

Certificat de spécialisation Matériaux composites : conception, dimensionnement, adhésion

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Le certificat est accessible :

- aux techniciens supérieurs ou ingénieurs, non spécialisés dans le domaine des composites, qui désirent élargir leurs compétences vers ces nouveaux matériaux.

- techniciens ou ingénieurs travaillant déjà sur certains aspects des matériaux composites et désirant compléter leurs compétences.

Objectifs

S'informer de façon approfondie sur tous les aspects des matériaux composites, différents types, fabrication, propriétés, dégradation et utilisation. Identifier les propriétés, structures et moyens de fabrication des fibres utilisées comme renforts ; les résines, métaux et céramiques employés comme matrices ; les techniques d'élaboration des composites ; la fabrication de structures.

S'initier au calcul des propriétés des composites et des stratifiés.

Repérer l'endommagement des composites subi sous l'effet des sollicitations et du vieillissement, ainsi que les techniques d'évaluation mécanique des matériaux composites.

Prévoir le comportement des structures complexes en matériaux composites ainsi que les dommages qui peuvent apparaître en cours de sollicitations.

Identifier les méthodes permettant aux bureaux d'études de dimensionner les pièces et de mieux prévoir leur durée de vie.

Faire le lien entre procédés de fabrication et propriétés mécaniques.

Repérer les problèmes d'éco-conception en lien avec les matériaux composites.

Identifier les bases théoriques du collage, repérer leurs applications, réussir un assemblage par collage.

Compétences

🌟 Valide le 22-03-2019

Code : CS5700A

14 crédits

Certificat de spécialisation

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Justin DIRRENBARGER

Niveau d'entrée requis :
Sans niveau spécifique

Niveau de sortie : Sans niveau spécifique

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF :

Métiers (ROME) :

Contact national :

Cacemi

01 40 27 28 99

Brigitte Bastard

brigitte.bastard@cnam.fr

Enseignements

14 ECTS

Matériaux composites

[CAC201](#)

3 ECTS

Conception et dimensionnement des structures en matériaux composites

[CAC202](#)

3 ECTS

Adhésion : comment aborder un problème de collage ?

[CAC203](#)

2 ECTS

Projet tutoré

[UAMA08](#)

6 ECTS