CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Principes et Composants Mécaniques

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/principes-et-composants-mecaniques

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MUS05

CATÉGORIE
Fondamentaux Mécanique

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Acquérir les bases de la mécanique
- Connaitre les principaux composants d'un système mécanique et leurs principes de fonctionnement
- Connaître les méthodes de graissage et lubrification
- Assurer, de façon méthodique, des opérations de maintenance d'un système mécanique

POUR QUI ?

- Techniciens de maintenance ou de production

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / La lecture de plan mécaniques, les tolérances et ajustements

- Les différentes vues sur un plan
- Les traits et les hachures
- Les coupes et sections
- Nomenclature
- Représentations normalisées
- Lecture et interprétation des dimensions par des cotes
- Lecture et interprétation des ajustements
- Lecture des tolérances géométriques courantes et jeux
- La désignation et le traitement des matériaux

2 / Sécurité lors des interventions en mécanique

- Règles générales d'hygiène et de sécurité
- Identification et Evaluation des risques de son poste de travail

3 / Calcul professionnel

- Unités et grandeurs
- Les unités anglo-saxonnes
- Conversions
- Règle de 3
- Calcul des circonférences, surfaces, et volumes

CPFI Formation

4 / Les matériaux

- Classes de matériaux et utilisation
- Propriétés des alliages ferreux

5 / Etanchéité

- Technologie et principes d'étanchéité
- Montage des joints toriques pour étanchéité statique
- Montage des joints pour guidages en translation
- Montage des joints à lèvre pour étanchéité dynamique

6 / Productique Mécanique

- Les outils usuels de l'ajusteur
- Traçage à plat, en l’air, Pointage
- Limage
- Meulage
- Perçage, taraudage, lamage
- Pliage
- Extraction d'une vis cassée, pose d'un filet rapporté, d'un insert

7 / Les éléments d'assemblage

- Les éléments technologiques (visserie, goupilles, circlips…)
- La Visserie
- Les moyens de freinage
- Les éléments de construction par vissage
- Le serrage à la clé dynamométrique

8 / Technologie et maintenance des mécanismes

- Transmission de puissance

CPFI Formation

- Accouplement
- Poulies – courroies
- Roues dentées – Chaînes
- Engrenages
- Guidages
- Guidage en rotation (Roulements, Paliers lisses)
- Guidage en translation (Glissières, Douilles à billes)
- Montage des coussinets
- Montage des colonnes à billes
- Réglage des guidages par galets et guide prismatique
- Montage des roulements rigides à billes, à rouleaux avec et sans chauffage
- Méthodes de graissage
- Transformation de mouvements
- Aspects technologiques
- Rotation translation
- Bielles manivelles
- Pignon / crémaillère
- Vis /écrou
- Modification de vitesse et de couple
- Réducteur (rapport de réduction)

9 / La lubrification

- Les huiles et les graisses
- Risques liés à la lubrification
- Les enjeux de la lubrification
- Les différents principes de lubrification (constitution, caractéristiques et emplois)
- Les opérations de contrôle et de renouvellement (périodicité, précautions, etc...)
- Graisser à la pompe

10 / Métrologie

CPFI Formation

- Appareils de mesure (mètre, réglet, pied à coulisse, jauge profondeur, micromètres)
- Les instruments de contrôle conventionnels (jauge, palmer, pied à coulisse, comparateur)
- Interprétation des résultats
- Contrôle des ajustements, des défauts de forme simple
- Etat de surface

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

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés