORMATEURS

Enseignants-chercheurs du laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères / Matériaux Macromoléculaires de l'INSA de Lyon (IMP)

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'échanges et de mise en situation pratique sur des éprouvettes et matières préparées par l'équipe pédagogique. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

- Évaluation des acquis des apprenants réalisée en lors de la formation par des exercices, des travaux pratiques et un questionnaire ouvert contextualisé.
- 87.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée.
- Résultat obtenu pour 233 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années.
- Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)
- Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.
- Évaluations réalisées auprès des 437 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années.

CONTENU

1) Connaissance des matières plastiques

- Notion de chimie et de réactions chimiques : les polymérisations
- Définitions des familles : thermoplastiques, thermodurcissables et élastomères
- Structures des polymères thermoplastiques et thermodurcissables
- Thermoplastiques amorphes et semi-cristallins

2) Corrélation structure/propriétés

- Rhéologie des polymères, relation entre théorie et mesures
- Caractéristiques mécaniques des polymères
- Caractéristiques thermiques et physico-chimiques
- Caractéristiques optiques
- Caractéristiques électriques
- Tenue au feu

3) les techniques de laboratoire et les normes

- Définition des normes ASTM, DIN, NF, ISO, UL ...
- Les regroupements, les processus de mise en place des normes, où peut-on se les procurer ?
- Dénomination des normes : version ...suivi et mise à jour
- Etat de l'art sur la structure normative
- L'importance des normes pour les techniques d'analyse
- Comment lire et interpréter une norme ?
- Les équivalences et les différences entre les normes
- Les limites : interprétation des normes...

4) Techniques d'analyse et d'essais de laboratoire

- Caractérisation mécanique
- Caractérisation thermique et physico-chimique
- Caractérisation rhéologique

ACCESSIBILITÉ

Cette formation est handi-accessible. Contactez-nous !



aurelie.debia@college-ingenierie.fr | 04 72 43 80 89

Mise à jour juillet 2026

CENTRALE LYON ■ ENTPE ■ INSA LYON ■ MINES SAINT-ÉTIENNE

page 55