



Matériaux aéronautiques

6450 € HT

But

À l'issue de cette formation, les participants auront fait la synthèse des connaissances nécessaires à la conception, au développement, à l'assurance qualité, à la fabrication ou à la maintenance des structures aéronautiques (avions, moteurs, hélicoptères civils ou militaires) ainsi que des lanceurs et missiles.

Esprit Général

Ce stage de synthèse consacré aux matériaux utilisés sur les structures et les moteurs d'avions met l'accent sur les liens existant entre l'élaboration, les propriétés d'emploi et la mise en œuvre des différentes classes de matériaux. Chaque famille de matériaux métalliques ou non métalliques (organiques et céramiques) est examinée sous le double aspect théorique et pratique par des spécialistes issus tant de l'industrie aéronautique que des principaux producteurs de matériaux "aéronautiques". Un accent particulier est mis sur les conditions d'utilisation, les critères de choix, les processus d'endommagement, l'ensemble reposant sur un large éventail d'illustrations sur des applications existantes ou en développement ainsi que sur le partage d'expérience des experts impliqués.

Prérequis

Niveau du stage : Base

Ingénieurs et techniciens supérieurs ayant une bonne formation générale, sans connaissances spécifiques.

Durée et emploi du temps

Le stage dure 10 jours (65 heures) fractionné en deux parties et comporte :- 24 exposés de 1 h 30 à 3 h 30

- 3 visites de sites industriels

- 1 séance de discussion et de synthèse



Eric GROSJEAN
A380 Chief Engineer France



Date
PARIS

Programmé

20 au 24 Septembre 2027 et 11 au
15 Octobre 2027

Catalogue Complet
des formations

* Conditions Générales



01 41 08 01 01



contact@eurosae.com



Sommaire

- Critères de choix des matériaux
- Matériaux métalliques
 - * Alliages d'aluminium - Aciers - Alliage de titane
 - * Métallurgie physique et élaboration
 - * Propriétés, optimisation du traitement thermique suivant les classes et forme des alliages :
 - * Tôles, plaques, profilés, forgé-matricé, coulé...
 - * Avantages et inconvénients des différents alliages
 - * Principales applications et développements actuels
 - * Maintenance et réparations
- Matériaux composites à matrice organique
 - * Connaissance de base sur les constituants :
 - * Fibres de carbone, de verre
 - * Résines thermodurcissables et thermoplastiques
 - * Emploi des différentes associations fibres/résines
 - * Spécificités des matériaux composites
 - * Mise en œuvre, (polymérisation, drapage, injection, RTM...) et réparations
 - * Exemples d'applications et tendances nouvelles
- Matériaux hautes températures
 - * Nouveaux alliages métalliques à base de Ni, Co...
 - * Céramiques et composites à matrice céramique
 - * Propriétés et possibilités d'utilisation de ces matériaux
- Mécanique des matériaux - Fatigue - Mécanique de rupture - Expertise des ruptures
 - * Rappel des connaissances de base (cas des matériaux métalliques et composites) - Exemples pratiques
 - * Conséquences sur le choix des matériaux et la conception
- Assemblage des structures aéronautiques
 - * Assemblage mécanique
- Corrosion - Traitements de surface
 - * Principaux types et cas de corrosion
 - * Mise en œuvre de protections adaptées : traitements de surface, peintures...
- Contrôle non destructif des structures aéronautiques
 - * Rappel des principes de base - Présentation des principales méthodes
 - * Aperçu des nouvelles techniques
- Maintenance, inspections et réparation des structures aéronautiques
- Questions environnementales
- Perspectives (Sustainable Aviation Fuel (SAF), H2...)

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales