

MATERIAUX COMPOSITES

OBJECTIFS

Apporter des connaissances sur la formulation et les propriétés des matériaux composites à matrice organique.

Apporter les éléments nécessaires à une meilleure compréhension de la caractérisation physico-chimique des matériaux composites.

PREREQUIS

Des connaissances de base sur les matériaux .

MODALITES PEDAGOGIQUES

Partie théorique et partie pratique (Mise à niveau)

PROGRAMME

Formulation des résines et choix des renforts

- Etat de l'art sur les composites à matrice organique et renfort
- Propriétés physico-chimiques de base de la résine (températures caractéristiques, masse molaire moyenne, enthalpie de réaction...)
- Propriétés de la formulation (temps de gel, analyses rhéologiques, transitions caractéristiques, temps de cycle, analyses DSC)

Analyses mécaniques / Taux de porosité et qualification des défauts du matériau


- Analyses mécaniques (statique et dynamique)
- Définition et étude des causes d'apparition de la porosité
- Caractérisation des défauts (gravimétrie, analyse d'images)
- Quantification (ultra-sons, micro-tomographie, dégradation chimique, analyse d'images)
- Caractérisation d'éprouvettes ou matériaux industriels (ultra-sons, analyses d'images, banc de flexion et analyseur DMA)


MODE D'EVALUATION

Evaluation type QCM en fin de stage, attestation de formation

 **LIEU**
2MATech / SIGMA

 **DUREE**
2 jours

 **PUBLIC**
Techniciens, ingénieurs
(Secteur Automobile,
Aéronautique, Sport...)

 **INTERVENANT(S)**
Florence DELOR-JESTIN
Pierre-Olivier BUSSIÈRE
Yann FASCHINETTI

 **LANGUE**
Français

 **CONTACT**
Commercial
stephane.ladeveze@2MAtech.fr
 04 73 28 64 00
Pédagogique
Catherine.fayet@sigma-clermont.fr

CODE
SIG-003

MOYENS ET SUPPORTS DE FORMATION

Support Power Point et documents pédagogiques
Equipements scientifiques SIGMA Clermont (MEB, ultra-sons, Banc de flexion, DMA)

ENCADREMENTS PEDAGOGIQUE ET TECHNIQUE

Deux enseignants et un ingénieur SIGMA-Clermont

