Mécanique - Les fondamentaux de la maintenance

Maintenance - Technologies Industrielles

20/11/2026

Public et prérequis

Techniciens de maintenance, mécaniciens industriels

Aucun pré-requis

Les objectifs

Comprendre les concepts de base de la mécanique industrielle.
Maîtriser les techniques de lubrification et d'entretien préventif.
Savoir diagnostiquer et réparer les pannes mécaniques.
Utiliser des outils de diagnostic mécanique de manière sécuritaire et efficace.

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU PARCOURS :

Évaluation du stagiaire à l'entrée en formation afin d'individualiser le parcours de formation.

Un accès à notre plateforme e-learning permet :
Au candidat d'accéder à son parcours de formation individualisé et digitalisé
De tracer et de suivre la progression du candidat

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation permettant de :
Développer le savoir être attendu pour l'exercice du métier
D'acquérir les compétences professionnelles attendues et de structurer les savoirs techniques

ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE :

La formation est animée par des formateurs experts dans leur domaine de compétences et validés par nos équipes pédagogiques

Validation et certification

Attestation de formation

Outils pédagogiques

Bancs mécaniques
Extracteur de roulements, appareils de chauffage par induction
Outils d'alignement
Caisse à outils avec clés à douilles, pompe à graisse, etc.
Atelier avec paillasse mécanique pour les exercices pratiques
Salles de formation

Contenu de la formation

Préambule

RÉFÉRENCE
MAIN0051

CENTRES DE FORMATION
Compiègne, Saint-Quentin, Amiens

DURÉE DE LA FORMATION
5 jours / 35 heures

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Rappel des objectifs, recueil des besoins et attentes des participants, rappel du déroulement de la formation et des modalités d'évaluation

Introduction à la maintenance mécanique

Présentation générale

Importance de la maintenance mécanique
Différentes stratégies de maintenance (préventive, corrective, conditionnelle)

Lecture de plans

Dessins d'ensemble "simples"
Cotation fonctionnelle
Gamme de démontage/ remontage d'un mécanisme "simple"

Compréhension des composants mécaniques

Principaux éléments mécaniques (engrenages, roulements, arbres, paliers, courroies, poulies, chaînes, etc.)
Caractéristiques et rôles des composants
Modes de défaillance courants

Lubrification industrielle

Types de lubrifiants (huiles, graisses, etc.)
Techniques de lubrification
Plan de graissage et gestion de la lubrification

Analyse des vibrations et contrôle des équipements

Détection des défauts via l'analyse vibratoire
Outils d'analyse et de diagnostic des vibrations
Mise en pratique sur des équipements industriels

Entretien préventif et dépannage mécanique - Plans d'entretien préventif

Les gammes d'entretien
Méthodes de planification et d'organisation

Entretien préventif et dépannage - Réparation et remplacement de composants

Techniques de démontage et de montage des éléments mécaniques
Étanchéité, démontage et montage de joints
Utilisation des outils de diagnostic mécanique (palpeurs, micromètres, comparateurs)
Précautions lors des interventions (alignement, tension des courroies, jeu de roulements, engrenages, etc.)

Entretien préventif et dépannage - Alignement et équilibrage

Techniques d'alignement des arbres et poulies
Équilibrage des rotors et autres pièces mobiles
Exercices pratiques d'alignement et équilibrage

Diagnostic et résolution de pannes - Identification des pannes mécaniques

Techniques d'inspection visuelle
Diagnostic des pannes courantes (vibrations anormales, échauffement, usure, bruits)

Diagnostic et résolution de pannes mécaniques - Outils de diagnostic avancés

Utilisation de caméras thermiques, endoscopes, analyseurs de vibrations

Diagnostic et résolution de pannes - Études de cas et simulation de pannes

Analyse de scénarios de pannes courantes
Simulation de diagnostics et réparations sur bancs d'essai
Exercice pratique

Conclusions

Synthèse, retours sur les besoins et attentes initiaux (exprimés en début de formation)

Modalité d’évaluation

Évaluation des acquis réalisée tout au long de la formation au travers de mises en situations et exercices