الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Programme d'études

Electromécanique

Code N : ELE0705

Comité technique d'homologation
Visa N° ELE 37/07/19

CMP

III

2019

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax💻 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Table des matières

Introduction……..4

I : Structure du programme d'études……5

II : Fiches de présentation des modules qualifiants……..5

III : Fiches de présentation des modules complémentaires…….35

IV : Stage d'application en entreprise…….55

V : Matrice des modules de formation…….....56

VI : Tableau de répartition semestrielle……..57

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche Par Compétences) qui exige notamment al participation du milieu professionnel.

Ce programme d'études est le troisième document qui accompagne le programme de formation. Il traduit les compétences définies dans le référentiel de certification en modules de formation et conduit à l'obtention du diplôme **Electromécanique.**

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir de tâches puis de compétences développées lors de l'analyse de la spécialité(le métier) en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque module ; aussi bien professionnel que complémentaire : Les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant l'acquisition des tâches et des activités du métier ; les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences dites complémentaires permettant l'acquisition des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants. Une matrice mettant en relation les modules qualifiants et les modules complémentaires est présentée à la fin de ce programme.

La durée globale du programme de formation est de 18 mois soit 03 semestre pédagogiques (51semaines à raison de 27 heures/semaine, soit 1377 heures) dont 01 mois (04Semaines / 108 heures) de stage pratique en entreprise. La durée de chaque module est indiquée tout le long du programme. Le parcours de formation comporte :

- 269 heures consacrées à l'acquisition de compétences techniques et scientifiques générales appliquées ;
- 1000 heures consacrées à l'acquisition des compétences spécifiques pratiques (dont 108 heures de stage en entreprise) liées à l'exercice du métier.

Dans la structuration de ce programme, l'organisation des compétences permet notamment une progression harmonieuse d'un objectif à l'autre. Afin d'éviter les répétitions inutiles et faire acquérir aux stagiaires toutes les compétences indispensables à la pratique du métier, il est recommandé d'une part, de respecter la chronologie des modules comme spécifié dans la matrice , d'autre part faire acquérir les compétences professionnelles visées par l'enseignement de ces modules par le biais d'exercices pratiques décrits dans les éléments de contenus.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : électromécanique

Durée : 1377H

Code	Désignation des modules	*Durée en heures*
MQ1	**Câblage des appareils électriques**	**119**
MQ2	**Installation des machines électriques**	**119**
MQ3	**maintenance des machines électriques tournantes**	**119**
MQ4	**maintenance d'un groupe électrogène**	**119**
MQ5	**Entretien des accumulateurs**	**85**
MQ6	**maintenance des appareils de production et de traitement d'air comprimé**	**85**
MQ7	**maintenance des circuits pneumatiques**	**68**
MQ8	**maintenance des circuits hydrauliques**	**52**
MQ9	**Lubrification des équipements industriels**	**52**
MQ10	**Ajustage et réalisation des opérations d'usinage simples**	**52**
MQ11	**Entretien des éléments mécaniques**	**52**
MQ12	**Gestion du service à la clientèle**	**39**
MQ13	**Suivi de la documentation technique**	**39**
MC1	**Métier et formation**	**17 h**
MC2	**Mathématiques**	**34**
MC3	**Electricité**	**34**
MC4	**Dessin technique**	**34**
MC5	**Protection du consommateur**	**34h**
MC6	**électrotechnique**	**51**
MC7	**Informatique**	**39**
MC8	**Hygiène, Sécurité et environnement**	**39**
MC9	**Techniques d'expression**	**39**
Stage pratique		**108h**
TOTAL		**1377 heures**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DES MODULES

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Câbler les appareils électriques
Code : M.Q.1
Durée :119 h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de lire , interpréter et câbler un circuit électrique.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De directives
- De documents spécifiques

A l'aide :
- D'outils et instruments appropriés
- De matières premières
- De plans

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Qualité du fini

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Identifier les différents schémas explicatif	Identification correcte	➢ Définition ➢ Schéma fonctionnel ➢ Schéma de principe
2. Identifier les différents schémas de réalisation	Identification exacte	➢ Définition ➢ Schéma des connections intérieurs ➢ Schémas des connections extérieurs ➢ Schémas des bornes
3. Distinguer les différentes représentation de nombre des conducteurs	Bonne identification	➢ Représentation multifilaire ➢ Représentation unifilaire
4. Identifier les différents symbole	Respect des normes en vigueurs	➢ Circuits électriques. Connections ➢ Nature des courants et polarités ➢ Organes électriques ➢ Piles et accumulateurs ➢ Appareils de séparation et de coupure ➢ Coupe circuit à fusible ➢ Fiches , prises et connecteurs ➢ Appareils d'éclairage ➢ Appareils de signalisation ➢ Différents types d'interrupteurs et de commutateurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
5. Réaliser différents montage lumière	Lecture et réalisation des différents circuits	➢ Différents montage lumière
6. Connaître le fonctionnement des appareils électriques	Connaissance correcte	➢ Appareils de coupure et d'isolation ▪ Interrupteurs ▪ Sectionneurs ➢ Appareils de commandes ▪ Contacteurs (alternatif , continu) ▪ Discontateurs ▪ Relais ➢ Appareils de protections ▪ Différents relais de protection ▪ Fusibles ▪ Disjonteurs
7. Réaliser différents montage électriques	Respect des normes Choix des appareils Lecture des schémas	➢ Différents montage électriques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Installation des machines électriques
Code : M.Q.2
Durée : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'installer des machines électriques.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De directives
- De documents spécifiques

A l'aide :
- D'outils et instruments appropriés
- De plans

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Qualité du fini

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Inspecter les différentes parties d'une installation de la machine avant son raccordement à un réseau	Inspection rigoureuse	➢ Lecture des plans et croquis ➢ Interprétation des normes ➢ Localisation et inspection des différentes parties de l'installation ➢ Notification de toute anomalie détectée lors de la vérification
2. Vérifier la qualité des installations en effectuant différents tests	Réalisation des différents tests	➢ Contrôle de la polarité ➢ Test de continuité ➢ Test d'isolation
3. Prévoir le tracé des câbles depuis le réseau jusqu'au lieu de raccordement	Respect des normes Respect des critères de sécurité	➢ Disposition des câbles ➢ Présence de conduits déjà installés ➢ Présence d'obstacles sur le parcours des câbles ➢ Hauteur des câbles et dégagement à maintenir
4. Installer les équipements de raccordement aux installations de machines	Travail soigné	➢ Installation des équipements de fixation
5. Raccorder les conducteurs	Bon raccordement	➢ Installation de bloc de raccordement ➢ Installation des terminaux ➢ Accès au lieu de travail ➢ Fixation des conducteurs aux points d'entrée ➢ Raccordement des conducteurs aux points d'entrée ➢ Mise à la terre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : maintenance des machines électriques
Code : M.Q.3
Durée :119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir et réparer des machines électriques.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De directives
- De documents spécifiques

A l'aide :
- D'outils et instruments appropriés
- De plans

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Qualité du fini

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Appliquer les lois du magnétisme pour comprendre l'effet moteur	Connaître les lois du magnétisme	➢ Champ magnétique des pôles ➢ Champ magnétique d'une spire placée dans un champ magnétique et alimenté par un courant
2. Distinguer les étapes de vérification et d'entretien	Respect des consignes	➢ Vérification du système électrique ➢ Vérification du système mécanique
3. Identifier les principaux instruments utilisés pour la vérification des enroulements	Choix des instruments	➢ Enumération des différents instruments
4. Déterminer la fréquence des inspections des machines tournantes selon leur taux d'utilisation	Respect des normes Respect des consignes	➢ Importance du moteur dans le système ➢ Durée de fonctionnement par jour ➢ Conditions d'utilisation ➢ Conditions ambiantes
5. Interpréter le contenu des fiches d'entretien préventif des équipements électriques	Identification correcte	➢ Emplacement de la machine ➢ Eléments à vérifier ➢ Règles de sécurité à respecter ➢ Mesures à effectuer ➢ Mode de vérification du bon fonctionnement ➢ Procédés d'ajustement
6. Différencier les parties du circuit inducteur (stator) d'une machine tournante	Identification correcte	➢ Enumération des constituants
1. Différencier les parties du circuit induit (rotor) d'une machine tournante		➢ Enumération des constituants

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
2. Distinguer les modes de lubrification et de graissage des machines tournantes	Respect des consignes du constructeur pour la lubrification	➢ Par graisseurs ➢ Par paliers à bague de barbotage ➢ Par galet graisseur ➢ Par pompe de circulation d'huile ➢ Par coussinets autolubrifiants
3. Inspecter les machines tournantes selon la fréquence déterminée	Respect des consignes	➢ Vérifications électriques selon la machine tournante utilisée ➢ Vérifications mécaniques selon la machine tournante utilisée ➢ Vérification de fonctionnement
10. Effectuer la révision complète d'une machine tournante selon la fréquence prévue au calendrier d'entretien	Respect des consignes	➢ Nettoyage complet de la machine ➢ Lubrification ➢ Vérification de la résistance d'isolement des bobines ➢ Vérification du serrage des connections électriques ➢ Vérification du serrage des pièces mécaniques du système
11. Déterminer les causes du mauvais fonctionnement d'une machine électrique à partir des signes observés	Exactitude du diagnostic	➢ Enumération des causes possibles
4. Effectuer des réparations sur des machines en fonction du diagnostic	Elimination du défaut Appliquer les règles d'hygiène et sécurité	➢ Enumération des différente étapes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : maintenance d'un groupe électrogène
Code : M.Q.4
Durée : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir et réparer un groupe électrogène.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- De documents spécifiques

A l'aide :

- D'outils et instruments appropriés
- De plans

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Réglage adéquat

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1.Distinguer les façons de maintenir l'éclairage et les services d'urgence en cas de panne	Identification exacte	➢ Enumération des différents procédés
2. Identifier les deux types de système d'urgence selon le mode de production du courant	Identification exacte	➢ Groupe électrogène ➢ Groupe accumulateur
3. Distinguer les principales parties du système moteur d'un groupe électrogène	Description correcte	➢ Partie motrice ➢ Partie entraînée ➢ Accessoires ➢ Instruments de contrôle
5. Caractériser la fonction des principaux composants du système de commande d'un groupe électrogène	Exactitude de la fonction de chaque composant	➢ Contacteurs ➢ Relais (temporisé et protection) ➢ Fusible (à retard, à action rapide, à action ultra rapide)
5.Procéder aux vérifications de routine d'un groupe électrogène	Respect des conditions de sécurité et d'hygiène	
6.Distinguer les principales causes du mauvais fonctionnement du moteur d'entraînement ,d'un groupe électrogène	Détection de la panne Réparation dans de bonne conditions d'hygiène et sécurité	➢ Avant le démarrage ➢ Pendant la marche ➢ Système électrique
7.Etablir le programme d'entretien périodique du système d'entraînement d'un groupe électrogène en collaboration avec le spécialiste en mécanique	Respect du programme d'entretien	➢ Système d'allumage ➢ Système de refroidissement ➢ Système d'injection ➢ Fréquence des inspections ➢ Fréquence des révisions ➢ Listes des travaux à effectuer

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Entretien des accumulateurs
Code : M.Q.5
Durée : 85h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir les accumulateurs.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- De plans et de fiches techniques

A l'aide :

- D'outils et instruments appropriés
- De moyen de sécurité

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Organisation du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
6. Déterminer la composition et les caractéristiques des accumulateurs au plomb	Identification exacte	➢ Composition des accumulateurs au plomb (bac, cellules, électrolyte, plaques, bouchons, bornes de sortie)
2. Décrire le phénomène chimique se produisant dans un accumulateur au plomb	Connaissance du phénomène de l'électrolyte	➢ Théorie de la double sulfatation ➢ Comportement durant la charge ➢ Comportement la décharge
3. Distinguer les facteurs influant sur la durée de vie d'un accumulateur au plomb	Connaître la composition et les caractéristiques des accumulateurs au plomb	➢ Enumérer les différents facteurs
4. Déterminer la composition et les caractéristiques des accumulateurs au nickel-cadium	Identification exacte	➢ Composition des accumulateurs au nickel-cadium ➢ Caractéristiques des accumulateurs Au nickel-cadium
5. Identifier les installations et l'appareillage nécessaires à l'entretien des accumulateurs	Identification exacte	➢ Caractéristiques des locaux utilisés pour la charge des accumulateurs ➢ Accessoires de charge et de vérification des batteries
6. Distinguer les points à vérifier sur les accumulateurs et leurs accessoires au moment d'une inspection	Distinction exacte	➢ Système d'attaches ➢ Etat des bornes ou des points de liaison électrique ➢ Etat des câbles ➢ Polarités

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : maintenance des appareils de
Production et de traitement d'air comprimé
Code : M.Q6
Durée : 85h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir et réparer les appareils de production et de traitement d'air comprimé.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De directives
- Du document constructeur et de la fiche technique

A l'aide :
- D'outils et instruments appropriés
- De pièces de rechange

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Organisation du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
7. Identifier les appareils servant à produire et traiter l'air comprimé	Exactitude de l'identification	➢ Compresseur ➢ Echangeur de chaleur ➢ Filtre à huile ➢ Sécheur d'air ➢ Dépoussièreur ➢ Réservoir ➢ Régulateur de pression ➢ Lubrificateur
8. Déterminer les traitements de l'air nécessaires à la bonne marche des appareils pneumatiques	Description précise	➢ Enumérer les différents procédés de traitement de l'air
9. Distinguer les principales sortes de séchoirs à air comprimé	Identification exacte	➢ A particules absorbantes froides ➢ A particules absorbantes chaudes ➢ Par réfrigération
10. Interpréter les manuels de service des fabricants en vue de diagnostiqués les problèmes de production ou de distribution d'air comprimé	Interprétation correcte	➢ Défaillance possible du système ➢ Correctifs à apporter selon les problèmes observés ➢ Réglage des différents dispositifs ➢ Vérification à effectuer
11. Identifier les divers types de lubrifiants utilisés pour éviter l'usure précoce des ensembles pneumatiques	Exactitude de l'identification	➢ Huiles ➢ Graisses
6. Régler les appareils de production et de traitement de l'air	Connaître les appareils et leur fonctionnement	➢ Circuit de compression , circuit de séchage système de filtration , système de lubrification

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : maintenance des circuits
Pneumatiques
Code : M.Q7
Durée : 68h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir et réparer les circuits pneumatiques .

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- Du document constructeur et de la fiche technique
- De plans et schémas

A l'aide :

- D'outils et instruments appropriés
- De pièces de rechange

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Organisation du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Traduire, sous forme d'équations logiques, des schémas de circuits pneumatiques en vue de simplifier	Appliquer les règles d'algèbre logique	➢ Notion d'algèbre logique ➢ Transposition du modèle pneumatique - sous forme de table de vérité - sous forme de tableau de Karnaugh ➢ Symbolisation
2. Identifier les multiples et les sous-multiples des unités de mesure utilisées en pneumatique	Identification correcte	➢ Enumérer les différents multiples et sous multiples
3. Schématiser les équations logiques afin de représenter des circuits pneumatiques	Respect des symboles	➢ Identification des symboles ➢ Identification des traits utilisés ➢ Disposition des symboles selon la méthode préconisée
4. Distinguer les sortes de composants pneumatiques	Connaître le principe de fonctionnement	➢ Cellules logiques ➢ Vérins simple et double effet ➢ Distributeur à différent nombre de voie et d'orifices
12. Distinguer les modes de vérification des dispositifs et installations pneumatiques	Connaître les notions de base de l'algèbre logique	➢ Vérification visuelle
13. Rechercher les causes des défectuosités des ensembles et sous-ensembles pneumatique à partir d'observations visuelles	Recherche méthodique	➢ Vérification à l'aide d'instruments ➢ Enumérer les différentes causes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
14. Localiser les composants défectueux des appareils pneumatiques à partir des signes de mauvais fonctionnement	Choix des instruments de vérification Lecture des schémas	➢ Etablissement des relations entre les sous-ensembles ➢ Etablissement des relations entre les signes observés et les causes possibles ➢ Consultation des manuels de service ➢ Vérification visuelle et auditive ➢ Choix des instrument de vérification ➢ Prise de mesures à l'aide des instruments choisis
15. Vérifier l'étanchéité des parties d'un instrument ou d'une ligne pneumatique	Bonne vérification	➢ Mesure de la perte de pression en manomètre ➢ Vérification de la présence de bulles de savon
16. Nettoyer les composants des appareils pneumatiques à l'aide des produits et équipements appropriés	Choix des nettoyants	➢ Détermination de la méthode de nettoyage et du type de produits à utiliser
17. Identifier les principaux outils manuels servant à réparer ou à ajuster les éléments mécaniques des instruments pneumatiques	Choix des outils	➢ Utilisation des nettoyants ➢ Enumérer les différents outils - Jeux de clés, Jeux de pinces, Jeux de tournevis, Jeux de douilles, Clé allen, Clés héxagonales
11. Remplacer des éléments sur des ensembles pneumatiques en évitant les désassemblage inutiles	Respect des consignes	➢ Démontage ➢ Remontage selon la marche à suivre décrite dans le guide du fabricant ➢ Réglage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : maintenance des circuits
Hydrauliques
Code : M.Q. 8
Durée : 52h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir et réparer les circuits hydrauliques.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- Du document constructeur et de la fiche technique
- De plans et schémas

A l'aide :

- D'outils et instruments appropriés
- De pièces de rechange

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils, instrument et équipement
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des normes
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Organisation du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Identifier les principaux éléments des circuits hydrauliques	Identification précise	➢ Pompes ➢ Valves et clapets ➢ Vérins ➢ Sélecteurs de distribution ➢ Régulateurs de pression ➢ Raccords et tubes ➢ Réservoirs ➢ Filtres ➢ Indicateurs
2. Identifier les types de soupapes des différents systèmes hydrauliques	Connaissance du principe de fonctionnement	➢ Régulateurs de débit ➢ Régulateurs de pression ➢ Distributeurs ➢ Purgeurs d'air ➢ Valves d'arrêt
3. Identifier les capteurs de fin de course utilisés en hydrauliques selon leur principe de fonctionnement, leur capacité et leur utilisation	Connaissance des différents capteurs	➢ Types de capteurs ➢ Fonctionnement ➢ Types de contactes électriques ➢ Types d'enveloppes protectrices
4. Identifier les types de distributeurs employés sur différents systèmes hydrauliques	Connaissance du fonctionnement	➢ Distributeurs rotatifs ➢ Distributeurs à tiroir ➢ Distributeurs à clapet
5. Passer en revue les types de pannes propres aux systèmes hydrauliques	Retenir les principales pannes	➢ Enumérer les différentes possibilités

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
6. Distinguer les éléments à considérer et les composantes requises pour réparer un circuit hydrauliques	Connaissance du principe de fonctionnement	➢ Puissance du système, types de distributeurs ➢ Types de soupapes de séquences ➢ Types de limiteurs et régulateurs de pression ➢ Types de régulateurs de débit
7. Remplacer les composants défectueux d'un circuit hydraulique	Respect des consignes	➢ Interprétation de schémas ➢ Identification des composants ➢ Localisation des points des raccords ➢ Désassemblage des composants défectueux ➢ Assemblage des composants de remplacement ➢ Mise en marche sécuritaire ➢ Réglage des dispositifs de contrôles du circuit

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Lubrification des équipements industriels
Code : M.Q.9
Durée : 52h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de lubrifier les équipement industriels .

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- Du document constructeur et de la fiche technique

A l'aide :

- D'accessoires de lubrification
- De lubrifiants

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des accessoires de lubrification
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect du programme établi par le constructeur
- Respect des échéances
- Rapidité d'exécution
- Propreté du poste de travail

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Déterminer la fonction des lubrifiants selon leur utilisation	Détermination exacte	➢ Réduction de la friction ➢ Réduction de l'usure ➢ Réduction de la température ➢ Réduction de la corrosion ➢ Réduction du bruit
2. Passer en revue les différents modes de lubrification et de graissage des équipements et machines	Connaître le rôle de la lubrification	➢ Par graisseurs ➢ Par paliers à bague de barbotage ➢ Par galets de graisseurs ➢ Par installations de graissage sous pression ➢ Par pompe de circulation d'huile ➢ Par coussinet autolubrifiants ➢ Types de systèmes mécaniques
3. Choisir des graisses pour des ensembles mécaniques simples d'après leur caractéristiques et à l'aide de table de référence	Respect des consignes du carnet d'entretien	➢ Appellation des différentes graisses ➢ Type de système mécanique ➢ Type de l'huile ➢ Appellation des différents huiles
4. Choisir des huiles selon leurs caractéristiques et à l'aide de tables de référence	Respect des consignes du carnet d'entretien	➢ Recommandations du fabricant ➢ Rythme d'utilisation ➢ Conditions d'utilisation
5. Déterminer la fréquence de lubrification des différents équipements et machines	Consulter le carnet d'entretien	➢ Choix des lubrifiants
6. Lubrifier des équipements et des machines à l'aide des produits et accessoires de lubrification	Respect des consignes	➢ Localisation des points de lubrification et vidange des équipements ➢ Remplissage des réservoirs d'huile et graissage ➢ Vérification périodique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
7. Remplacer les filtres à huile des équipements et des machines en respectant le calendrier établi par le fabricant	Respect des consignes	➢ Localisation des filtres ➢ Vérification de la fréquence de remplacement dans le manuel du fabricant ➢ Choix des filtres à remplacer ➢ Remplacement des filtres et contrôle de l'étanchéité
8. Entretenir les appareils , systèmes et accessoires utilisés pour la lubrification	Respect des consignes d'hygiène et sécurité	➢ Nettoyage des parties ➢ Changement des joints d'étanchéité ➢ Débouchage des pulvérisateurs
9. Enumérer les principales causes des pannes de systèmes de lubrification	Identifier la système de lubrification	➢ Enumérer les principales causes
10. Etablir les séquences de lubrifications d'un ensembles d'équipements	Consultation de la fiche technique du constructeur	➢ Fiche de lubrification par machine ➢ Types de lubrifiant et quantité ➢ Fréquence des visites

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Ajuster et réaliser des opérations d'usinage simples
Code : M.Q.10
Durée : 52h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'ajuster et de réaliser des opérations d'usinage simples sur machines-outils.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- D'une gamme d'usinage

A l'aide :

- De machines-outils
- D'outils

Critères généraux de performance :

- Utilisation parfaite des machines-outils
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des étapes d'usinage
- Qualité du fini
- Rapidité d'exécution
- Propreté du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Mesurer des pièces mécaniques à l'aide d'appareil de mesure métrologique selon le système S.I	- Connaissance des appareils de mesure - Exactitude des mesures - Connaissance des unités de mesure	➢ Utilisation de la règle graduée ➢ Utilisation du pied à coulisse ➢ Utilisation du palmer ➢ Utilisation du comparateur
2. Réaliser des traçages	- Exactitude du traçage	➢ Utilisation des instruments de traçage ➢ Utilisation des vés identiques ➢ Utilisation du truquin
3. Réaliser des ajustages	- Sécurité à prendre pendant l'utilisation des instruments - Choix adéquat d'instruments	➢ Utilisation de différentes limes (plate , ronde , demi-ronde , triangulaire)
4. Scier des pièces	- Choix de la lame - Précaution à prendre pendant l'opération de sciage - Respect des mesures	➢ Mode d'action de la scie ➢ Montage de la scie ➢ Sciage des différentes formes de pièces (cylindrique , plane , faible épaisseur)
5. Contrôler la mesure d'un angle	- Utilisation des équerres - Choix de la bonne équerre	➢ Equerres de mesures différentes
6. Réalisation des filetages manuel	- Précaution à prendre pendant l'opération de filetage	➢ Filières et porte-filières ➢ Travaux de filetages

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
7. Usiner sur machines outils	Respect des consignes de sécurité	➢ Machines outils - Perçeuse - Fraiseuse - Raboteuse - Tour
8.Passer en revue et respecter les règles générales de sécurité dans un atelier	Application des consignes	➢ Enumérer les différentes règles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Entretien des éléments mécaniques
Code : M.Q.11
Durée : 52h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'entretenir et réparer les éléments mécaniques .

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De directives
- De manuels du fabricant

A l'aide :

- D'équipement didactique
- D'outils

Critères généraux de performance :

- Utilisation adéquate des outils
- Application des règles d'hygiène et sécurité
- Respect des étapes d'exécution
- Qualité du fini
- Rapidité d'exécution
- Propreté du poste de travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Différencier les outils manuels qui sont d'usage courant dans le montage et le démontage des ensembles et sous-ensembles mécaniques	Utilisation adéquate des outils	➢ Enumérer les différents outils
2. Distinguer les principaux facteurs d'usure, d'anomalie des éléments mécaniques des machines	Connaissance des principaux facteurs	➢ Principaux facteurs - Efforts - Lubrification - Incompatibilité des éléments inadéquate - Dimensions et proportions des éléments
3. Décrire le processus de réparation des défauts mécaniques de machines ou d'équipements	Application du processus	➢ Enumérer les différentes étapes
4. Démonter les éléments mécaniques	Respect des étapes de démontage	➢ Vérification du plan d'assemblage ➢ Choix de l'outillage ➢ Démontage des ensembles et sous-ensembles
5. Monter des éléments mécaniques à l'aide d'organes d'assemblage	Respect des étapes de montage	➢ Enumérer les différentes étapes
6. Assurer l'étanchéité statique des pièces	Bonne étanchéité Respect des consignes	➢ Utilisation d'adhésif ➢ Mettre en marche le mécanisme
7. Vérifier le fonctionnement d'un système mécanique après sa réparation		➢ Vérification de l'étanchéité ➢ Vérification de la performance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Gestion du service clientèle
Code : M.Q.12
Durée : 39h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'assurer la gestion du service client.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- fiches clients
- commande des clients

A l'aide :
- Micro ordinateur
- Logiciels de facturation

Critères généraux de performance :

- Information complète sur la clientèle
- réponse adéquate aux besoins de la clientèle
- facturation juste des services effectués
- production de rapports claire et complet à la hiérarchie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. communiquer avec la clientèle et déterminer ses besoins	➢ détermination exactes des besoins	➢ techniques de communication avec la clientèle
2. proposer les services appropriés	➢ propositions adéquates des services aux besoins formulés	➢ utilisation des logiciels de facturation
3. établir des factures à la clientèle	➢ facturation justes des services effectués	➢ rédaction des rapports
4. rédiger des rapports à la hiérarchie	➢ rapports transmis claires et complets	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Suivi de la documentation technique
Code : M.Q.13
Durée : 39h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'assurer le suivi de la documentation technique

Conditions d'évaluation :

A partir :

- De documents techniques
- D'inventaires
- De plans
- Données informatiques
- Programmes informatiques

A l'aide :

- Micro ordinateurs
- Logiciels appropries à la gestion documentaires et d-inventaire

Critères généraux de performance :

- consignation exhaustive des données
- -mise à jour régulière des programmes informatiques et des données
- Mise a jour des plans pour chaque ajout ou modification
- Mise à jour des inventaires

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectif intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Archiver les données, plans et programmes utilisés 2. Mettre à jour les plans, données et les programmes en fonctions des modifications et les ajouts effectués 3. Effectuer et actualiser les inventaires	➢ Archivage conforme aux normes ➢ Mise a jour des donnes régulière aux ajouts et aux modifications ➢ Inventaire complet et actualisé	➢ Types et supports de la documentation techniques ➢ Méthodes d'actualisation de la documentation technique ➢ Utilisation des logiciels d'archivages des données, des plans et des programmes ➢ Organisation et structures des documents d'inventaire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III : Fiche de présentation des modules complémentaires

Intitulé du module : Métier et formation
Code du module : MC1
Durée du module : 17 heures

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable de :
-Connaître la réalité du métier.
-Comprendre le programme de formation.
-Évaluer son orientation professionnelle.
Selon les conditions et les critères suivants :

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Ouvrages
- Documents
- Cours
- Exercices

A l'aide de :

- Mise en situation.
- CD ROM et Vidéos.
- Data show, tableau,…

Critères généraux de performance :

- Connaissance exacte des informations sur le métier.
- Informations précises sur le programme de formation et engagement dans la démarche.
- Évaluation et confirmation exacte de son orientation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
-Connaître la réalité du métier.	Connaissance exacte des informations sur le métier.	Introduction -Une vision réaliste du métier. -Secteur de l'électricité bâtiment. -Marché du travail.
-Comprendre le programme de formation.	Informations précises sur le programme de formation et engagement dans la démarche.	-Une formation de qualité. -Programme d'étude.
-Évaluer son orientation professionnelle.	Évaluation et confirmation exacte de son orientation	-Métier et formation -Activité de synthèse théorique. -Activité de synthèse pratique. -Conclusion -Bibliographie

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Mathématiques
Code : M.C.2
DUREE :34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'appliquer les notions d'arithmétiques , algèbre et géométrie.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De règles et théorèmes
- D'exercices

A l'aide :
- D'ouvrages spécifiques
- CD

Critères généraux de performance :

- Application appropriée des différents théorèmes

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Connaître les notions d'arithmétiques	- Maîtriser les notions de calcul	➢ Arithmétiques - Proportionnalités directes - Proportionnalités inverses - Pourcentage
2. Appliquer les règles et théorèmes d'algèbre	- Connaître les notions d'algèbre	➢ Monômes et polynômes ➢ Equations et inéquations du premier degré ➢ Système d'équation à deux inconnues ➢ Equations du second degré
3. Appliquer les règles et axiomes de géométrie	- Connaissance de quelque notions simple de géométrie	➢ Définitions des périmètres et aires des principales surfaces géométriques : - Triangle , rectangle , carré , parallélogramme losange , trapèze , polygone quelconque , cercle , secteur de cercle - Aire latérale et volume des principaux solides géométriques : Parallélipède , cube , prisme droit , pyramide , cône droit ➢ Trigonométrie - Cercle trigonométrique - Rapport trigonométrique dans le triangle rectangle - Rapport trigonométrique dans le triangle quelconque - Similitude des triangles , théorème de Thalès , d'homothétie - Relation métrique et théorème de Phytagore - Unité de mesure des angles : grades , degré , radian

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Electricité
Code : M.C.3
DUREE :34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'analyser un circuit électrique.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De règles et théorèmes
- D'exercices
- Du schéma du circuit

A l'aide :
- D'ouvrages spécifiques
- CD
- Matériels didactique
- D'outils , d'instruments de mesure et d'équipement appropriés

Critères généraux de performance :

- Application appropriée des différents théorèmes
- Travail méthodique et minutieux
- Utilisation appropriée du matériel et des instruments de mesure
- Montage opérationnel
- Respect des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Interpréter les notions de base de l'électrostatique	- Exactitude des interprétations	➢ Electrostatique - Electrons - Loi de Coulomb - Champ potentiel - Diélectrique - Energie électrostatique
2. Interpréter les notions de base de l'électrocinétique	- Connaissance de l'électrostatique	➢ Electrocinétique - Courant électrique - Travail et puissance (Energie et travail puissance électrique , rendement) - Conducteurs et isolants - Electrochimie (piles et accumulateurs - Lois et théorèmes (Loi d'Ohm , loi de Joule)
3. Valeurs de tension ou de courant d'une onde sinusoidale	- Connaissance des notions précédentes	➢ Enumérer les différentes valeurs
4. Distinguer les nombreux paramètres d'un circuit magnétique	- Connaissance des notions d'électricité et mathématiques	➢ Loi de Faraday ➢ Loi de Lenz

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
5. Interpréter les principes physiques du magnétisme	- Interprétation correcte des principes	- Aimants (Définition , différentes sortes) - Loi des pôles - Matériaux magnétiques - Champ magnétique autour d'un conducteur - Champ magnétique d'une bobine

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Dessin technique
Code : M.C.4
DUREE :34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de lire et interpréter un dessin technique.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De directives
- D'un dessin d'ensemble

A l'aide :
- D'ouvrages spécifiques
- CD
- D'instruments de dessin
- D'éléments de machine
- D'instruments de mesure

Critères généraux de performance :

- Travail méthodique et minutieux
- Respect de la méthode de travail
- Respect des proportions
- Respect de la disposition

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Connaître les généralités du dessin industriel	- Enumération correcte des généralités	- But du dessin - Normalisation - Format , cartouche , écriture - Traits conventionnels - Echelle et nomenclature - Mise en page
2. Identifier les méthodes de projection en dessin	- Exactitude de l'identification	- Noms des vues , positions des vues , vues partielles - Sections et coupes - Conventions particulières
3. Enumérer les perspectives	- Enumération correcte	➢ Perspectives - Cavalières - Axométriques - Isométriques
4. Interpréter une cotation fonctionnelle	- Exactitude de l'interprétation	➢ Cotations fonctionnelles - Cotation d'une pièce - Tolérances - Ajustements
5. Identifier les différentes représentation simplifiée en dessin	- Identification juste des différentes représentations	- Filetage , chambrage , rainurage , taraudage ….
6. Coter les croquis et schémas selon le système S. I	- Respect des règles d'inscription des cotes - Précision des dimensions	- Cotation , Chaînes de cotes , Cotes nominales
7. Réaliser des schémas d'assemblage	- Respect de la méthode , des symboles - Propreté , clarté	- Eléments d'assemblage
8. Réaliser des schémas d'une transmission	- Respect des symboles	- Transmissions mécaniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Intitulé du module : Protection du consommateur

Code du module : MC5
Durée du module : 34 heures

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire sera capable d'utiliser ses droits et d'assumer ses responsabilités en tant que consommateur et acteur.

Conditions d'évaluation :

A partir des :

- Vidéos
- Dépliants
- Jeux
- Présentations PowerPoint
- Modèles de contrats
- Images

A l'aide de:

- Micro-ordinateur
- Imprimante.
- Vidéo Projecteur (DATA SHOW).
- Réseau Internet.
- Tableau blanc.

Critères généraux de performance :

- Utilisation correct des notions liées à la protection du consommateur;
- Une lecture avertie des informations concernant les produits et services qui lui sont proposés ;
- Identification juste des droits fondamentaux des consommateurs ;
- Faire valoir ses droits efficacement;
- Prendre en compte du respect de l'environnement dans la consommation ;
- Mesurer l'impact de la formation sur les futurs professionnels.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
Identifier mes droits et mes responsabilités	-Utilisation de la terminologie appropriée. - Identification exacte des droits. - Identification exacte des responsabilités. -Etablissement du lien entre droits et responsabilités.	-Historique ; - Définitions ; - Les droits du consommateur; - Les responsabilités des consommateurs.
M'informer en tant que consommateur	-Une lecture avertie des étiquetages. - Etablissement du rapport prix-qualité. - Identification correcte des paramètres d'une publicité. - Lecture et compréhension d'un contrat.	- L'étiquetage - L'affichage des prix - La publicité - Les contrats - Le E-commerce
Faire valoir mes droits dans les grands secteurs de la consommation	- Distinction correcte des grands secteurs. - Utilisation de la procédure appropriée pour faire valoir ses droits.	- Le secteur agroalimentaire - Le secteur industriel - L'industrie pharmaceutique - Les services - La contrefaçon - Les rôles des organismes et des institutions pouvant renseigner les consommateurs sur leurs droits et leurs obligations. - Accès des consommateurs à la justice. - Comment éviter ou régler un litige. Reconnaitre les enjeux de ma consommation - Distinction claire entre le besoin et le désir - Définition juste de l'influence de l'estime de soi sur la consommation. - Identification correcte de l'impact de ma consommation sur l'environnement et sur la santé
Reconnaitre les enjeux de ma consommation	- Distinction claire entre le besoin et le désir. - Définition juste de l'influence de l'estime de soi sur la consommation. - Identification correcte de l'impact de ma consommation sur l'environnement et sur la santé.	- Les différences entre besoin et désir dans la consommation. - L'estime de soi -L'impact de la consommation sur l'environnement. - La prévention contre les risques liés à la Consommation excessive du sel, du sucre et des matières grasses.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : électrotechnique
Code : M.C.6
DUREE :51h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de reconnaitre les principes de fonctionnement et les constitutions des machines électrique en courants continus et alternatifs.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- Des circuits électriques

A l'aide :
- D'équipement électriques appropriés
-machines électriques en cc et ca

Critères généraux de performance :

- applications exactes des procédées de mise en marches , de démarrage et de variations de vitesse des machines électriques
- Utilisation appropriée du matériel
- Respect des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
• Constitution et principe de fonctionnement des machines électriques en courants continu • Procédées de démarrage des machines en courants continu • Procédées de variations de vitesses des machines en courants continu • Constitution et principe de fonctionnement des machines électriques alternatifs • Procédées de démarrage des machines en courants alternatifs • Procédées de variations de vitesses des machines en courants alternatifs	• Identification exacte et exhaustive des éléments des machines en courants alternatifs et continu • Reconnaissance des procédés de base de démarrage des machines en cc et ca • Reconnaissance des procédés base de variation de vitesse des machines en cc et ca	Constitution des machines électrique en ca et cc Méthodes de démarrage de machines électriques en ca et cc Méthodes de changements de vitesse des machines en cc et ca

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Informatique
Code : M.C.7
DUREE :39h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable d'exploiter l'outil informatique.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De directives
- De logiciels

A l'aide :
- D'ordinateurs et ses périphériques
- CD

Critères généraux de performance :

- Exploitation judicieuse

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Connaître les notions d'informatique	Enumération correcte des généralités	➢ Notion de base ➢ Gestion des lecteurs ➢ Outils bureautique
2. Connaître les composantes d'un ordinateur	Enumération correcte des composantes	➢ Lancement de Word ➢ Fenêtre Word ➢ Création d'un nouveau document ➢ Formatage d'un texte
3. Connaître le système d'exploitation Windows	Exploitation correcte de Windows	➢ Tableaux de Word ➢ Insertion des images ➢ Enregistrement de documents ➢ Impression
4. Utiliser le traitement de texte Micro Soft Word	Utilisation correcte	➢ Présentation ➢ Conditions d'accès ➢ Navigation ➢ Messagerie
5. Exploiter Internet	Exploitation correcte d'Internet	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Hygiène, Sécurité et environnement
Code : M.C.8
DUREE : 39h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit appliquer les consignes de sécurité.

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De consignes
- De recherche pertinente
- D'un accident simulé

A l'aide :
- D'une documentation pertinente (lois, règlements, documents,…)
- De documents audiovisuels
- D'information relative au plan d'intervention en cas d'urgence dans l'établissement

Critères généraux de performance :

- Compréhension des règlements
- Compréhension et détermination des paramètres relatifs à la prévention en santé et sécurité au travail
- Association précise entre les causes et les effets des accidents et des maladies industrielles
- Justesse des explications

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Distinguer les risques engendrés par l'exposition du corps humain aux matières dangereuses	Connaissance parfaite des risques	➢ Enumération des risques
2. Distinguer les règles de sécurité à observer selon les différents dangers	Application des règles de sécurité	➢ Enumération des différents dangers
3. Passer en revue les principales sources d'accidents et de conditions malsaines	Application des règles de sécurité	➢ Principales sources d'accidents
4. Porter l'équipement de protection individuelle prescrit pour la manipulation des matières dangereuses	Identification des équipement	➢ Enumération de l'équipement
5. Indiquer les dangers que présente l'électricité	Application des règles de sécurité	➢ Electrocution , Brûlure , Incendie
6. Détecter les symptômes d'un choc électrique	Détection rapide	➢ Enumération des différents symptômes
7. Indiquer les premiers soins à apporter en cas de choc électrique	Connaissance des soins	➢ Respiration artificielle ➢ Réanimation par bouche à bouche
8. Respecter les règles de sécurité concernant les déplacements sur les lieux de travail	Connaissance des règles de sécurité	➢ Enumération des règles de sécurité
9. Respecter les règles de sécurité en ce qui a trait à l'emploi des outils et instrument	Connaissance des règles de sécurité	➢ Enumération des règles de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Module : Technique d'expression
Code : M.C.9
DUREE :39h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit connaître et appliquer les différentes règles de rédaction d'un rapport .

Conditions d'évaluation :

A partir :
- De consignes
- De recherche documentaire
- De CD

A l'aide :
- D'ordinateur
- De moyens de rédaction

Critères généraux de performance :

- Application de différentes règles pour une bonne rédaction

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments de contenu
1. Connaître les facteurs contribuant à la bonne présentation d'un document	Connaissance parfaite	➢ Enumération des différents facteurs
2. Distinguer les genres de rapports à préparer	Connaissance des différents types de rapport	➢ Forme , Contenu
3. Distinguer les principales parties d'un rapport	Bonne distinction	➢ Enumération des différentes parties
4. Connaître les principales qualités d'un rapport écrit	Connaissance parfaite	➢ Enumération des différentes qualités
5 . Passer en revue les principales caractéristiques d'un rapport narratif	Connaissance parfaite	➢ Citez les différents caractéristiques
6. Passer en revue la documentation à consulter pour résoudre des difficultés d'orthographe ou de syntaxe	Choix de la documentation à consulter	➢ Enumération de la différente documentation
1. Rédiger des rapports	Application des différentes règles	➢ Enumération des différentes règles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

REPARTITION SEMESTRIELLE

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI : Tableau de répartition semestrielle

Spécialité : Electromécanique

MC, MQ	Semestre I				Semestre II				Semestre III				Total général
	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	cours	TD+TP	Total heb	Total sem	
MC1 :	**1**		**1**	**17**									**17**
MC2	**1**	**1**	**2**	**34**									**34**
MC3 :	**1**	**1**	**2**	**34**									**34**
MC4 :	*	**2**	**2**	**34**									**34**
MC5	**1**		**1**	**17**	**1**		**1**	**17**					**34**
MQ1 :	**2**	**2**	**4**	**68**	**1**	**2**	**3**	**51**					**119**
MQ2 :	**2**	**2**	**4**	**68**	**1**	**2**	**3**	**51**					**119**
MQ3 :	**2**	**2**	**4**	**68**	**1**	**2**	**3**	**51**					**119**
MQ4:	**2**	**2**	**4**	**68**	**1**	**2**	**3**	**51**					**119**
MQ5 :					**2**	**3**	**5**	**85**					**85**
MQ6 :					**2**	**3**	**5**	**85**					**85**
MQ7:					**2**	**2**	**4**	**68**					**68**
MC6:	**1**	**2**	**3**	**51**									**51**
MC7 :									*	**3**	**3**	**39**	**39**
MQ8 :									**2**	**2**	**4**	**52**	**52**
MC8:									**2**	**1**	**3**	**39**	**39**
MC9 :									**2**	**1**	**3**	**39**	**39**
MQ9:									*	**4**	**4**	**52**	**52**
MQ10 :									*	**4**	**4**	**52**	**52**
MQ11:									*	**4**	**4**	**52**	**52**
MQ12 :									*	**3**	**3**	**39**	**39**
MQ13:									*	**3**	**3**	**39**	**39**
Stage pratique													**108**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Total	**27 x 17 = 459**		**27 x 17 = 459**		**27x 13 = 351**	**1377 H**

Ordre : Classement chrono-pédagogique de l'enseignement des modules ; Durée : **Temps alloué au module**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Recommandations Pédagogiques :

1- Organisation ;

L'Enseignant – Formateur devra respecter certaines indications d'ordre pédagogique, favorisant l'atteinte des objectifs assignés. Il devra choisir et organiser les méthodes et les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour accomplir les activités d'apprentissage, pour cela, l'utilisation de l'outil informatique et les logiciels appropriés du métier est recommandée, tel que dans les montages des installations frigorifiques et de climatisation ainsi que dans les activités de réparation de ces appareils et dans l'organisation du travail,

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV : STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Le stage d'application en entreprise est une activité complémentaire aux objectifs du programme de formation, il se déroule en milieu professionnel. Cette activité permet aux stagiaires de s'initier à l'exercice de la profession.

Buts :

- La mise en pratique des acquis dans la réalité professionnelle
- L'adaptation aux conditions d'exercice du métier et à l'organisation du travail
- La détermination des écarts éventuels entre les méthodes acquises en formation et celles utilisées en entreprise
- Le développement de l'autonomie du stagiaire

Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

1. Préparation du stage

Cette préparation consiste à :

- Arrêter les modalités du suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage

- Elaborer un planning du déroulement du stage (pendant la formation, à la fin De la formation, durée, etc.)

- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

2. Déroulement du stage

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie entre stagiaire – enseignant - tuteur, pour harmoniser la formation.

3. Evaluation du stage

A la fin du stage, une évaluation permet de vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage. La modalité d'évaluation peut revêtir la présentation d'un rapport de stage.

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise selon le modèle suivant :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE
Spécialité : Installation et Entretien des Appareils de Froid et Climatisation

Période : 04 semaines de stage (108h)

Objectifs	**Suivi du stage**	**Critères d'application**
• 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. • Effectuer une étude sommaire de la structure d'accueil avec critiques et suggestions.	• Visites régulières de l'encadreur pour contrôler l'assiduité et la présence du stagiaire au niveau de l'entreprise. • Contact permanent entre l'encadreur et le stagiaire au niveau de l'établissement. • Contact permanent entre l'encadreur et les professionnels au niveau de l'établissement. Assister et conseiller le stagiaire	▪ 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.

Modalités d'évaluation :
En collaboration avec le formateur encadreur et le service responsable des stages au sein de l'établissement, le stagiaire prépare individuellement ou en équipe un mémoire de fin de stage dont la note et l'appréciation attribuées à ce travail comptabilisé dans le calcul de la moyenne générale de son cursus à la base de laquelle il obtiendra son diplôme

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر