

Mise en œuvre des matériaux composites



Présentation

Objectifs :

- Connaître les notions fondamentales des matériaux composites.
- Connaître les principaux procédés de mise en œuvre des composites à fibres longues.
- Permettre aux techniciens ou ingénieurs d'appréhender la mise en œuvre des préimprégnés par des travaux pratiques et des démonstrations réalisées sur des fabrications.

Validation :

Une attestation individuelle sera remise à chaque stagiaire sous réserve d'assiduité.

Public visé et prérequis

Ingénieurs ou techniciens ayant une formation générale ou une pratique en mécanique.
Connaissances de base en Résistance des Matériaux et Fabrications Mécaniques.

Programme/Compétences visées

1. Connaissance des matériaux composites (5 h)

1.1 Notions générales

- Définition d'un matériau composite, rôle du renfort et de la matrice
- Matrices thermodurcissables et thermoplastiques, élastomères, fibres, pré-imprégnés
- Principes de fabrication, des matériaux composites

1.2 Contrôle réception d'un pré-imprégné

- Essais physico-chimiques sur le pré-imprégné
- Essais physico-chimiques et mécaniques sur le stratifié

2. Fabrication des pièces composites (14 h)

2.1 Fabrication de pièces composites monolithiques simples (travaux pratiques)

- Règle de stratification (drapage)
- Cycles de polymérisation
- Fabrication d'un panneau structural quasi isotrope en carbone / époxy
- Fabrication d'un raidisseur structural quasi isotrope en carbone / époxy

2.2 Fabrication de pièces composites hybrides type sandwich (travaux pratiques)

- Fabrication d'un composite hybride par moulage en semi co-cuisson

2.3 Fabrication de pièces composites complexes (travaux pratiques)

- Réalisation d'une structure auto-raïdie

3. Collage des matériaux composites (4 h)

3.1 Collage des structures composites

- Généralités sur le collage
- Types d'adhésifs (thermodurcissables, thermoplastiques, élastomères)
- Méthodes de mise en œuvre

3.2 Réalisation d'un collage structural de pièces composites

4. Conclusions et évaluation de la formation (1 h)

- Evaluation individuelle des acquis par questionnaire, correction et commentaires par les formateurs
- Evaluation de la formation par les stagiaires

Intervenants

D. FALANDRY

Informations et Inscriptions

DENIS Marianne

CRITT MECANIQUE ET COMPOSITES

marianne.denis@critt.net

Tél : 05 61 17 10 00

Prix

Nous Consulter

Déroulement de la formation

Durée :

3 jours (24heures)

Dates prévisionnelles :

- du 23 au 25 mars 2021 (S12)
- du 15 au 17 juin 2021 (S24)
- du 12 au 14 octobre 2021 (S41)

Lieu :

CRITT Mécanique & Composites
Espace Clément ADER,
3 rue Caroline Aigle,
31400 Toulouse

Méthodes et moyens pédagogiques

Nombre de participants :

Minimum : 4 personnes
Maximum : 10 personnes

Modalités d'enseignement :

Enseignements théoriques et pratiques

