

Choix des Matériaux et Traitements pour Applications Mécaniques

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/choix-des-materiaux-et-traitements-pour-applications-mecaniques

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
MUS120

CATÉGORIE
Choix Des Matériaux et Découpage, Pliage

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Connaître les différentes catégories d’aciers et autres alliages métalliques
- Acquérir les bases des différents traitements thermiques
- Etre capable sélectionner le traitement thermique adapté en fonction du matériau et des utilisations

POUR QUI ?

- Agents de maintenance
- Technicien Bureau d’Etudes et méthodes
- Toute personne confrontée à la fabrication de pièces par usinage et ou par assemblage sollicitées mécaniquement

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Rappels de métallurgie

- Désignations normalisées des aciers
- Mode d'élaboration, états de surface
- Propriétés mécaniques, état de livraison

2 / Les critères de choix des matériaux

- Généralités sur les critères de choix des matériaux
- Sollicitations et propriétés d'emploi : contraintes statiques, choc, fatigue, usure, corrosion
- Les matériaux métalliques : micro et macrostructures, relation structure propriétés
- Les outils de prévision de la structure :
- notion de diagramme d'équilibre ; courbes TRC ..., trempabilité
- Les principes des traitements thermiques, thermochimiques, revêtements

3 / Les alliages ferreux et leurs traitements

- Les différentes familles d'alliages ferreux :
- Les aciers pour construction mécanique
- Aciers inoxydables et réfractaires
- Aciers à outils
- Les fontes
- Traitements applicables
- Niveaux de performances

CPFI Formation

- Principes de choix en fonction des sollicitations

4 / Traitements thermiques des matériaux non ferreux

- Les familles de matériaux non ferreux
- Les alliages d'aluminium
- Les alliages de zinc
- Le cuivre et les alliages de cuivre
- Les matériaux composites
- Traitements thermiques
- Notions de base
- Trempe
- Revenu
- Les aciers pour trempe et revenu en construction mécanique - Normalisation
- Recuits et adoucissements
- Anomalies de traitements et remèdes
- Les traitements superficiels : cémentation, carbonitruration, nitruration

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

CPF Formation

Prochaines dates programmées

17 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 15 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation