Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Bases de maintenance mécanique

GENMAIN-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation vise la maîtrise des éléments de langage et de compréhension des systèmes mécaniques, en termes de conception, caractérisation et maintenance ou de réparation. Cette maîtrise est de nature à permettre le suivi de la maintenance, mais également l'exploitation optimisée des systèmes mécaniques statiques et dynamiques (machines tournantes)

Niveau

Fondamentaux

Public

- Techniciens de l'industrie du pétrole et gaz en relation avec les équipements et systèmes mécaniques (exploitation, maintenance) souhaitant acquérir les règles de l'art ou se perfectionner en matière de définition de ces systèmes
- Postes prioritairement concernés : mécaniciens, préparateurs mécaniques, superviseurs mécaniques

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Connaître les bases de dessin technique, caractériser une pièce/un assemblage mécanique
- Identifier les différents matériaux de construction mécanique et maîtriser les règles de l'art de conception de systèmes mécaniques
- Reconnaître les principaux assemblages (montages de roulements), connaître les principaux éléments de transmission de puissance
- Employer judicieusement les appareils de métrologie utilisés en atelier (utilisation, performances, étalonnage)
- Décrire la résistance mécanique, la résistance chimique et la résistance thermique

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs ayant une grande expérience
- Approche mécanique graduelle, de la cotation d'une pièce statique simple aux bases de conception d'un système dynamique, telle qu'une machine tournante

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

REPRÉSENTATION TECHNIQUE DES PIÈCES & SYSTÈMES MÉCANIQUES SIMPLES — 2 jours

Convention de dessin technique : vues 2D et isométrique, projections, section et coupes, perspectives, vocabulaire technique.
Cotation de pièces et systèmes mécaniques, tolérances ISO et principaux ajustements.
Tolérances dimensionnelles et jeu de fonctionnement.
Tolérances géométriques et caractérisation d'états de surface.
Présentation des outils d'un atelier de métrologie, performances et règles d'emploi.
Travaux dirigés :

- Cotation et contrôle géométrique complet d'un arbre de pompe.
- Compréhension d'une coupe de pompe simple.
- Représentation d'un élément de machine en projections 2D et perspectives.

ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION — 1 jour

Matériaux usités dans l'industrie pétrole et gaz : désignation des métaux et alliages, plastiques et composites, règles d'exploitation et de maintenance.
Dilatation et incidence sur les montages.
Procédé d'élaboration des pièces métalliques, moulage, forgeage.
Constructions vissée, boulonnée, soudée, collée courantes.
Caractérisation des filetages et taraudages, "pas" pétrole.
Transmission de puissance démontable : clavetage, engrenages, liaisons articulées (cardan...), liaison conique.
Transmission de puissance non démontable : frettage.
Les roulements : caractérisation, types, désignation, règles de montage.
Joints d'étanchéité des systèmes statiques (entre brides) et dynamiques (garnitures mécaniques machines et boîtes palières), analyse et choix des matières.
Pipe, robinetterie et principaux accessoires de ligne : désignation, règles d'exploitation et de maintenance.
Travaux dirigés : choix, désignation et montage des paliers roulements d'une pompe process simple.

ÉLÉMENTS DE MAINTENANCE — 1 jour

Serrage : importance du couple, ordre, techniques.
Lignage : compréhension de l'opération, contrôle de l'accostage des tuyauteries.
Lubrification : propriétés et caractérisation des huiles et graisses communes, systèmes de lubrification.
Contrôle de l'état des pièces au démontage : corrosion, défauts, matage, usure, rupture.
Contrôle des jeux au démontage.
Travaux dirigés : réception mécanique d'une pompe sur site (contrôle et implantation).

ÉLÉMENTS DE RÉPARATION — 1 jour

Traitements et revêtement de surfaces.
Rechargement par soudure et reconstitution.
Usinage.
Réparation bâti par agrafes.
Contrôle en expertise : ressuage, métrologie, ultrason, essai de dureté.
Essai et requalification : équilibrage, épreuve, contrôle de performances.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining