الجمهـوريـــة الجـزائـريـــة الديمقـراطيـــة الشعبيـــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكـــويـــن والتعليـــم المهنيـــين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

Institut National de la Formation Et de l'Enseignement Professionnels

المعهـــد الوطنـــي للتكويـــــــن و التعليم المهنييـن

Référentiel de Certification

Mécanique Réparation Equipements D'injection Diesel

CODE : MME0712

Comité d'homologation
Visa N° MME06/07/09

CMP

Niveau III

2009

9. Chemin d'Hydra EL-BIAR -Alger - ☎ (Tél) : 92.24.27/36 (Fax) : 92.23.18 ٩،طريق حيدرة –الأبيار – الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

Introduction.

I- Profil professionnel…….. 05

II- Présentation des postes standards…….. 11

III- Détermination des compétences du programme…… 12

Présentation des compétences professionnelles……12

Présentation des compétences complémentaires……..…….....13

Description des compétences professionnelles ……..... 14

Description des compétences complémentaires ……..... 22

IV- Tableau de mise en relation …….. 31

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

Dans ce document nous parlerons sur la spécialité « mécanique réparation équipements injection diesel » qui comprend :

- Les travaux d'entretien et de réparation
- Le réglage et le contrôle sur banc d'essai
- Le diagnostic

Le référentiel de certification de la spécialité mécanique réparation équipements injection diesel est défini par des compétences formulées par objectifs, conçu selon une approche globale tenant compte à la fois des facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail, les fins et les stratégies ainsi que les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs de la formation.

1.1 Présentation de la spécialité

1.1.1 Branche professionnelle

Mécanique moteur engin. (MME)

1.1.2 Dénomination de la spécialité

Mécanique réparation d'équipement d'injection diesel.

1.1.3 Description de la spécialité

Le titulaire du diplôme mécanique réparation d'équipement d'injection diesel est amené à exercer son activité de service dans tous les domaines où est installé le moteur diesel, tel que :

- Le transport : automobile, véhicule lourd et maritime.
- Le machinisme agricole, les engins de chantiers et travaux publics, et les matériels de parcs.
- Les installations fixes (groupes électrogènes, pompes, compresseurs,…).

Il doit être capable de diagnostiquer et réparer les systèmes d'injection diesel à l'intérieur des ateliers de réparation.

Doit être capable de maîtriser toutes les techniques d'utilisation et de mise en fonctionnement des machines et des outils spécifiques utilisés en mécanique injection, et d'exploiter les notices techniques (manuel technique).

1.1.4 Taches

- Entretenir et réparer les composants du circuit d'alimentation
- Entretenir et réparer les pompes d'injection en ligne.
- Entretenir et réparer les pompes d'injections rotatives
- Entretenir et réparer les pompes d'injection à régulation électronique
- Entretenir et réparer le système d'injection common rail.
- Contrôler et régler les pompes d'injections
- Contrôler la pompe du système d'injection Common rail.
- Contrôler l'injecteur pompe

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.2 Equipement et matériaux utilisés

1.2.1 Machines et appareils utilisés

- Appareil pour le contrôle et le tarage de tous types d'injecteurs diesel
- Appareil pour le tarage des ressorts.
- Bancs d'essais pour injection diesel.
- Bac de lavage.
- Brosse de lavage
- Baguette de sapport/ boite de 20 kg
- Brosse de soudeur
- Chariot mobile, transpalette
- Compresseur.
- Compréssio-mètre pour moteur diesel.
- Casque de soudage à l'arc.
- Gans de cuir
- Lunette de protection de meule.
- Nettoyeur des injecteurs.
- Manomètre à pression d'air
- Injecteurs à trous
- Injecteurs à téton.
- Injecteur pompe.
- Injecteur commun rail
- Micro-ordinateur avec accessoires
- Moteur diesel sur chassis.
- Perceuse portative.
- Pompes d'alimentation mécanique de carburant diesel.
- Pompes d'alimentation électrique de carburant diesel.
- Pompes d'injection en ligne.
- Pompes d'injection en ligne à régulation électronique
- Pompes d'injection rotative.
- Pompes d'injection rotative à régulation électronique.
- Presse hydraulique.
- Système du common rail complet.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. 2.2 Outillage et matériels divers

- Baladeuse.
- Brosse de nettoyage.
- Burette a huile.
- Cisaille manuelle.
- Déférentes types de clés
- Coffret de filières métriques et porte filières
- Comparateur à cadran
- Compas extérieur
- Compas intérieur
- Compresseur de ressorts de soupapes
- Curette de buses
- Démonte- filtre à huile
- Dépression – mètre –manomètre
- Doigt magnétique articulé
- Doigt magnétique flexible
- Doigt magnétique télescopique
- Douilles pour clé a chocs
- Elingue
- Emporte – pièces
- Entonnoir
- Equerre
- Etau d'établi
- Extracteurs de roulements
- Graisseur de roulements
- Jeu de calles
- Lampe stroboscopique pour moteur diesel
- Déférent type des Lime
- Loupe.
- Manomètre à compression
- Manomètre à pression d'huile
- Marbre à planer
- Marbre de traçage
- Marteau de mécanicien
- Massette à embouts de laiton
- Meuleuse angulaire
- Micromètre d'intérieur
- Micromètre extérieur
- Miroir télescopique
- Multimètre
- Pied à coulisse
- Pince à circlips
- Pince à segments de piston
- Pince coupante
- Pince multiprise
- Pistolet à air comprimé
- Pistolet graisseur
- Pointeau de mécanicien
- Rapporteur d'angle
- Réglet

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Tournevis plat
- Tournevis coudés
- Tournevis cruciforme
- Trusquin
- Vé de traçage

1.2.3 Matière d'œuvre et matériaux utilisés

- Balai
- Batterie d'accumulateur
- Collier de durite
- Etain pour soudure.
- Fil à brins section 7.5 mm^2
- Filtre à air
- Fusibles
- Gas-oil.
- Joints toriques
- Huile à moteur.
- Lame de scie à métaux
- Papier de verre
- Papier a joint d'étanchéité.
- Plomb – étain
- Poudre métallique
- Pâte scellante, silicone.
- Pochettes de joints complètes.
- Tuyaux en caoutchouc (basse pression).
- Tuyaux métalliques (haute pression).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1.3 Condition de Travail

1.3.1 Eclairage

Atelier suffisamment éclaires, source naturelle ou artificielle

1.3.2 Température et humidité

- La température ambiante
- L'humidité moyenne

1.3.3 Bruits et vibration

Le milieu présente des bruits et vibrations importantes

1.3.4 Poussière et Odeurs

La poussière peut importante, odeurs importantes

1.3.5 Risque professionnel

- Les postures contraignantes ;
- Les blessures corporelles aux mains et aux doigts ;
- Les brûlures.
- Allergies

1.3.6 Contacts sociaux

Le mécanicien réparateur d'équipement d'injection diesel a des contacts permanents avec des clients et il collabore avec son responsable hiérarchique.

1-3 Exigences de la profession

1-3-1 Physiques

- Bonne constitution physique ;
- Sens de la précision,

1-3-2 Intellectuelles

- Sens d'organisation
- Sens de communication
- Esprit de raisonnement

1-3-3 Contre-indication

- Allergies

1-4 Responsabilité de l'opérateur

1-4-1 Matérielle

Le mécanicien réparateur d'équipement d'injection diesel est responsable de l'outillage et de l'équipement affecté à l'atelier. Il doit veiller à leur bonne utilisation et à leur entretien.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1-4-2 Décisionnelle

Vu l'importance et la précision de la réparation d'équipement d'injection diesel le spécialiste doit être en mesure de prendre les décisions justes et nécessaires relatives au choix de type et de la nature de la réparation à adopter et à statuer sur la qualité de la prestation

1.4.3. Morale

Liée a la satisfaction des clients, au respect des délais de réparation

1-4-3 Sécurité

Respecter les normes de santé, sécurité et protection de l'environnement

1-5 Possibilité de promotion

1-5-1 Cadre réglementaire

Selon la réglementation.

1-5-2 Accès aux postes supérieurs

Par examen professionnel suivi d'une formation.

1-6 Formation

1-6-1 Condition d'admission

- 4ème Année moyenne,
- Test et examen psychotechnique.

1-6-2 Durée de formation

18 mois soit (1836 h)

1-6-3 Niveau de qualification

Niveau III

1-6-4 Diplôme

Certificat de maîtrise Professionnelle (CMP)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2. PRESENTATION DES POSTES STANDARDS

Intitulé du Poste Standard	Tâches Professionnelles
P.1. Entretien et réparation des systèmes d'injection diesel	**T.1.1**. Entretenir et réparer des composants du circuit d'alimentation. **T.1.2**. Entretenir et réparer les pompes d'injection en ligne **T.1.3**. Entretenir et réparer les pompes d'injection rotative **T.1.4**. Entretenir Réparer des pompes d'injection à régulation électronique **T.1.5** Entretenir et réparer des systèmes d'injection common rail.
P.II. Contrôle et réglage des systèmes d'injection diesel sur banc d'essai.	**T.2.1** Contrôler et régler et les pompes d'injections diesel **T.2.2** Contrôler la pompe du système d'injection Common rail. **T.2.3** Contrôler l'injecteur pompe

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3. DETERMINATION DES COMPETENCES DU PROGRAMME

3.1 Fiche de Présentation des Compétences Professionnelles.

Tâches	Compétences Professionnelles
T.1.1 Entretenir et réparer les composants du circuit d'alimentation.	**C.P.1.1** Entretenir et réparer les composants du circuit d'alimentation.
T.1.2 Entretenir et réparer les pompes d'injections en lignes	**C.P.1.2** Entretenir et réparer les pompes d'injections en lignes
T.1.3. Entretenir et réparer les pompes d'injections rotatives	**C.P.1.3**. Entretenir et réparer les pompes d'injections rotatives
T.1.4 Entretenir et réparer les pompes d'injection à régulation électronique	**C.P.1.4** Entretenir et réparer les pompes d'injection à régulation électronique
T.1.5 Entretenir et réparer le système d'injection commun rail	**C.P.1.5** Entretenir et réparer le système d'injection commun rail
T.2.1 Contrôler et régler les pompes d'injections diesel	**C.P.2.1** Contrôler et régler les pompes d'injections diesel **C.P.2.2** Contrôler et régler les pompes d'injections diesel
T.2.2 Contrôler la pompe du système d'injection Commun rail.	**C.P.2.3** Contrôler la pompe du système d'injection Commun rail.
T.2.3 Contrôler l'injecteur pompe	**C.P.2.4** Contrôler l'injecteur pompe

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3.2 Fiche de Présentation des Compétences Complémentaires.

DISCIPLINE, DOMAINE	COMPETENCES COMPLEMENTAIRES
Hygiène et sécurité	Appliquer les règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement.
Technologie de moteur diesel.	Appliquer les notions lie au technologie de moteur diesel
Physique	Appliquer les notions de physique
Organes des transmissions mécaniques et matériaux	Sélectionner les organes de transmission et matériaux
Ajustage et soudage	Appliquer les techniques d'ajustage et de soudage
Informatique	Utiliser l'outil informatique
Techniques d'expression	Appliquer les techniques d'expression et de communication orale et écrite
Dessin industriel	Interpréter des plans d'ensembles mécaniques et tracer des croquis.
Electricité et électronique automobile.	Appliquer les principes de base d'électricité et d'électronique automobile

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

- Entretenir et réparer les composants du circuit d'alimentation.

Eléments de la Compétence :

- Diagnostiquer les anomalies du circuit d'alimentation.
- Déposer et Nettoyer le système d'alimentation
- Démonter et nettoyer les composants du circuit
- Contrôler les composants du circuit d'alimentation.
- Réparer ou changer les pièces défectueuses.
- Monter les composants du circuit.
- Poser le système du circuit d'alimentation.
- Purger le circuit d'alimentation
- Effectuer un essai
- Renseigner les fiches de réparation et entretien

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir :

- D'un Problèmes réels ou simulés sur des circuits d'alimentation (moteur diesel).

A l'aide :

- des documentations techniques.
- Equipement approprié.
- Instruments de mesure et de contrôle.
- des produits de nettoyage
- Bac de lavage.
- Banc d'essais, appareil de tarage.

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Justesse du diagnostique
- Choix correct de l'outillage, de l'instrument de mesures et de contrôle.
- Respect des séquences de démontage et montage
- Vérification correcte de l'étanchéité, pression de tarage et la forme des jets.
- Choix approprie des produits de nettoyage.
- Choix correct des pièces à remplacer
- Respect le couple de serrage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Entretenir et réparer les pompes d'injection en ligne

Eléments de la Compétence :

- Diagnostiquer les anomalies des pompes d'injection en ligne.
- Déposer et nettoyer la pompe d'injection.
- démonter les éléments et les dispositifs de la pompe d'injection.
- Nettoyer et contrôler les éléments et les dispositifs.
- Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
- Monter les éléments et les dispositifs de la pompe d'injection.
- Effectuer un essai de fonctionnement.
- Poser la pompe d'injection.
- Renseigner les fiches de réparation et entretien

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir :

- D'un problème réel ou simulés.

A l'aide

- Du manuel de technique, de l'outillage et d'instruments de mesure appropriés.
- Bac de lavage.
- Banc d'essai

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Justesse du diagnostique
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Respect de la séquence de démontage et montage .
- Choix approprie des produits de nettoyages.
- Identification juste des pièces défectueuses.
- Respect le couple de serrage.
- Vérification correcte de l'étanchéité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Entretenir et réparer les pompes d'injection rotative

Eléments de la Compétence :

- Diagnostiquer les anomalies de la pompe d'injection rotative.
- Déposer et nettoyer la pompe d'injection.
- Démonter et nettoyer les éléments de la pompe d'injection
- Contrôler les éléments de la pompe d'injection
- Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
- monter la pompe d'injection
- Effectuer un essai de fonctionnement.
- Poser la pompe d'injection
- Renseigner les fiches de réparation et entretien

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir :

- D'un problème réel ou simulés.

A l'aide

- Du manuel technique, de l'outillage et d'instruments de mesure appropriés.
- Bac de lavage.
- Banc d'essai

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Justesse du diagnostique
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Respect de la séquence démontage et montage
- Choix approprie des produits de nettoyage
- Identification juste des pièces défectueuses.
- Respect le couple de serrage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Entretenir et réparer les pompes d'injection à régulation électronique

Eléments de la Compétence :

- Diagnostiquer les anomalies de la pompe d'injection à régulation électronique
- Déposer et nettoyer la pompe d'injection
- Démonter les dispositifs électroniques et les éléments de la pompe d'injection
- Contrôler les éléments et dispositifs électroniques de la pompe d'injection
- Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
- monter la pompe d'injection
- Effectuer un essai
- Poser la pompe d'injection
- Renseigner les fiches de réparation et entretien

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir de :

- D'un problème réel ou simulés.

A l'aide de :

- Instrument de mesure.
- D'outillage et appareil approprié (dépression mètre...).
- Documentation technique.
- Banc d'essai.
- Bac de lavage.

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Justesse du diagnostique
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Respect de la séquence de démontage, montage.
- Choix approprie des produits de nettoyage et propriétés des pièces
- Identification juste des pièces défectueuses.
- Respect couple de serrage.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Entretenir et réparer les systèmes d'injection common rail

Eléments de la Compétence :

- Diagnostiquer les anomalies du système d'injection common rail.
- Déposer et nettoyer les éléments du système d'injection common rail.
- Contrôler les pompes
- Remplacer les éléments défectueux du système
- Effectuer un essai
- Poser les éléments du système
- Renseigner les fiches de réparation et entretien

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir de :

- Problèmes réels ou simulés sur un moteur équipés du système common rail.

A l'aide :

- Outillage, instruments et appareils appropriés
- Pièces de rechange
- Manuel technique.
- Bac de lavage
- Documentation technique.

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Justesse du diagnostique
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Respect de la séquence de démontage et montage.
- Choix approprie des produits de nettoyage et propriétés des pièces

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Contrôler et régler des pompes d'injections diesel

Eléments de la Compétence :

- Installer la pompe d'injection sur banc d'essai
- Purger le circuit.
- Contrôler et régler la pompe sur le banc d'essai.
- Repérer le point de calage.
- Renseigner les fiches d'intervention

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir :

- D'anomalies réelles.

A l'aide :

- Outillage, instruments et appareils appropriés
- Banc d'essai.
- Documentations techniques

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Application des techniques de la purge
- Vérification correcte de l'étanchéité.
- Respect des recommandations des constructeurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Contrôler la pompe du système d'injection Commun rail.

Eléments de la Compétence :

- Installer la pompe d'injection Commun rail.
- Purger le circuit.
- Contrôler la pompe d'injection Commun rail.
- Effectuer les essais
- Renseigner les fiches d'intervention

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir de :

- D'un problème réel ou simulés.

A l'aide de :

- Equipement approprié.
- Instrument de mesure.
- Banc d'essai
- Documentation technique

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Application des techniques de la purge
- Vérification correcte de l'étanchéité.
- Respect des recommandations des constructeurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Professionnelle

Enoncé de la Compétence :

Contrôler l'injecteur pompe

Eléments de la Compétence :

- Installer l'injecteur pompe sur banc d'essai.
- Purger le circuit.
- Contrôler l'injecteur pompe
- Effectuer les essais
- Renseigner les fiches d'intervention

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir de :

- D'un problème réel ou simulés.

A l'aide de :

- Equipement approprié.
- Instrument de mesure.
- Banc d'essai
- Documentation technique

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Choix et utilisation juste de l'outillage, instruments de mesure et appareils.
- Application des techniques de la purge
- Vérification correcte de l'étanchéité.
- Respect des recommandations des constructeurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les règles de santé, de sécurité et protection de l'environnement

Eléments de la Compétence :

- Identifier les risques, dangers et maladies professionnelles du métier
- Utiliser les moyens de prévention et de protection.
- Exécuter l'ordre d'admission des premiers soins.

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Documentation.
- Réglementation et lois.

A partir :

- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, sécurité et protection de l'environnement.
- Liste exhaustive des principaux risques et mesures applicables.
- Respect des mesures d'ergonomie et des normes prescrites.
- Utilisation correcte des moyens de prévention et de protection.
- Détermination exacte et ordonnée des étapes à suivre en cas d'accident ou d'incendie.
- Respect de l'ordre d'admission des premiers soins.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les notions lie au technologie de moteur diesel

Eléments de la Compétence :

- Identifier le moteur à combustion interne
- Classifier les moteurs (Moteur 4 temps et 2 temps)
- Appliquer les notions thermodynamique au moteur à combustion interne

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Documentation.
- Des formules.
- Des éléments du moteur.

A partir :

- Directive
- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Identification exacte de moteur à combustion interne
- Classification correcte les moteurs (Moteur 4 temps et 2 temps)
- Appliquer juste sur les notions de thermodynamique au moteur à combustion interne.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les notions de physique

Eléments de la Compétence :

- Enumérer et différencier les états des corps
- Appliquer les notions de mécanique des solides
- Appliquer les notions de mécanique appliquée aux fluides et gaz
- Appliquer Notions de travail, l'énergie, la puissance et le rendement

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Formules.
- Diagrammes.
- Abbas.

A partir :

- Directive
- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Exactitude de calcul.
- Exactitude d'interprétation des diagrammes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Sélectionner les organes de transmission et matériaux

Eléments de la Compétence :

- Identifier Les principaux organes de transmissions mécaniques
- Identifier les principales caractéristiques des matériaux et alliages
- Identifier les différents traitements thermiques.

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Formules.
- Diagrammes.
- Abbas.

A partir :

- Directive.
- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Identification correcte des déférents organes de transmissions mécaniques
- Identification exacte des matériaux et alliages
- Identification correcte les différents traitements thermiques, la protection des matériaux et les essais mécaniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence complémentaire

Enoncé de la Compétence :

- Techniques d'ajustage et de soudage

Eléments de la Compétence :

- Sélectionner les outils, l'équipement et accessoires
- Sélectionner les matériaux
- Exécuter les travaux d'ajustage,
- Exécuter les travaux de soudage

Conditions de Réalisation :

- Travail Individuel.

A partir

- D'un Problèmes réels ou simulés sur des pièces mécaniques.

A l'aide :

- Equipements et outils appropriés.
- Instruments de mesure.
- Des produits, matériaux
- Pièces de rechange et accessoires
- Moyens de sécurité

Critères de Performance :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Utilisation correcte de l'équipement, l'outillage, et de l'instrument de mesures
- Choix approprie des produits et matériaux.
- Choix correct des pièces à remplacer

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Utiliser l'outil informatique.

Eléments de la Compétence :

- Identifier les éléments constituant un micro ordinateur
- Utiliser logiciels d'exploitation et logiciels de traitement de textes et tableur
- Exploiter de la documentation électronique
- Effectuer des recherches documentaires sur Internet

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Des micros ordinateurs.
- Outil et instrument nécessaire pour le travail (CD, logiciel,….)

A partir :

- Directive
- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Identification exacte des éléments constituant un micro ordinateur
- Exploitation correcte de la documentation technique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les techniques d'expression et de communication orale et écrite

Eléments de la Compétence :

- Rédiger d'un rapport et un devis
- Appliquer les techniques de communication orale

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Micro – ordinateur.

A partir :

- D'un problème réel.

Critères de Performance :

- Utilisation de la terminologie appropriée.
- Application correcte les techniques de communication.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Lire et interpréter des plans d'ensembles mécaniques et tracer des croquis.

Eléments de la Compétence :

- Appliquer Les principes de base de dessin techniques
- Dessiner de pièce en coupe ou en section.
- Lire et interpréter des dessins techniques

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Documentation technique.
- Des plans d'ensemble mécaniques.
- Logiciel de dessin approprié.

A partir :

- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Respect des techniques et norme d'exécution
- Utilisation de la terminologie appropriée.
- Choix correct des vues.
- Clarté et propreté.
- Interprétation juste des dessins.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de description de la Compétence Complémentaire

Enoncé de la Compétence :

Appliquer les principes de base d'électricité et d'électronique automobile

Eléments de la Compétence :

- Appliquer les principes de base d'électricité et d'électronique
- Identifier les déférents composants électriques et électroniques
- Lire et interpréter des schémas électriques et électroniques

Conditions de Réalisation :

- Individuellement.

A l'aide :

- Manuels et schémas électriques et électroniques.
- Appareils de mesure (voltmètre, ampèremètre, ohmmètre, multimètre).
- Composants électrique et électronique.
- Documentation technique.

A partir :

- De mise en en situation réelle.

Critères de Performance :

- Application correcte des principes de base d'électricité et d'électronique
- Interprétation juste des schémas électrique et électronique
- Identification exacte des déférents composants électroniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4. Tableau de mise en relation des compétences professionnelles et des compétences complémentaires

Compétences Professionnelles \ Compétences Complémentaires	Hygiène et sécurité.	Mécanique générale.	Technologie de moteur.	Calcul professionnel.	Technologie des constructions mécanique.	Technique d'ajustage et de soudage	Informatique.	Techniques d exposition.	Dessin.	Electricité et électronique automobile.
- Entretenir et réparer les composants du circuit d'alimentation.	X	X	X		X	X		X	X	X
- Réparer pompes d'injections en lignes	X	X	X		X	X		X	X	X
-Réparer pompes d'injections rotatives	X	X	X		X	X		X	X	X
- Réparer les pompes d'injection à régulation électronique	X	X	X		X	X		X	X	X
- Entretenir et réparer le système d'injection commun rail	X	X	X		X			X	X	X
- Régler et contrôler les pompes d'injections en ligne et rotatives	X	X	X		X		X	X	X	X
- Contrôler les systèmes d'injection Commun rail.	X	X	X		X		X	X	X	X
- Contrôler l'injecteur pompe	X	X	X		X		X	X	X	X