

Programme et calendrier de la formation

Fabrication et réparation des structures en matériaux composites

Finalité de l'action

Permettre aux techniciens supérieurs expérimentés et aux cadres intermédiaires de compléter leurs connaissances dans le domaine de la maintenance aéronautique.

A l'issue de la formation, ils auront une vue d'ensemble des principaux processus de fabrication et réparation des matériaux composites organiques et seront en capacité de participer à leur mise en œuvre.

Ce module s'inscrit dans le bloc de compétences « Gestion et adaptation des processus de production » de la licence professionnelle Métiers de l'industrie : industrie aéronautique.

Durée de l'action et modalités pédagogiques

Durée de l'action : 20h en temps équivalent à un enseignement en présentiel
30h en incluant le travail personnel de chaque participant.

Modalité pédagogique : formation à distance avec tutorat via des forums thématiques.

- L'accès à la formation s'effectue via la plate-forme de formation MOODLE, installée sur un serveur de l'Université de Bordeaux. La plate-forme MOODLE ainsi que les ressources pédagogiques n'exigent aucun téléchargement de plug-in ou drivers particuliers.
- **Evaluation** sous forme de quiz ou étude de cas.

Ressources pédagogiques en anglais :

- Présentations Power Point et fichiers PDF
- Exercices, exemples et cas pratiques sous format Excel, vidéos, fichiers texte.

Encadrement pédagogique :

- Un **enseignant responsable de module** en charge de :
- Animer le forum du module en répondant aux questions via Moodle
- Veiller à la consolidation des connaissances acquises par l'apprenant,
- Analyser les résultats de l'évaluation finale du module

Durée de la formation :

- 20h pour chaque module
- Compter 30h de de travail personnel pour l'apprenant

Calendrier prévisionnel :

- Module Matériaux composites : 2^{ème} trimestre

Objectifs pédagogiques

- Acquérir des compétences scientifiques et professionnelles dans les domaines de la maintenance et de l'aéronautique.
- Acquérir les connaissances de base sur les matériaux composites organiques
- Connaitre les principaux processus de fabrication des matériaux composites organiques
- Découvrir la documentation avion (Structural Repair Manuel)
- Découvrir les principes de réparation de structures aéronautiques en matériaux composite.

Compétences visées

-  tre capable de participer aux activités liées la fabrication et réparation de structures en matériaux composites et d'interagir avec les interlocuteurs industriels.
- Connaitre les caractéristiques matériaux des éléments constitutifs d'un matériau composite organique
- Etre capable d'identifier les principaux procédés de fabrication de la voie sèche et de la voie humide
- Connaitre les différentes étapes du processus de fabrication d'un procédé de fabrication couramment utilisé en aéronautique (voie sèche)
- Etre capable de différencier une réparation cosmétique d'une réparation de type structure

Contenu pédagogique

- 1. Les éléments constitutifs d'un matériau composite organique**
 - Propriétés physico-mécaniques des matériaux
 - Loi des mélanges
 - Paramètres intrinsèques spécifiques à l'industrialisation des matériaux composites
 - Intérêts des matériaux composites dans le secteur aéronautique
- 2. Les procédés de fabrication**
 - Principes généraux et objectifs de la fabrication des matériaux composites
 - Voie sèche et voie humide
 - Principaux procédés de fabrication pour voie humide et voie sèche
 - Principe détaillé d'un mode de fabrication par voie sèche
- 3. La réparation des structures en matériaux composites**
 - Principes généraux de la réparation des structures en matériaux composites
 - Découverte de deux méthodes de réparation des structures en matériaux composites
- 4. Assemblage des matériaux composites**
 - Principes généraux de l'assemblage des structures en matériaux composites