الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكوين و التعليم المهنيين
Ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
المعهد الوطني للتكوين و التعليم المهنيين
- قاسي الطاهر-
Institut National de la Formation et de l'Enseignement professionnels
- Kaci Taher-

PROGRAMME DE FORMATION

PASSERELLE VERTICALE

Maintenance des Ascenseurs

Niv : IV

I.N.F.E.P

Février 2011

9, Rue Ouamrouche Mohand Oulhadj Ex chemin d'Hydra -El-Biar- ALGER
Tél : 021 92 24 27/36 Fax : 021 92 23 18
E-mail : infepdir@yahoo.fr Sit web : www.infep.edu.dz

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

REFERENTIEL
DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Maintenance des Ascenseurs

Février 2011

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Le référentiel des activités professionnelles constitue un document de base pour l'élaboration du programme d'études de la spécialité Maintenance des Ascenseurs, (contenus de formation dans le cadre des passerelles verticales, conditions d'accès CMP Electromécanique + 3ans d'expérience professionnelle ou sur étude du dossier pédagogique). Il présente des tâches et des activités directement liées à l'exercice de la profession.

Ne devant en aucune façon remplacer le programme, ce référentiel a été élaboré avec la préoccupation constante de répondre à un enseignement adapté visant à préparer le stagiaire à la pratique de sa profession.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

1. Données générales sur la profession
2. Identification des postes de travail
3. Tableau des tâches et des opérations
4. Description des tâches
5. Analyse des risques professionnels
6. Equipements et matériaux utilisés
7. Connaissances complémentaires
8. Suggestions quand à la formation.
9. Remerciements.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION.

Branche professionnelle :

Electricité – Electronique.

Présentation de la profession :

Dénomination de la profession : Maintenance des ascenseurs.
Définition de la profession :
Le Technicien en Maintenance des ascenseurs est appelé à :

- Installer l'infrastructure et l'ensemble des équipements et accessoires au niveau du puits et de la salle des machines,
- Réaliser l'installation électrique d'un ascenseur,
- Réaliser l'installation hydraulique d'un ascenseur,
- Installer un escalier mobile,
- Assurer la maintenance de l'ensemble des équipements et systèmes d'un ascenseur et d'un escalier mobile.
- Exploiter et gérer la documentation technique.

Tâches essentielles:

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs, pour assumer convenablement ses tâches, doit acquérir et maîtriser les domaines techniques spécifiques à cette activité. Il doit s'imprégner et s'accommoder à l'environnement du monde du travail, pour accomplir convenablement ses tâches :

Installer l'infrastructure d'un ascenseur et l'équipement de la salle de machine.

Installer les portes palières, accessoires de puits et la cabine.

Installer un escalier mobile.

Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

Entretenir les systèmes de déplacement mécanisé et l'installation hydraulique.
Entretenir et dépanner l'installation électrique et les machines de traction

Conditions de travail :

- Lieu de travail : Atelier de fabrication - réparation et chantiers.

- Eclairage :
  - Normal,
  - d'appoint dans le lieu d'intervention (lampe amovible, torche électrique, …),

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Température :
  - en fonction du lieu de travail.
- Humidité :
  - taux inférieur à 70%.

- Bruit et vibration :
  - bruits divers.

- Poussière :
  - selon le milieu du travail.

- Risques professionnels :
  - risque d'électrocution,
  - chocs,
  - chutes.

- Contacts sociaux :
  - relation avec les collègues de travail,
  - relations avec les responsables hiérarchiques et subordonnés,
  - travail en équipe.

Exigences de la profession :

- Physiques :
  - jouir d'une bonne constitution physique.

- Intellectuelles :
  - esprit d'initiative
  - niveau d'abstraction
  - esprit d'analyse et de synthèse
  - contre indication (allergie, daltonisme, insuffisance de l'ouïe et de la vue).

Responsabilité du Technicien en Maintenance des ascenseurs:

- Matérielle :

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs est responsable des équipements sur lesquels il intervient ainsi que les instruments de mesure et de l'outillage qu'il utilise.

- Décisionnelle :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs est autonome ou en relation avec son supérieur hiérarchique dans les interventions qu'il effectue.
Il doit respecter la politique d'entretien de l'entreprise.

- Morale :

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs doit se sentir responsable envers le client, l'équipement et l'installation.

- Sécurité :

Respect et application des normes sécuritaires en milieu de travail.

Possibilités de promotion :

- cadre réglementaire : Le Technicien en Maintenance des ascenseurs peut être promu après : compétence, expérience professionnelle.
- accès aux postes supérieurs : possibilité d'accès à certains postes supérieurs par expérience ou après formations et stages spécifiques

Formation du Technicien en Maintenance des ascenseurs:

- Conditions d'admission :

- CMP Electromécanique + 3ans d'expérience professionnelle ou sur étude du dossier pédagogique.
- durée de formation : 06 mois.

- Conditions d'admission :

- Niveau de qualification : Technicien en Maintenance des Ascenseurs, niveau IV
- diplôme : Brevet de Technicien (BT).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2 IDENTIFICATION DES POSTES DE TRAVAIL

POSTES	TACHES
Poste 1. Participation au montage des ascenseurs et escalier mobile.	1. Monter les portes palières et accessoires de puits. 2. Monter la cabine. 3. Réaliser l'installation électrique 4. Réaliser l'installation hydraulique. 5. Monter un escalier mobile. 6. Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3. TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS.

Poste 1 :

Participation au montage des ascenseurs et escalier mobile.

TACHES	OPERATIONS
T1. Monter les portes palières et accessoires de puits	1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage des pièces mécaniques. 4. Vérifier la conformité aux normes de l'installation.
T2. Monter la cabine.	1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage des pièces et organes mécaniques (contre poids…). 4. Raccorder les câbles de traction. 5. Raccorder les accessoires électriques 6. Vérifier la conformité aux normes de l'installation.
T3. Réaliser l'installation électrique	1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage et de fixation des organes électriques. 4. Placer l'automate programmable. 5. Raccorder les différents organes électriques et électroniques (ruban, câble, pendentif…). 6. Vérifier la conformité aux normes de l'installation. 7. Participer aux essais à vide.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TACHES	OPERATIONS
T4. Réaliser l'installation hydraulique	1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage des organes hydrauliques. 4. Raccorder l'équipement dans la salle machine. 5. Vérifier la conformité aux normes de l'installation. 6. Participer aux essais à vide.
T5. Monter un escalier mobile.	1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage et de fixation des organes et pièces mécaniques. 4. Appliquer les techniques d'assemblage et de fixation des organes électriques. 5. Raccorder les commandes et accessoires au panneau de contrôle. 6. Vérifier la conformité aux normes de l'installation. 7. Participer aux essais à vide.
T6. Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile	1. Mettre sous tension. 2. Vérifier la conformité aux normes de l'installation et de la commande. 3. Effectuer les essais.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4. DESCRIPTION DES TACHES.

Poste 1, tâche 1 : Monter les portes palières et accessoires de puits.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance.
1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage des pièces mécaniques. 4. Vérifier la conformité aux normes de l'installation.	Travail en équipe. A partir de : . plans d'implantation, . schémas fonctionnels. A l'aide de : . outillage de montage . câbles, accessoires de connexion, organes de protection, organes de signalisation.	. Application correcte des techniques de montage mécanique. . Interprétation correcte des schémas d'installation . Fonctionnement correct de l'installation . Respect des normes et consignes de sécurité

Poste 1, tâche 2 : Monter la cabine.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance.
1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage des pièces et organes mécaniques (contre poids…). 4. Raccorder les câbles de traction. 5. Raccorder les accessoires électriques 6. Vérifier la conformité aux normes de l'installation.	Travail en équipe. A partir de : . fiches techniques d'équipements. . schémas fonctionnels de l'installation. A l'aide de : . outillage approprié. . instruments de mesure.	. Application correcte des techniques de montage mécanique et électrique. . Interprétation correcte des schémas d'installation. . Exactitude des mesures, d'essai et de calibrage, . Respect des normes d'hygiène et de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Poste 1, tâche 3 : Réaliser l'installation électrique

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance.
1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage et de fixation des organes électriques. 4. Placer l'automate programmable. 5. Raccorder les différents organes électriques et électroniques (ruban, câble, pendentif…). 6. Vérifier la conformité aux normes de l'installation. 7. Participer aux essais à vide	Travail en équipe. A partir de : . dossier technique d'études, A l'aide de : . outils appropriés. . Instruments de mesure. . Appareils de contrôle	. Application correcte des techniques de montage mécanique et électrique. . Interprétation correcte des schémas d'installation. . Exactitude des mesures, d'essai et de calibrage. . Respect des normes d'hygiène et de sécurité.

Poste 1, tâche 4 : Réaliser l'installation hydraulique.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance.
1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage des organes hydrauliques. 4. Raccorder l'équipement dans la salle machine. 5. Vérifier la conformité aux normes de l'installation. 6. Participer aux essais à vide.	Travail en équipe. A partir de : . dossier technique d'études, A l'aide de : . outils appropriés. . Instruments de mesure. . Appareils de contrôle.	. Application correcte des techniques de montage mécanique. . Interprétation correcte des schémas d'installation. . Exactitude des mesures, d'essai et de calibrage. . Respect des normes d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Poste 1, tâche 5 : Monter un escalier mobile.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance.
1. Exploiter le dossier technique. 2. Choisir la matière d'œuvre et les outils de travail nécessaires. 3. Appliquer les techniques d'assemblage et de fixation des organes et pièces mécaniques. 4. Appliquer les techniques d'assemblage et de fixation des organes électriques. 5. Raccorder les commandes et accessoires au panneau de contrôle. 6. Vérifier la conformité aux normes de l'installation. 7. Participer aux essais à vide.	Travail en équipe. A partir de : . fiches techniques d'équipements. . schémas fonctionnels de l'installation. A l'aide de : . outillage approprié. . instruments de mesure.	. Application correcte des techniques de montage mécanique et électrique. . Interprétation correcte des schémas d'installation. . Exactitude des mesures, d'essai et de calibrage. . Respect des normes d'hygiène et de sécurité.

Poste 1, tâche 6 : Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance.
1. Mettre sous tension. 2. Vérifier la conformité aux normes de l'installation et de la commande. 3. Effectuer les essais.	Travail en équipe. A partir de : . dossier technique de réalisation. A l'aide de : . instruments de mesure et de contrôle.	. Diagnostic correct de l'installation. . utilisation adéquate des appareils de test et de contrôle. . Fonctionnement correct de l'installation . Respect des normes et consignes de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

5. ANALYSE DES RISQUES PROFESSIONNELS.

Source de danger	Effets sur la santé	Moyens de protection
Sources de tension. Chutes.	Electrocution, chocs, blessures.	Equipements de protection individuelle : Chaussures de sécurité, gants isolants, ceinture et harnais de sécurité, casque de sécurité.

6. EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES.

a) Machines et appareils.

- Un ascenseur à une vitesse, trois niveaux, quatre personnes, charge de 300 Kg
- Une tour d'ascenseur à trois ou deux étages
- Un monte charge
- Un escalier mobile (modèle réduit)
- Plate-forme d'ascenseur
- Cabine d'ascenseur
- Portes palières
- Portes d'allège
- Tapis roulant
- Contre poids
- Etriers
- Panneau de commande
- Automate programmable de commande
- Moteur ca de traction d'ascenseur
- Moteur cc de traction d'ascenseur
- Unité hydraulique
- Vérins simple effet
- Vérins double effets
- Distributeurs hydrauliques
- Cellules et clapets hydrauliques
- Câbles, élingues et chaînes
- Perceuse
- Fraiseuse
- Rectifieuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Voltmètre
- Ampèremètre
- Pinces ampère métrique
- Wattmètre mono triphasé
- Mesureur de résistance de terre
- Localisateur de défauts d'isolement
- Tachymètre électronique
- Fréquencemètre
- Moteurs universels
- Transformateurs de tension mono et triphasés
- Sectionneurs
- Disjoncteurs
- Contacteurs
- Discontacteurs
- Minuterie
- Horloge électrique
- Alarmes sonores
- Electro-freins
- Fin de course.

b) matière d'œuvre

- Composants électriques et électroniques:

Résistances de puissance, diodes, photodiodes, thyristors, diacs, triacs, gradateurs, capteurs, relais temporisateurs, télé rupteurs, relais électromagnétiques, disjoncteurs, contacteurs, sectionneurs, électro-frein, fils conducteurs différents diamètres, fusibles, lampes de signalisation, interrupteurs, étain.

- Composants hydrauliques:

Clapets, vérins, distributeurs, cellules et régulateurs hydrauliques.

- Composants mécaniques:

Aciers xo cornière, aciers tôle galvanisée, tôle alliage Al, goujons boulons d'acier, goulotte, embouts laiton, brides de serrage, colliers, chevilles, câbles, chaînes et élingues, profilées, roulements, courroies.

c) outillage et matériels divers

- Accessoires pour câbles: poulies, anneaux, tendeurs, crochets, loquets, virole, serres- câbles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Accessoires pour chaînes: crochets, maillons, tendeurs de levage
- Accessoires pour élingues: angles de protection, courroies d'arrimage
- Accessoires de fixation: boulons, écrous, rivets, tiges filetées, goujons…
- Accessoires électriques: rails, guides, boites de jonctions, fils conducteurs, conduits électriques, fusibles…
- Caisse à outils électricien
- Caisse à outils mécaniciens
- Perceuse portative
- Visseuse
- Perforateur électrique à percussion
- Ponceuse
- Agrafeuse de rivets
- Scie circulaire
- Plieuse universelle d'établis
- Perceuse à colonne
- Appareil de soudage à arc par point
- Chalumeau de débit
- Chalumeau coupeur
- Un poste de soudage oxygène - acétylène
- Accessoires de soudage
- Baladeuse à panier isolée
- Treuils motorisés
- Fer à souder
- Etain et décapant
- Pompe à dessouder
- Palmer à friction
- Niveau à deux fioles graduées
- Equerre
- Rapporteur d'angle
- Compas
- Règle d'aluminium 1 m
- Double décamètre à ruban
- Un vé de traçage

d) documentation

- Fiches techniques des organes et composants électriques.
- Guides et manuels techniques d'utilisation des équipements
- Data books et mémotech

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

7. CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES.

Discipline, domaine	Limite des connaissances exigées
Mathématiques appliquées.	Etude de fonctions trigonométriques et numériques, déterminant, matrice, nombres complexes, probabilités et statistiques : généralités
Technologie générale.	Matériaux conducteurs, semi-conducteurs, matériaux isolants, matériaux magnétiques, description des composants électriques, bobinage et transformateurs, dispositifs à semi-conducteurs, dispositifs de commutation et de connexion, appareils acoustiques, capteurs, conditions d'utilisation des organes électriques, régime du neutre (TT, TN, IT).
Schémas électriques.	Les symboles : appareils électriques, organes électriques, éléments d'un circuit électrique. Schémas domestiques : simple allumage, double allumage, va et vient, télé rupteurs, minuterie, etc.
Automatisme.	Algèbre de Boole, logique combinatoire, logique séquentielle, régulation et asservissement, notions sur l'automate programmable.
Hygiène et sécurité.	Les risques généraux et les nuisances : les risques d'accidents, les ambiances du travail, les risques spécifiques liés aux machines et aux outils. Connaissance des règles réglementaires et procédures de consignation et de sécurité.
Anglais.	Etude de textes techniques, traduction de textes, résumé de textes, compréhension orale et conversation.
Organisation et gestion de l'entreprise	Concepts et fonction, planification, organisation, contrôle dans l'entreprise, communication dans l'entreprise.
Protection de l'environnement.	Généralités, acquisition régulière de la réglementation environnementale, les impacts sur l'environnement, les installations classées, et les audits environnementaux.

8. SUGGESTIONS QUANT A LA FORMATION.

Il est conseillé d'organiser, au cours de la formation, des visites dans les unités industrielles et structures concernées.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Maintenance des Ascenseurs

Février 2011

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

PRESENTATION DU REFERENTIEL :

Ce document a été réalisé à partir de l'analyse des référentiels de formation des spécialités (Electromécanique- CMP) et (Maintenance des ascenseurs -Niveau IV). Les écarts au niveau des tâches professionnelles ont été dégagés, ce qui a permis de déterminer le complément du contenu du programme de la formation continue pour l'obtention du Brevet de Technicien en (Maintenance des Ascenseurs).

Ce complément de programme, destiné pour une formation en mode résidentiel continu, est défini par objectifs déterminés à partir des compétences développées lors de l'analyse de la spécialité en situation réelle de travail. Les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant la réalisation du complément des tâches et des activités du métier et les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences permettant la maîtrise des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants .

La durée globale du programme de formation est de 06 mois pédagogiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

I- Profil Professionnel

II- Présentation des postes standards

III- Détermination des compétences du programme

Présentation des compétences professionnelles

Présentation des compétences complémentaires

Description des compétences

- Professionnelles

- Complémentaires

IV- Tableau de mise en relation des compétences.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION.

Branche professionnelle :

Electricité – Electronique.

Présentation de la profession :

Dénomination de la profession : Maintenance des ascenseurs.

Définition de la profession :
Le Technicien en Maintenance des ascenseurs est appelé à :

- Installer l'infrastructure et l'ensemble des équipements et accessoires au niveau du puits et de la salle des machines,
- Réaliser l'installation électrique d'un ascenseur,
- Réaliser l'installation hydraulique d'un ascenseur,
- Installer un escalier mobile,
- Assurer la maintenance de l'ensemble des équipements et systèmes d'un ascenseur et d'un escalier mobile.
- Exploiter et gérer la documentation technique.

Tâches essentielles:

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs, pour assumer convenablement ses tâches, doit acquérir et maîtriser les domaines techniques spécifiques à cette activité. Il doit s'imprégner et s'accommoder à l'environnement du monde du travail, pour accomplir convenablement ses tâches :

Installer l'infrastructure d'un ascenseur et l'équipement de la salle de machine.

Installer les portes palières, accessoires de puits et la cabine.

Installer un escalier mobile.

Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

Entretenir les systèmes de déplacement mécanisé et l'installation hydraulique.
Entretenir et dépanner l'installation électrique et les machines de traction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES.

a) Machines et appareils.

a) Machines et appareils.

- Un ascenseur à une vitesse, trois niveaux, quatre personnes, charge de 300 Kg
- Une tour d'ascenseur à trois ou deux étages
- Un monte charge
- Un escalier mobile (modèle réduit)
- Plate-forme d'ascenseur
- Cabine d'ascenseur
- Portes palières
- Portes d'allège
- Tapis roulant
- Contre poids
- Etriers
- Panneau de commande
- Automate programmable de commande
- Moteur ca de traction d'ascenseur
- Moteur cc de traction d'ascenseur
- Unité hydraulique
- Vérins simple effet
- Vérins double effets
- Distributeurs hydrauliques
- Cellules et clapets hydrauliques
- Câbles, élingues et chaînes
- Perceuse
- Fraiseuse
- Rectifieuse
- Voltmètre
- Ampèremètre
- Pinces ampère métrique
- Wattmètre mono triphasé
- Mesureur de résistance de terre
- Localisateur de défauts d’isolement
- Tachymètre électronique
- Fréquencemètre
- Moteurs universels
- Transformateurs de tension mono et triphasés
- Sectionneurs
- Disjoncteurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Contacteurs
- Discontacteurs
- Minuterie
- Horloge électrique
- Alarmes sonores
- Electro-freins
- Fin de course.

b) matière d'œuvre

- Composants électriques et électroniques:

Résistances de puissance, diodes, photodiodes, thyristors, diacs, triacs, gradateurs, capteurs, relais temporisateurs, télé rupteurs, relais électromagnétiques, disjoncteurs, contacteurs, sectionneurs, électro-frein, fils conducteurs différents diamètres, fusibles, lampes de signalisation, interrupteurs, étain.

- Composants hydrauliques:

Clapets, vérins, distributeurs, cellules et régulateurs hydrauliques.

- Composants mécaniques:

Aciers xo cornière, aciers tôle galvanisée, tôle alliage Al, goujons boulons d'acier, goulotte, embouts laiton, brides de serrage, colliers, chevilles, câbles, chaînes et élingues, profilées, roulements, courroies.

c) outillage et matériels divers

- Accessoires pour câbles: poulies, anneaux, tendeurs, crochets, loquets, virole, serres- câbles
- Accessoires pour chaînes: crochets, maillons, tendeurs de levage
- Accessoires pour élingues: angles de protection, courroies d'arrimage
- Accessoires de fixation: boulons, écrous, rivets, tiges filetées, goujons…
- Accessoires électriques: rails, guides, boites de jonctions, fils conducteurs, conduits électriques, fusibles…
- Caisse à outils électricien
- Caisse à outils mécaniciens
- Perceuse portative
- Visseuse
- Perforateur électrique à percussion
- Ponceuse
- Agrafeuse de rivets
- Scie circulaire
- Plieuse universelle d'établis
- Perceuse à colonne
- Appareil de soudage à arc par point

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Chalumeau de débit
- Chalumeau coupeur
- Un poste de soudage oxygène - acétylène
- Accessoires de soudage
- Baladeuse à panier isolée
- Treuils motorisés
- Fer à souder
- Etain et décapant
- Pompe à dessouder
- Palmer à friction
- Niveau à deux fioles graduées
- Equerre
- Rapporteur d'angle
- Compas
- Règle d'aluminium 1 m
- Double décamètre à ruban
- Un vé de traçage

d) documentation

- Fiches techniques des organes et composants électriques.
- Guides et manuels techniques d'utilisation des équipements
- Data books et mémotech

Conditions de travail :

- Lieu de travail :
  - Atelier de fabrication - réparation et chantiers.

- Eclairage :
  - Normal,
  - d'appoint dans le lieu d'intervention (lampe amovible, torche électrique, …),

- Température :
  - en fonction du lieu de travail.

- Humidité :
  - taux inférieur à 70%.

- Bruit et vibration :
  - bruits divers..

- Poussière :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- selon le milieu du travail.

- Risques professionnels :
  - risque d'électrocution,
  - chocs,
  - chutes.

- Contacts sociaux :
  - relation avec les collègues de travail,
  - relations avec les responsables hiérarchiques et subordonnés,
  - travail seul ou en équipe (selon besoin).

Exigences de la profession :

- Physiques :
- jouir d'une bonne constitution physique.

- Intellectuelles :
  - esprit d'initiative
  - niveau d'abstraction
  - esprit d'analyse et de synthèse
  - contre indication (allergie, daltonisme, insuffisance de l'ouie et de la vue.).

Responsabilité du Technicien en Maintenance des ascenseurs:

- Matérielle :

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs est responsable des équipements sur lesquels il intervient ainsi que les instruments de mesure et de l'outillage qu'il utilise.

- Décisionnelle :

Le Technicien en Maintenance des ascenseurs est autonome ou en relation avec son supérieur hiérarchique dans les interventions qu'il effectue.
Il doit respecter la politique d'entretien de l'entreprise.

- Morale :
  - Le Technicien en Maintenance des ascenseurs doit se sentir responsable envers le client, l'équipement et l'installation.

- Sécurité :
  - Respect et application des normes sécuritaires en milieu de travail.

Possibilités de promotion :

- cadre réglementaire : Le Technicien en Maintenance des ascenseurs -être promu après : compétence, expérience professionnelle.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- accès aux postes supérieurs : possibilité d'accès à certains postes supérieurs par expérience ou après formations et stages spécifiques

Formation du Technicien en Maintenance des ascenseurs:

- Conditions d'admission :

- CMP Electromécanique + 3ans d'expérience professionnelle ou sur étude du dossier pédagogique.
- durée de formation : 06 mois.
- **Niveau de qualification :**
- Technicien en Maintenance des Ascenseurs, niveau IV
- diplôme : Brevet de Technicien (BT).

II Présentation des postes standards.

Intitulé du poste standard	Tâches professionnelles
Poste 1. Participation au montage des ascenseurs et escalier mobile.	1. Monter les portes palières et accessoires de puits. 2. Monter la cabine. 3. Réaliser l'installation électrique 4. Réaliser l'installation hydraulique. 5. Monter un escalier mobile. 6. Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III Détermination des compétences du programme.

présentation des compétences professionnelles.

Tâches	**Compétences professionnelles**
T1 Monter les portes palières et accessoires de puits.	CP1. Monter les portes palières et accessoires de puits
T2 Monter la cabine.	CP2. Monter la cabine.
T3 Réaliser l'installation électrique	CP3. Réaliser l'installation électrique.
T4 Réaliser l'installation hydraulique.	CP4. Réaliser l'installation hydraulique.
T 5 Monter un escalier mobile.	CP5. Monter un escalier mobile.
T 6 Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.	CP6. Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de présentation des compétences complémentaires.

Discipline, domaine.	Compétences complémentaires.
Mathématiques appliquées.	CC1 Appliquer des notions de mathématiques liées au domaine de l'électricité.
Technologie générale.	CC2 Identifier les différents types de matériaux et composants.
Schémas électriques	CC3 Interpréter les différents schémas électriques.
Automatisme.	CC4 Appliquer les notions de logique combinatoire, de logique séquentielle et de l'automate programmable.
Hygiène et sécurité.	CC5 Appliquer les notions de santé et sécurité en milieu industriel.
Anglais.	CC6 Comprendre et interpréter des textes en anglais technique.
Organisation et gestion de l'entreprise.	CC7 Se situer au regard des organismes de l'électricité et l'électrotechnique.
Protection de l'environnement.	CC8 Protéger l'environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description des compétences professionnelles.

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence : Monter les portes palières et accessoires de puits.
Code : CP1.

Eléments de la compétence :

- Exploiter le dossier technique,
- Monter et ajuster les cadres de portes, portes et accessoires,
- Monter les guides cabines et contre poids.

Conditions de réalisation :

- Travail en équipe.

A partir de :

- Fiches techniques
- Schémas.

A l'aide de :

- Outils de montage, de démontage et de soudure.

Critères de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas,
- Exploitation correcte des règles de montage,
- Respect des normes d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence : Monter la cabine.
Code : CP2

Eléments de la compétence :

- Exploiter le dossier technique,
- Monter et assembler la cabine,
- Vérifier la conformité aux normes.

Conditions de réalisation :

- Travail en équipe.

A partir de :

- Documentation technique appropriée

A l'aide de :

- Outils de montage appropriés.

Critères de performance

- Lecture correcte de plans et schémas.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité,
- Utilisation appropriée de l'équipement et de l'outillage,
- Installation conforme au plan.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence :Réaliser l'installation électrique
Code : CP3

Eléments de la compétence :

- Exploiter le dossier technique,
- Effectuer la pose de câbles et boites de jonction,
- Assembler et fixer les organes électriques,
- Monter l'automate programmable,
- Raccorder les différents organes électriques,
- Appliquer les différentes techniques d'essais.

Conditions de réalisation :

- Travail en équipe.

A partir de :

- Fiches techniques,
- Plans d'installation.

A l'aide de :

- Outils et instruments de mesure appropriés,
- Banc d'essai.

Critères de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas.
- Respect des normes d'assemblage et de câblage.
- Travail soigné et propre.
- Respect des normes d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence :Réaliser l'installation hydraulique.
Code : CP4

Eléments de la compétence :

- Exploiter le dossier technique,
- Poser le piston et installer le cylindre dans le puits,
- Assembler et raccorder l'équipement dans la salle de machines,
- Appliquer les différentes techniques de tests.

Conditions de réalisation :

- Travail en équipe.

A partir de :

- Plans, schémas et fiches techniques.

A l'aide de :

- Outils appropriés,
- Banc d'essai.

Critères de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas,
- Application correcte des techniques de montage et démontage,
- Travail propre et soigné,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence : Monter un escalier mobile.
Code : CP5

Eléments de la compétence :

- Exploiter le dossier technique,
- Poser les différents éléments de l'escalier mobile,
- Assembler et raccorder les organes mécaniques et électriques,
- Effectuer les réglages de l'escalier mobile.

Conditions de réalisation :

- Travail en équipe.

A partir de :

- Plans, schémas et fiches techniques.

A l'aide de :

- Appareils de mesure,
- Outils appropriés de montage,
- Banc d'essai.

Critères de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas,
- Application correcte des techniques de montage et démontage,
- Travail propre et soigné,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence : Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.

Code : CP6

Eléments de la compétence :

- Exploiter le dossier technique,
- Vérifier la conformité aux normes.
- Effectuer les essais et mettre en service.

Conditions de réalisation :

- Travail en équipe.

A partir de :

- Documentation technique appropriée

A l'aide de :

- Outils de montage appropriés.
- Instruments de mesure et de calibrage.

Critères de performance:

- Lecture correcte de plans et schémas.
- Installation conforme au plan d'installation,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité,

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Description des compétences complémentaires.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence : Appliquer les notions de mathématiques liées au domaine de l'électricité et de l'hydraulique.

Code : CC1

Eléments de la compétence :

- Etudier déterminant et matrice
- Etudier les fonctions, (trigonométriques et numériques),
- Etudier les nombres complexes.
- Etudier les statistiques (généralités).
- Etudier les probabilités (généralités).

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée ;

A l'aide de :

- Calculatrice scientifique.
- Logiciels.

Critères de performance :

- Application correcte des règles de calcul.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Description de la Compétence.

Enoncé de la compétence : Identifier les différents types de matériaux et composants

Code : CC2

.

Eléments de la compétence :

- Etudier la technologie des composants électriques et hydrauliques,
- Identifier les différents composants.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- ***Documentation appropriée***

A l'aide de :

- matériel didactique approprié.

Critères de performance :

- Connaissance approfondie des différents composants et leurs applications.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Description de la Compétence.

Enoncé de la compétence : Identifier les différents types de matériaux et composants

Code : CC3

.

Eléments de la compétence :

- Identifier et utiliser les composants semi conducteurs,
- Etudier la technologie des composants et appareillages électriques et hydrauliques,
- Identifier les différents appareillages et composants.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- ***Documentation appropriée***

A l'aide de :

- matériel didactique approprié,
- tableau,
- transparent,
- data show.

Critères de performance :

- Connaissance approfondie des différents appareillages et composants.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Description de la Compétence.

Enoncé de la compétence : Appliquer les notions de logique séquentielle et de l'automate programmable.

Code : CC4

Eléments de la compétence :

- Réduire les équations par la méthode de Karnaugh
- Réaliser des circuits de base (logigramme).
- Comprendre le principe de fonctionnement des circuits séquentiels.
- Comprendre le principe de fonctionnement d'un automate programmable.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- ***Documentation appropriée***

A l'aide de :

- matériel didactique approprié,
- tableau,
- transparent,
- data show.

Critères de performance :

- ***Interprétation exacte des chronogrammes et logigrammes,***
- utilisation correcte de l'automate programmable.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Description de la Compétence.

Enoncé de la compétence : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.

Code : CC5

Eléments de la compétence :

- Percevoir l'importance de la prévention dans un contexte de travail.
- Identifier les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice de la profession.
- Identifier les divers produits chimiques dangereux qu'on retrouve dans l'exercice de la profession.
- Expliquer les principes généraux se rapportant à l'aménagement sécuritaire d'un lieu de travail spécifique tel qu'un laboratoire.
- Décrire les principales règles relatives à la prévention des incendies en milieu de travail.
- Appliquer les normes d'hygiène et de sécurité du travail.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Consignes.
- recherches pertinentes de situations simulées.

A l'aide de :

- Documents audiovisuels.
- Lois.
- Règlements.
- Matériel didactique de sécurité.

Critères de performance :

- Compréhension des règlements.
- Connaissance précise des mesures de santé préventives dans l'exercice du travail.
- Respect des consignes d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Description de la Compétence.

Enoncé de la compétence : Comprendre et interpréter des textes d'anglais technique.

Code : CC6

Eléments de la compétence :

- Etudier un texte d'anglais technique.
- Traduire des mots et des expressions techniques : Français- Anglais/ Anglais- Français.
- Rédiger des résumés de textes en anglais.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentations.

A l'aide de :

- Matériel didactique approprié.

Critères de performance :

- Traduction fidèle des termes et des textes,
- Compréhension intégrale du texte.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Description de la Compétence.

Enoncé de la compétence : Se situer au regard des organismes de l'électricité et de l'électrotechnique.

Code : CC7

Eléments de la compétence :

Permettre de connaître les droits et les responsabilités en tant que travailleur dans l'entreprise
Assurer une intégration plus facile,
Développer la capacité de communiquer dans le milieu de l'entreprise.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Matériel didactique approprié.

Critères de performance :

- Compréhension des lois et des règles d'organisation,
- Facilité de la communication.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la compétence.

Enoncé de la compétence : Protéger le milieu de travail.

Code : CC8

Eléments de la compétence :

- Identifier les pressions que subit l'environnement,
- Déduire les actions éventuelles à entreprendre pour sa préservation.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentations appropriées.

A l'aide de :

- Matériel didactique approprié.

Critères de performance :

- Définition d'un milieu environnemental et de ses composantes,
- Attitude positive à tenir face aux risques et nuisances,
- Respect et application de la réglementation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPETENCES.

Compétences professionnelles	**Compétences complémentaires.**							
	Mathématiques appliquées	**Technologie général**	**Schémas électriques**	**Automat-isme.**	**Hygiène et sécurité n**	**Anglais**	**Organisation de l'entreprise**	**Protection de l'environnement**
Monter les portes palières et accessoires de puits.		***x***	x	**x**	**x**	**x**		x
Monter la cabine.		x	x	x	**x**	**x**	x	x
Réaliser l'installation électrique.	x	*x*	x	x	**x**	**x**	x	x
Réaliser l'installation hydraulique.	*x*	*x*	x	**x**	**x**	x	x	x
Monter un escalier mobile.	x	*x*	x	**x**	**x**	x	x	x
Mettre en service un ascenseur et/ou un escalier mobile.	x	***x***	x	**x**	**x**	**x**	x	x

La **colonne verticale** représente les **compétences professionnelles,**
La **colonne horizontale** représente les **compétences complémentaires,**
La croix indique l'application des compétences complémentaires à l'intérieur des compétences professionnelles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROGRAMME D'ETUDE

Maintenance des Ascenseurs

Février 2011

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME.

Spécialité : Maintenance des ascenseurs**.**

Durée de formation : 6 mois.

Code	Désignation (UMQ, UMF)	Durée Heures.
UMF	**Notions techniques complémentaires.**	**204**
UMQ	Participation au montage des ascenseurs et escalier mobile.	**408**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Structure du Programme

Spécialité : maintenance des ascenseurs.

Durée de formation : 6 mois, (612 heures)

Code	Désignation des modules	Durée heures
MC 1	Mathématiques	**34**
MC 2	Technologie générale	**34**
MC3	Schémas électriques.	**34**
MC 4	Automatisme	**34**
MC 5	Hygiène et sécurité	**17**
MC6	Anglais	**17**
MC7	Organisation et gestion de l'entreprise	**17**
MC8	Protection de l'environnement.	**17**
CP 1	Montage des portes palières et accessoires de puits	**68**
CP 2	Montage de la cabine.	**68**
CP 3	Réalisation de l'installation électrique	**68**
CP 4	Réalisation de l'installation hydraulique	**68**
CP 5	Montage d'un escalier mobile	**68**
CP 6	Mise en service d'un ascenseur et/ou un escalier mobile.	**68**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation de l'Unité Modulaire de Formation

UMF : Notions techniques complémentaires.
Code : UMF.
Durée : 204 heures.

Objectifs de l'UMF.

Comportement attendu :

A l'issu de cette unité, le stagiaire doit être capable de :

- Appliquer les notions de mathématiques liées au domaine de l'électricité et de l'hydraulique.
- Utiliser les règles et les lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme.
- Reconnaître les différents types de matériaux et composants.
- Appliquer les techniques des schémas électriques.
- Appliquer les notions de logique combinatoire, de logique séquentielle et de l'automate programmable.
- Se situer au regard des organismes de électricité.
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
- Maîtriser les techniques d'expression et de communication. .
- Comprendre et interpréter des textes d'anglais technique.
- Protéger l'environnement.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

. Documentation technique,
. Directives et recommandations.

A l'aide de :

. Moyens didactiques (tableau charte, rétroprojecteur, data show…),
. Instruments de mesure,
. Aides pédagogiques.

Critères généraux de performance :

. Application correcte des différentes notions acquises,
. Appareils électriques en bon état de fonctionnement,
. Utilisation appropriée de l'équipement et appareillages spécifiques,
. Respect du temps alloué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Appliquer les notions de mathématiques liées au domaine de l'électricité et de l'hydraulique.
Code du module : CC 1
Durée : 34 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Etudier les fonctions, (trigonométriques et numériques).
- Etudier les nombres complexes.
- Etudier les statistiques.
- Etudier les probabilités.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Calculatrice scientifique.
- Logiciels.

Critères généraux de performance :

- Application correcte des règles de calcul,
- Résolution exacte des équations.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Etudier les fonctions trigonométriques.	Etude de fonctions trigonométriques simples. Application des fonctions trigonométriques.	Etude correcte des fonctions.
Etudier les déterminants et matrices.	Etude des déterminants et matrices, applications.	Etude correcte des déterminants et matrices.
Etudier les nombres complexes.	. Définition du nombre complexe et de l'ensemble C. . Forme cartésienne du nombre complexe, égalité de deux nombres complexes. . Conjugué d'un nombre complexe. . Plan complexe : module et argument d'un nombre complexe. . Formule de Moivre et racine énième . Relations entre cosx, sinx, expx, expjx, application à la linéarisation.. . Impédance complexe, loi d'Ohm.	Etude correcte des nombres complexes.
Etudier et appliquer les statistiques.	Statistiques descriptives. . Séries statistiques à une variable. . Méthode de représentation, caractéristiques de position médiane, moyenne, variance, écart type.	Application correcte des statistiques.
Etudier et appliquer les probabilités.	Calcul de probabilités. . probabilités sur les ensembles finis. . variables aléatoires à variables réelles. .loi faible des grands nombres	Application correcte des probabilités.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Identifier les différents types de matériaux et composants

Code du module : CC 2.
Durée : 34 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :
- Etudier la technologie des composants électriques et hydrauliques,
- Identifier les différents composants.

Conditions d'évaluation :

A partir de :
- Documentation appropriée.

A l'aide de :
- matériel didactique approprié.

Critères généraux de performance :

- Connaissance approfondie des différents composants et leur application.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Etudier les matériaux conducteurs et les semi conducteurs.	. Matériaux conducteurs, classification et propriétés principales : métaux à haute conductibilité ; - Cuivre, -Fer, - Aluminium. . Matériaux conducteurs non métalliques ; . Semi- conducteurs : Germanium, Silicium.	Classification correcte des différents métaux et des principaux semi conducteurs.
Etudier les matériaux isolants et leurs propriétés.	Matériaux isolants : . conductibilité : des isolants solides, des isolants liquides. . différents isolants : diélectriques synthétiques, céramique d'isolation, films isolants.	Identification correcte des isolants.
Etudier les matériaux magnétiques.	matériaux magnétiques : état magnétique d'une matière ferromagnétique, classification des matériaux magnétiques, matériaux magnétiques doux, matériaux magnétiques durs, autres substances pour les aimants permanents.	Identification correcte des différents matériaux magnétiques.
Etudier les composants et organes électriques.	Interrupteur général, disjoncteur bipolaire, télé rupteurs, borniers et répartiteurs, boîtiers de raccordements, disjoncteur télécommandé, déclencheurs, indicateurs, câbles et caractéristiques, jeux de barres, inverseurs de sources à coupure visible, relais de contrôle, batteries de condensateurs, départs monophasés, départs triphasés, dispositifs de sécurité, interrupteurs différentiels et contacteurs, capteurs actifs et passifs (photo cellules, fin de course…).	Identification correcte des composants et organes électriques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Etudier les composants et organes hydrauliques et électro-hydrauliques.	Actionneurs: linéaire (vérin à simple effet et vérin à double effet), rotatif. Contrôle de débit: régulateurs de débit à deux voies et à trois voies. Contrôle de pression: limiteur de pression et limiteur de pression piloté avec piston et à commande électrique, coups de bélier et pressions multiples. Soupapes de pression à action directe et à action pilotée, soupapes de réduction de pression. Soupapes d'équilibrage, de décharge et de freinage. Distributeurs à clapet de retenue piloté, à clapet non piloté et à clapet taré. Electro- hydraulique: solénoïde avec espace d'air et solénoïde avec espace humide.	Identification correcte des composants et organes hydrauliques.
Etudier et utiliser les composants et dispositifs électriques et électroniques.	Résistances : Paramètres de résistance, Résistances fixes non bobinées, (rhéostats et potentiomètres), Résistances bobinées fixes, Résistances bobinées variables, résistances à semi conducteurs. Condensateurs : caractéristiques des condensateurs. Condensateurs électrolytiques, Condensateurs à mica, Condensateurs à film, Condensateurs variables. Bobinages et transformateurs : Noyaux et circuits magnétiques, Bobinage d'inductances de haute fréquence, Bobinage à une seule couche et à couches multiples, Blindage des bobines d'inductances, alimentation 24 v. Transformateurs: Transformateurs de puissance et autotransformateurs, . Transformateurs d'impulsions, . Constitution des transformateurs et des bobines de réactances. Appareils d'alerte sonores et visuels.	Identification correcte des composants et dispositifs électriques et électroniques.
Etudier et utiliser les composants à semi conducteurs.	. Les diodes, les transistors et leurs applications. . Transistors de puissance IGBT, diac, triac,. thyristor etc	Identification correcte des composants électroniques de puissance et leurs applications.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Interpréter les différents schémas électriques
Code du module : CC3.
Durée : 34 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de:

- Traduire les symboles électriques,
- Interpréter les différents schémas électriques.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Aides didactiques,
- Matière d'œuvre.

Critères généraux de performance :

- Traduction correcte des symboles électriques,
- Interprétation correcte des schémas électriques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Etudier les différents symboles électriques.	Symboles électriques normalisés.	Identification correcte des symboles électriques.
Etudier les différents montages d'allumage.	Montage simple allumage, montage double allumage, montage va et vient, montage cage d'escalier…	Application correcte des différents montages électriques.
Etudier les différents montages de signalisation.	Montage sonnerie simple, montage demande et réponse, montage d'alarmes sonores et clignotantes…	Application correcte des différents montages de signalisation et d'alerte.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Appliquer les notions de logique combinatoire, logique séquentielle et de l'automate programmable.
Code du module : CC 4.
Durée : 34 heures.

Objectif Mb odulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de:

- Appliquer les notions d'algèbre de Boole.
- Effectuer des conversions entre des bases numériques et des codes.
- Etablir la table de vérité d'un circuit.
- Simplifier les équations par la méthode de Karnaugh
- Réaliser des circuits de base (logigramme).
- Définir le principe de fonctionnement des circuits séquentiels.
- Définir le principe de fonctionnement d'un automate programmable.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Matériel didactique approprié.

Critères généraux de performance :

- Interprétation exacte des chronogrammes et logigrammes,
- Utilisation correcte de l'automate programmable.
- Interprétation exacte des chronogrammes et logigrammes,
- Utilisation correcte de l'automate programmable.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Etudier les systèmes de numération	Système binaire naturel, conversion décimal – binaire et binaire – décimal. Système octal, système hexadécimal.	Utilisation correcte des systèmes binaire, octal et hexadécimal.
Etudier la logique binaire et les fonctions logiques de base.	. Logique binaire : variable binaire, fonction logique, table de vérité. . Fonctions logiques de base : opérations OUI, NON (NOT), complémentation, ET (AND), OU (OR), OU exclusif (XOR). - Normes de représentation (AFNOR et Américaine).	Application correcte de la logique binaire.
Simplifier les fonctions logiques.	. Simplifications fondamentales, simplifications algébriques, Tableau de Karnaugh : représentation d'une fonction, minimisation des expressions.	Application correcte des méthodes de simplification.
Etudier la logique séquenti elle.	Système séquentiel asynchrone, système séquentiel synchrone. Exemples de cas en séquentiel.	Application correcte de la logique séquentielle.
Etudier le principe de fonctionnement d'un automate programmable	L'automate programmable et son rôle dans l'industrie électrique.	Application correcte de l'automate programmable.
	---------- TP: Manipulation de la logique binaire : - Vérification des tables de vérité des fonctions : ET, (AND), OU (OR), NOR, OU exclusif, (XOR). - Démonstration des propriétés de l'algèbre de Boole. - Essais des circuits intégrés : 7404, 7400, 7402, etc.…. - Applications de l'automate programmable dans le développement électrique.	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
Code du module : CC 5
Durée : 17 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire devra être en mesure de :

- Percevoir l'importance de la prévention dans un contexte de travail,
- Identifier les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice de la profession,
- Identifier les divers produits chimiques dangereux qu'on retrouve dans l'exercice de la profession,
- Expliquer les principes généraux se rapportant à l'aménagement sécuritaire d'un lieu de travail,
- Décrire les principales règles relatives à la prévention des incendies en milieu de travail,
- Appliquer les normes d'hygiène et de sécurité du travail.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Consignes.
- recherches pertinentes de situations simulées.

A l'aide :

- Documents audiovisuels.
- Lois.
- Règlements.
- Matériel didactique de sécurité.

Critères généraux de performance :

- Compréhension des règlements.
- Connaissance précise des mesures de santé préventives dans l'exercice du travail.
- Respect des consignes d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Etudier et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.	. Notions se rapportant aux précautions à prendre dans le cadre de la profession pour éviter les accidents. . Gaz, incendies, toxicité, électrocution, asphyxie, port de masque, gants de protection, soulier de sécurité… . Connaissance de la réglementation de la profession.	Application stricte de la réglementation se rapportant à l'hygiène et la sécurité. Bonne connaissance des différentes situations et conditions des lieux de travail et observation des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Comprendre et interpréter des textes d'anglais technique.
Code du module : CC 6
Durée : 17 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Etudier un texte d'anglais technique.
- Traduire des mots et des expressions techniques : Anglais - Français.
- Rédiger des résumés de textes en anglais.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentations.

A l'aide :

- Matériel didactique approprié.

Critères généraux de performance :

- Traduction fidèle des termes et des textes,
- Compréhension intégrale du texte.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Eléments de contenu**	**Critères particuliers de performance**
Connaître la langue et comprendre le contenu d'un texte. Faire une étude de textes techniques.	- Anglais de base - Mise à niveau des connaissances - Etude de textes techniques sur les appareils et équipements électriques et hydrauliques et les ascenseurs et escalier mobile.	Compréhension et utilisation correcte de l'anglais. Assimilation correcte des termes techniques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Organisation et gestion de l'entreprise.
Code du module : CC 7
Durée : 17 heures

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

Connaître les droits et les devoirs en tant que travailleur dans l'entreprise,
Assurer une intégration plus facile,
Développer la capacité de communiquer dans le milieu de l'entreprise.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentation appropriée

A l'aide :

- Matériel didactique approprié.

Critères généraux de performance :

Compréhension des lois et des règles d'organisation.
Facilité de la communication.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Connaître les différents concepts et fonctions de l'entreprise. Maîtriser les techniques de communication.	Textes réglementaires, organisation et planification. Contrôles et communication. Développement des capacités de communication dans le milieu d'entreprise.	Intégration et adaptation dans le monde industriel. Facilité de communication

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Protection de l'environnement.
Code du module : CC 8
Durée : 17 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Apprécier l'état de l'environnement,
- Identifier les pressions que subit cet environnement,
- Déduire les actions éventuelles à entreprendre pour sa préservation.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentations appropriées.

A l'aide de :

- Matériel didactique approprié.

Critères généraux de performance :

- Définition exacte d'un milieu environnemental et de ses composantes,
- Attitude positive à tenir face aux risques et nuisances,
- Respect et application de la réglementation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Identifier les sources de nuisance en milieu de travail. Proposer des solutions pour la réduction des nuisances.	- Généralités, - Définition des risques. -Les études d'impact sur l'environnement : . définitions, . réglementation, . contenu, . étude de cas, . analyse, suivi et surveillance. - Les installations classées : . définition, . nomenclature.	Interprétation juste des textes et identification exacte des nuisances dans le milieu de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Structure de l'Unité Modulaire de Qualification

UMQ : Installation des ascenseurs et escalier mobile.
Code : CP
Durée : 408 heures.

Code (heures).	Désignation des modules	Durée
CP 1	Montage des portes palières et accessoires de puits	**68**
CP 2	Montage de la cabine.	**68**
CP 3	Réalisation de l'installation électrique	**68**
CP 4	Réalisation de l'installation hydraulique	**68**
CP 5	Montage d'un escalier mobile	**68**
CP 6	Mise en service d'un ascenseur et/ou un escalier mobile.	**68**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Montage des portes palières et accessoires de puits.

Code du module : CP 1
Durée : 68 heures**.**

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Exploiter le dossier technique,
- Monter et ajuster les cadres de portes, portes et accessoires,
- Monter les guides cabines et guides contre poids.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Fiches techniques
- Schémas.

A l'aide :

- Outils de montage, de démontage et de soudure.

Critères généraux de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas,
- Technique de montage et démontage,
- Travail propre et soigné,
- Technique de présentation et de communication,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Identifier les différentes classes d'ascenseurs.	Ascenseurs de transport de personnes, de charges, d'établissements de soins.	Identification correcte des différents ascenseurs.
Effectuer le montage et ajuster les cadres et portes.	Normes et règlements, encadrement et battant de porte, portes automatiques, portes battantes. Caractéristiques des portes: robustesse, résistance au feu. Système de verrouillage automatique, appel palier, hygiène et sécurité.	Montages corrects des cadres et portes.
Monter les guides cabines et guides contre poids.	Les dispositifs d'ancrage et leur installation, technique de montage des rails, réglage et vérification. Hygiène et sécurité.	Montage correct des guides de cabine et guides de contre poids.
Procéder au montage du contre poids.	Technique de pose du contre poids et de la poulie d'entraînement. Hygiène et sécurité.	Montage correct du contre poids et de la poulie.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Montage de la cabine.

Code du module : CP 2
Durée : 68 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Exploiter le dossier technique,
- Monter et assembler la cabine,
- Vérifier la conformité de montage.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentation technique appropriée

A l'aide :

- Outils de montage appropriés.

Critères généraux de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas,
- Technique de montage et démontage,
- Travail propre et soigné,
- Technique de présentation et de communication,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Identifier les composants d'une cabine.	Caractéristiques géométriques et mécaniques, accessoires d'éclairage et panneau de commande et de signalisation.	Identification correcte des différents composants.
Monter et assembler la cabine.	Choix des équipements et outils de montage, vérification de l'ossature de la cabine et des rails de guidage, pose des amortisseurs et montage du parachutage de sécurité, pose de la cabine, raccordement des nattes et des câbles, réglage des organes mécaniques, hygiène et sécurité.	Montage correct de la cabine et conformité aux normes.
Monter la machine de traction.	Définition de la machine à traction. Caractéristiques de la machine à traction. Choix des outils de montage, techniques de montage et de réglage. Hygiène et sécurité.	Montage correct de la machine de traction.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Réalisation de l'installation électrique.
Code du module : CP 3
Durée : 68 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Exploiter le dossier technique,
- Effectuer la pose de câbles et boites de jonction,
- Assembler et fixer les organes électriques,
- Monter l'automate programmable,
- Raccorder les différents organes électriques,
- Appliquer les différentes techniques d'essais.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Fiches techniques
- Schémas.

A l'aide :

- Outils et instruments de mesure appropriés,
- Banc d'essai.

Critères généraux de performance :

- Lecture correcte de plans et schémas.
- Utilisation appropriée de l'équipement et de l'outillage,
- Installation conforme au plan,
- Travail soigné et propre.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Installer les dispositifs d'ancrage.	Lecture de plans et schémas, types d'équipements, de connexions, de câblage, de canalisation, hygiène et sécurité.	Installation correcte des dispositifs d'ancrage.
Effectuer la pose des équipements.	Méthodes de branchement, outils et appareils de branchement, hygiène et sécurité.	Pose correcte des équipements.
Déterminer les points de tests.	Localisation des points de test.	Exploitation correcte des manuels et documentation des fabricants et des plans et schémas.
Alimenter partiellement l'installation.	Appareils de mesures, méthodes de mesure, de réglage et de calibrage, automatismes et API.	Exploitation correcte de la documentation technique, respect des instructions des manuels d'utilisation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Réalisation de l'installation hydraulique.

Code du module : CP 4
Durée : 68 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Exploiter le dossier technique,
- Poser le piston et installer le cylindre dans le puits,
- Assembler et raccorder l'équipement dans la salle de machines,
- Appliquer les différentes techniques de tests.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Plans, schémas et fiches techniques.

A l'aide :

- Outils appropriés,
- Banc d'essai.

Critères généraux de performance :

- Lecture correcte des plans et schémas.
- Utilisation appropriée de l'équipement et de l'outillage,
- Installation conforme au plan,
- Travail soigné et propre.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Installer les dispositifs d'ancrage. Effectuer la pose des équipements. Effectuer des tests partiels.	Lecture de plans et schémas, les différents types d'équipements, de connexions, de canalisation, hygiène et sécurité. Compresseur oléo électrique, le vérin, la centrale ou réservoir d'huile, les huiles, méthodes de branchement, outils et appareils de branchement, hygiène et sécurité. Appareils de mesures, méthodes de mesure, de réglage et de calibrage.	Installation correcte des dispositifs d'ancrage. Pose correcte des équipements. Exploitation correcte de la documentation technique, respect des instructions des manuels d'utilisation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Montage d'un escalier mobile**.**

Code du module : CP 5
Durée : 68 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Exploiter le dossier technique,
- Poser les différents éléments de l'escalier mobile,
- Assembler et raccorder les organes mécaniques et électriques,
- Effectuer les réglages de l'escalier mobile.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Plans, schémas et fiches techniques.

A l'aide :

- Appareils de mesure,
- Outils appropriés de montage,
- Banc d'essai.

Critères généraux de performance :

- Lecture correcte des plans et schémas,
- Utilisation appropriée de l'équipement et de l'outillage,
- Installation conforme au plan,
- Travail soigné et propre,
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Effectuer la pose de l'escalier mobile.	Lecture des plans et schémas, différents types d'équipements, de connexion et de canalisation, la charpente, les marches articulées, les chaînes de liaison et roues à chaînes, l'arbre de tête et les rails, main courante et plaques ou peignes palières, la balustrade, le trottoir roulant, la station d'entraînement, le frein électromécanique et le réducteur de vitesses, l'armoire de commande, méthodes de pose, outils et appareils de pose, hygiène et sécurité.	Identification correcte des organes de l'escalier mobile.
Procéder au raccordement des organes mécaniques et électriques.	Choix du matériel relatif à l'installation, câblage et raccordement des différents organes électriques et mécaniques, test et mesure des caractéristiques, mise en service partielle. Réglage et ajustage des différents organes	Raccordement correct des différents organes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Présentation du Module

Module : Mise en service d'un ascenseur et/ou d'un escalier mobile.

Code du module : CP6

Durée : 68 heures.

Objectif modulaire

Comportement attendu :

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être en mesure de :

- Exploiter le dossier technique,
- Vérifier la conformité aux normes.
- Effectuer les essais et mettre en service.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- Documentation technique appropriée

A l'aide :

- Outils de montage appropriés.
- Instruments de mesure et de calibrage.
- Outil test (programmeur).

Critères généraux de performance :

- Lecture de plans et schémas.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Eléments de contenu	Critères particuliers de performance
Effectuer le branchement.	Le branchement final, hygiène et sécurité.	Branchement final correct.
Déterminer les points de tests.	Localisation des points de test avec outil de test (programmeur), appareils de mesures, méthodes de mesure, de réglage et de calibrage, électricité, hydraulique, automatismes.	Exploitation correcte des manuels et documentation des fabricants et des plans et schémas.
Connaître les différents tests de performances du système et mettre en service.	Les différentes méthodes de tests de performances, mise en service.	Connaissance juste des différentes méthodes de tests de performances

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MATRICE DES MODULES DE FORMATION.

Durée heures			34	34	34	34	17	17	17	17
			CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CC6	CC7	CC8
		ordre	1	2	3	4	5	6	7	8
68	CP1	1		X	X	X	X	X		X
68	CP2	2		X	X	X	X	X	X	X
68	CP3	3	X	X	X	X	X	X	X	X
68	CP4	4	X	X	X	X	X	X	X	X
68	CP5	5	X	X	X	X	X	X	X	X
68	CP6	6	X	X	X	X	X	X	X	X

La **colonne verticale** représente les **compétences professionnelles,**
La **colonne horizontale** représente les **compétences complémentaires,**
La croix indique l'application des compétences complémentaires à l'intérieur des compétences professionnelles.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche du Stage d'Application en Entreprise

SPECIALITE : Maintenance des ascenseurs.

DUREE : 00

OBJECTIFS DU STAGE :

Objectif général:

Ce stage devrait permettre au technicien de faire le lien entre les enseignements théoriques et pratiques et la réalité du métier en milieu de travail.

Objectifs intermédiaires:

S'imprégner dans le milieu du travail.
Découvrir les difficultés et la réalité du milieu professionnel.
Mettre en pratique, en situation de travail, les connaissances acquises durant le cursus de formation.
S'adapter aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail.
Déterminer éventuellement les écarts, notamment pratiques, entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise et combler éventuellement ces écarts.
Développer l'autonomie et la prise d'initiative chez le stagiaire.

SUIVI DU STAGIAIRE :

Visites régulières du formateur encadreur pour contrôler l'assiduité et la présence du stagiaire au niveau de l'entreprise.
Contacts réguliers entre le formateur encadreur et le stagiaire au niveau de l'établissement et l'entreprise.
Contacts réguliers entre l'encadreur et les professionnels (tuteurs) au niveau de l'entreprise.
Assister et conseiller le stagiaire.

CRITERES D'APPRECIATION :

Intégration facile dans le milieu de travail.
Sérieux et assiduité.
Rapidité d'adaptation au milieu professionnel.
Dynamisme.
Degré d'intéressement
Prise d'initiative.
Qualité du travail réalisé.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONDITIONS DE DEROULEMENT :

Préparation du séjour en milieu de travail

A l'aide d'un ensemble d'informations sur les différentes entreprises dont le domaine d'activité répond au profil de la spécialité, le formateur encadreur installe les stagiaires. Il leur donne des orientations et directives nécessaires, en commun accord avec l'entreprise d'accueil, pour leur stage.

Activités en milieu de travail

Une personne de l'entreprise (tuteur) est désignée responsable de l'accueil des stagiaires pour leur présenter l'entreprise, leur donner les directives, les recommandations et la planification du travail en relation avec les objectifs visés par le stage. Les stagiaires sont donc placés dans un environnement de travail où, pendant leur stage, ils auront à exécuter des tâches qui leur seront attribuées.

Dans le cadre du suivi du stage, le formateur encadreur effectuera des visites programmées lors desquelles il se renseigne auprès de la personne responsable si les stagiaires se conforment aux règlements généraux de l'entreprise s'appliquant au personnel quant aux horaires, à la ponctualité, et autres directives de sens commun. Il organise aussi des entrevues avec les stagiaires afin d'avoir leurs opinions et leur donner les conseils appropriés à la situation et établit ainsi une réelle relation formateur formé.

Modalités d'évaluation :

En collaboration avec le formateur encadreur, le service responsable des stages au sein de l'établissement et le tuteur au niveau de l'entreprise attribuent une note qui sera comptabilisée dans le calcul de la moyenne générale de son cursus.

EVALUATION DES CONNAISSANCES :

Des examens de contrôle continu (deux au minimum pour chaque UMCx ou UMQx) sont à prévoir en cours de la formation. A la fin de l' UMQ, un examen de synthèse est obligatoire.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tableau programme :

Modules	Semestre 612 h				Total général
	cours	TD+TP	Total hebd.	Total S	
CP1	2	2	4	68	68
CP2	2	2	4	68	68
CP3	2	2	4	68	68
CP4	2	2	4	68	68
CP5	2	2	4	68	68
CP6	2	2	4	68	68
CC1	2	-	2	34	34
CC2	2	-	2	34	34
CC3	2	-	2	34	34
CC4	2	-	2	34	34
CC5	1	-	1	17	17
CC6	1	-	1	17	17
CC7	1	-	1	17	17
CC8	1	-	1	17	17
Total	24	12	36	612	612

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de rétroaction

Le présent programme de formation est destiné aux enseignants afin de leur facilité l'apprentissage des compétences inscrites dans le programme de formation de la spécialité Maintenance des Ascenseurs.

Dans le but d'améliorer et d'enrichir ce présent programme de formation, nous vous prions de bien vouloir nous transmettre toutes vos remarques ou suggestions et de les transmettre à l'adresse électronique suivante : www.infepdip@yahoo.fr

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر