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

Electricite Electronique Automobile

Niv : IV

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 : infepdip@yahoo.fr Sit web : www.infep.edu.dz

I.N.F.E.P

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

REFERENTIEL
DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Electricite Electronique Automobile

Février 2011

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

AVANT - PROPOS

Ce référentiel des activités professionnelles réalisé dans le cadre de plan de charge de l'année 2003 du secteur de la formation professionnelle, à été Elaboré durant le quatrième trimestre de l'année 2003 par Monsieur MILOUDI Méhadji P.E.P a l'Institut de formation Professionnelle (I.F.P) de Sidi Bel –Abbés et révise en octobre 2008 par Melle HERRATI LOUIZA P.S.E.P1 a l'Institut de formation de formation Professionnelle et avec la participation de Mme MEKHALDI FAIZA SOUHILA P.E.P Electronique / Mecatronique au C.F.P.A Bougaa Setif.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROFIL PROFESSIONNEL

I - PRESENTATION DE LA SPECIALITE

BRANCHE PROFESSIONNELLE : Electricité/Electronique

FAMILLE DE METIERS : Génie électronique

DENOMINATION DE LA SPECIALITE : Electricité Electronique Automobile (Mécatronique)

DESCRIPTION DE LA SPECIALITE :

Le technicien en Electricité Electronique Automobile est un agent de maîtrise exerçant au sein de services à compétences polyvalentes.

- Dans les services de maintenance et plus particulièrement d'intervention, de préparation de travail, de gestion, de maintenance préventive et corrective.
- Dans les unités de fabrication automobile.
- Dans les services commerciaux (après- vente, technico-commercial, vente, achat)
- Réparation cotée électrique

TACHES ESSENTIELLES :

Le technicien en Electricité Electronique Automobile doit être capable d'effectuer les tâches suivantes :

- Assembler et installer des dispositifs et systèmes électriques, électroniques automobiles,
- Assurer les travaux de maintenance préventive et curative des dispositifs et systèmes électriques, électroniques et automobiles,
- Etablir un devis relatif à ses diverses interventions,

EQUIPEMENTS UTILISES

APPAREILS DE MESURES ET DE TESTS

- Scanner
- Oscilloscopes bicourbes
- Multimètres analogiques et numériques
- Galvanomètres
- Ampèremètres
- Voltmètres
- Contrôleurs universels CC/CA
- Alimentations stabilisées 30V/1A
- Générateurs BF multi - signaux
- Tachymètres électroniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MACHINES ET ACESSOIRES

- Bancs d'essai

OUTILLAGE ET PETIT MATERIEL DIVERS

- Valise d'électricien
- Perceuse
- étau (petit modèle)
- Limes divers
- Tournevis divers
- Pinces diverses
- Connecteurs, fiches
- Cordons, câbles

MATIERE D'ŒUVRE ET COMPOSANTS

- Câbles et fil électriques
- Pièces mécaniques
- Huiles, lubrifiants et produits de nettoyage
- Acides et eau distillée

DOCUMENTATION

- Data books, catalogues de référence
- Plans et schémas techniques

CONDITIONS DE TRAVAIL

ECLAIRAGE

- Normal
- D'appoint dans les lieux d'intervention (lampe amovible, torche …)

TEMPERATURE

- En fonction des lieux du travail

HUMIDITE

- En fonction des lieux du travail

BRUITS ET VIBRATIONS

- Bruit des moteurs automobiles en général

POUSSIERE

- Dans certains cas**,** en fonction des lieux du travail

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RISQUES PROFESSIONNELS

- Chocs
- Electrocution
- Allergies à certains produits chimiques

CONTACTS SOCIAUX

- Relations avec ses collègues de travail
- Relations avec la clientèle
- Relations avec ses responsables hiérarchiques et ses subordonnés

EXIGENCES DE LA PROFESSION

PHYSIQUE

- Personne normale (pas d'exigences particulières)

INTELLECTUELLES

- Esprit d'initiative
- Esprit d'analyse et de synthèse
- Sens de responsabilité

CONTRE-INDICATIONS

- Allergies à la poussière et aux produits chimiques
- Insuffisance de l'ouïe, la vue
- Handicape moteur

RESPONSABILITES DE L'OPERATEUR

MATERIEL

Le technicien en Electricité Electronique Automobile est responsable des équipements sur lesquels il intervient, des appareils de mesures et l'outillage qu'il utilise.

DECISIONNELLE

Le technicien Electricité Electronique Automobile est autonome sur les décisions dans les interventions qu'il effectue. Il doit respecter et faire respecter la politique de maintenance imposée et gérer au mieux les équipements et les produits qu'il utilise.

MORALE

Le technicien en Electricité Electronique Automobile doit se sentir responsable envers le client, l'équipement et l'installation. Toute erreur peut provoquer des conséquences graves pour l'utilisateur et son environnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

SECURITE

Le technicien en Electricité Electronique Automobile doit veiller au respect et à l'application des normes de sécurité au milieu du travail.

POSSIBILITE DE PROMOTION

PROMOTION AUX POSTES SUPERIEURS

Le technicien en Electricité Electronique Automobile a la possibilité d'accéder à certains postes supérieurs selon la réglementation en vigueur

- Ancienneté ou expérience professionnelle
- Compétence particulière
- Formation et stages spécifiques.

FORMATION

CONDITIONS D'ADMISSION

- CAP Electricité automobile +3 ANS d'expérience professionnelle ou sur étude du dossier pédagogique.

DUREE DE FORMATION : 12 mois soit 1224 heures

NIVEAU DE QUALIFICATION : Niveau IV

DIPLOME : Brevet de Technicien

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

TACHES	OPERATIONS
Vérifier et réparer l'allumage électronique	- Exploiter la documentation technique. - Vérifier le circuit électrique. - Détecter les organes défectueux. - Réparer le circuit d'allumage transistorisé par rupteur. - Réparer le circuit d'allumage électronique intégral (AEI) -
Localisation et vérification des différents capteurs et actionneurs	- Exploiter la documentation technique. - Identifier la position et le rôle des différents capteurs. - Identifier la position et le rôle des différents actionneurs.
Réglage et réparation du système d'injection électronique essence et diesel.	- Exploiter le manuel technique. - Vérifier les différents organes du système d'injection essence. - Vérifier les différents organes du système d'injection diesel.
Entretenir et réparer les différents systèmes de confort	- Exploiter le manuel du constructeur. - Identifier les différents organes de confort : - Air bag, siège chauffant. - Installer l'allume cigarette. - Installer l'auto radio
Entretenir et réparer les éléments de système de sécurité	- Lire les schémas électriques. - Installer l'arme auto. - Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé. - Réparer les éléments défectueux du système.
Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné	- Exploiter la documentation technique. - Vérifier le circuit électrique de l'air conditionné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

DESCRIPTION DES TACHES

T 1 : Vérifier et réparer l'allumage électronique

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Exploiter la documentation technique. Vérifier le circuit électrique. Détecter les organes défectueux. Réparer le circuit d'allumage transistorisé par rupteur. Réparer le circuit d'allumage électronique intégral (AEI).	**A partir de** : Documentation technique. Schémas électriques **A l'aide de :** - Milliampermetre. - Clés a bougies- Jauge Maillet Pince Tourne à vis - Clé à fourche à œil à pipe. - Tourne à vis. - Ohmmètre. - Fer à souder - Capacimètre. - Bancs d'essais - Oscilloscope. - Voltmètre. - Lampe témoin	Exploitation correcte de la documentation technique. Vérification correcte du circuit électrique et détection exacte des organes défectueux. Réparation correcte du circuit d'allumage et circuit intégral.

T2 : Localisation et vérification des différents capteurs et actionneurs

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Exploiter la documentation technique. Identifier la position des différents capteurs. Identifier la position des différents actionneurs.	**A partir de :** schémas électriques **A l'aide de** :	Exploitation correcte de la documentation technique. Identification exacte de la position des différents capteurs et actionneurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T3 : Réglage et réparation du système d'injection électronique essence et diesel.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Exploiter la documentation technique. Vérifier les différents organes du système d'injection essence. Vérifier les différents organes du système d'injection diesel.	**A partir de :** Documentation technique. **A l'aide de :** Appareils spécifiques.	Exploitation correcte de la documentation technique. Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection essence et diesel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T4 : Entretenir et réparer les différents systèmes de confort.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Exploiter la documentation technique. Identifier les différents organes de confort : Air bag, siége chauffant. Installer l'allume cigarette. Installer l'auto radio	**A partir de :** Documentation technique. **A l'aide de :** - Voltmètre. - Lampe témoin. - Clé à fourche à pipe à œil. - Tourne à vis. - Fer à souder. - Ohmmètre. - Clés à cliquet - Clés à six pans - Appareil à rivet. - Agrafeuse.	Exploitation correcte de la documentation technique. Identification exacte des différents organes de confort : Air bag, Siége chauffant. Installation correcte de l'allume cigarette et l'auto radio.

T5 : Entretenir et réparer les éléments de système de sécurité.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Exploiter la documentation technique. Installer l'alarme auto. Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparer les éléments défectueux du système.	**A partir de :** - Documentation technique. **A l'aide de :** - Voltmètre. - Lampe témoin. - Clés à fourche à œil à pipe. - Tourne à vis. - Fer à souder. - Ohmmètre-Capacimètre. - Appareil de mesure.	Exploitation correcte de la documentation technique. Installation correcte de l'alarme auto. Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparation réussite des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T6 : Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné.

Opérations	Conditions de réalisation	Critères de performance
Exploiter la documentation technique. Vérifier le circuit électrique de l'air conditionné. Réparer le circuit électrique de l'air conditionné.	**A partir de :** - Documentation technique. **A l'aide de :** - Voltmètre. - Lampe témoin. - Clé à fourche a pipe à œil. - Tourne à vis. - Fer à souder. - Ohmmètre.	Exploitation correcte de la documentation technique. Vérification judicieuse du circuit électrique de l'air conditionné. Réparation réussite du circuit de l'air conditionné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

DISCIPLINE, DOMAINES	LIMITES DE CONNAISSANCES EXIGEES
Mathématiques	Appliquer les notions d'algèbre. Appliquer les notions de calcul commercial.
Electricité	Analyser les phénomènes magnétiques. Analyser les circuits à courant continu et alternatif.
Electronique	Analyser les circuits électroniques statiques et dynamiques. Déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique. Etude du système ouverture et fermeture automatique. Etude du système alarme auto
Technologie	Lire et interpréter un symbole ou un schéma électronique Déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous-ensembles électronique auto.
Informatique	Exploiter différents logiciels de diagnostic
Hygiène et sécurité	Appliquer les règles d'hygiène et sécurit e

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Electricite Electronique Automobile

Février 2011

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

TABLE DES MATIERES

I- Profil professionnel

II- Détermination des compétences du programme

- Présentation des compétences professionnelles
- Présentation des compétences complémentaires
- Description des compétences (compétences professionnelles et complémentaires).

III- Tableau de mise en relation des compétences

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROFIL PROFESSIONNEL

I - PRESENTATION DE LA SPECIALITE

BRANCHE PROFESSIONNELLE : Electricité/Electronique

FAMILLE DE METIERS : Génie électronique

DENOMINATION DE LA SPECIALITE :

Electricité Electronique Automobile (Mécatronique)

DESCRIPTION DE LA SPECIALITE :

Le technicien en Electricité Electronique Automobile est un agent de maîtrise exerçant au sein

- De services à compétences polyvalentes.
- Dans les services de maintenance et plus particulièrement d'intervention, de préparation de travail, de gestion, de maintenance préventive et corrective.
- Dans les unités de fabrication automobile.
- Dans les services commerciaux (après- vente, technico - commercial, vente, achat)
- Réparation cotée électrique

TACHES ESSENTIELLES :

Le technicien en Electricité Electronique Automobile doit être capable d'effectuer les tâches suivantes :

- Assembler et installer des dispositifs et systèmes électriques, électroniques automobiles,
- Assurer les travaux de maintenance préventive et curative des dispositifs et systèmes électriques, électroniques et automobiles,
- Etablir un devis relatif à ses diverses interventions,

EQUIPEMENTS UTILISES

APPAREILS DE MESURES ET DE TESTS

- Scanner
- Oscilloscopes bicourbes
- Multimètres analogiques et numériques
- Galvanomètres
- Ampèremètres
- Voltmètres
- Contrôleurs universels CC/CA
- Alimentations stabilisées 30V/1A
- Générateurs BF multi - signaux
- Tachymètres électroniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

MACHINES ET ACESSOIRES

- Bancs d'essai

OUTILLAGE ET PETIT MATERIEL DIVERS

- Valise d'électricien
- Perceuse
- étau (petit modèle)
- Limes divers
- Tournevis divers
- Pinces diverses
- Connecteurs, fiches
- Cordons, câbles

MATIERE D'ŒUVRE ET COMPOSANTS

- Câbles et fil électriques
- Pièces mécaniques
- Huiles, lubrifiants et produits de nettoyage
- Acides et eau distillée

DOCUMENTATION

- Data books, catalogues de référence
- Plans et schémas techniques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

CONDITIONS DE TRAVAIL

ECLAIRAGE

- Normal
- D'appoint dans les lieux d'intervention (lampe amovible, torche …)

TEMPERATURE

- En fonction des lieux du travail

HUMIDITE

- En fonction des lieux du travail

BRUITS ET VIBRATIONS

- Bruit des moteurs automobiles en général

POUSSIERE

- Dans certains cas**,** en fonction des lieux du travail

RISQUES PROFESSIONNELS

- Chocs
- Electrocution
- Allergies à certains produits chimiques

CONTACTS SOCIAUX

- Relations avec ses collègues de travail
- Relations avec la clientèle
- Relations avec ses responsables hiérarchiques et ses subordonnés

EXIGENCES DE LA PROFESSION

PHYSIQUE

- Personne normale (pas d'exigences particulières)

INTELLECTUELLES

- Esprit d'initiative
- Esprit d'analyse et de synthèse
- Sens de responsabilité

CONTRE-INDICATIONS

- Allergies à la poussière et aux produits chimiques
- Insuffisance de l'ouïe, la vue
- Handicape moteur

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

RESPONSABILITES DE L'OPERATEUR

MATERIEL

Le technicien en Electricité Electronique Automobile est responsable des équipements sur lesquels il intervient, des appareils de mesures et l'outillage qu'il utilise.

DECISIONNELLE

Le technicien Electricité Electronique Automobile est autonome sur les décisions dans les interventions qu'il effectue. Il doit respecter et faire respecter la politique de maintenance imposée et gérer au mieux les équipements et les produits qu'il utilise.

MORALE

Le technicien en Electricité Electronique Automobile doit se sentir responsable envers le client, l'équipement et l'installation. Toute erreur peut provoquer des conséquences graves pour l'utilisateur et son environnement.

SECURITE

Le technicien en Electricité Electronique Automobile doit veiller au respect et à l'application des normes de sécurité au milieu du travail.

POSSIBILITE DE PROMOTION

PROMOTION AUX POSTES SUPERIEURS

Le technicien en Electricité Electronique Automobile a la possibilité d'accéder à certains postes supérieurs selon la réglementation en vigueur

- Ancienneté ou expérience professionnelle
- Compétence particulière
- Formation et stages spécifiques.

FORMATION

CONDITIONS D'ADMISSION

- CAP Electricité automobile avec 10 ANS d'expérience+ Examen professionnel
- 2eme année secondaire (sciences, mathématiques, techniques)

DUREE DE FORMATION : 12 mois, soit 1224 heures

NIVEAU DE QUALIFICATION : Niveau IV

DIPLOME : Brevet de Technicien

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PRESENTATION DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Taches	Compétences professionnelles
T-1 Vérifier et réparer l'allumage électronique.	**CP1** : Vérifier et réparer l'allumage électronique.
T-2 Localisation et vérification des différents capteurs et actionneurs.	**CP2 :** Vérifier et localiser les différents capteurs **CP3** : Localiser et vérifier les différents actionneurs.
T-3 Réglage et réparation du système d'injection électronique essence et diesel.	**CP4** : Vérifier et réparer le système d'injection électronique essence. **CP5** : Vérifier et réparer le système d'injection électronique diesel.
T-4 Entretenir et réparer les différents systèmes de confort	**CP6** : Entretenir et réparer les différents systèmes de confort.
T-5 Entretenir et réparer les éléments de système de sécurité.	**CP7** : Entretenir et réparer les différents systèmes de freinage. **CP8** : Entretenir et réparer le système d'air bag. **CP9** : Installer les différents systèmes d'alarmes.
T-6 Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné	**CP10** : Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PRESENTATION DES COMPETENCES COMPLEMENTAIRES

Disciplines, domaines	Compétences complémentaires
Mathématiques	Appliquer les notions d'algèbre et de calcul commercial.
Electricité	Analyser les phénomènes magnétiques et les circuits à courant continu et alternatif.
Electronique	Analyser les circuits électroniques et déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique.
Technologie	Déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous-ensembles électronique auto.
Informatique	Exploiter les différents logiciels de diagnostic.
Hygiène et sécurité	Appliquer les règles d'hygiène et sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP1

Vérifier et réparer l'allumage électronique.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Vérifier le circuit électrique et détecter les organes défectueux.
- Réparer le circuit d'allumage transistorisé par rupteur et le circuit AEI.
- Mettre l'installation en service.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.
- Schémas électriques.

A l'aide de :

- Milliampermetre.
- Clés a bougies- Jauge Maillet Pince Tourne à vis
- Clé à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Ohmmètre.
- Fer à souder
- Capacimètre.
- Bancs d'essais
- Oscilloscope.
- Voltmètre.
- Lampe à témoin.

Critères de performance :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification correcte du circuit électrique et détection exacte des organes défectueux.
- Réparation correcte du circuit d'allumage et circuit intégral.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP2

Vérifier et localiser les différents capteurs.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Identifier la position des différents capteurs.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Schémas électriques.

A l'aide de :

- Rien

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Identification exacte de la position des différents capteurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP3

Vérifier et localiser les différents actionneurs.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Identifier la position des différents actionneurs.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Schémas électriques.

A l'aide de :

- Rien

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Identification exacte de la position des différents actionneurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP4

Vérifier et réparer le système d'injection électronique essence.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Vérifier les différents organes du système d'injection essence.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Appareils spécifiques.

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection essence.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP5

Vérifier et réparer le système d'injection électronique diesel.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Vérifier les différents organes du système d'injection diesel.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Appareils spécifiques.

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection diesel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP6

Entretenir et réparer les différents systèmes de confort.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Identifier les différents organes de confort :
- Air bag, siége chauffant.
- Installer l'allume cigarette.
- Installer l'auto radio

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clé à fourche à pipe à œil.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre.
- Clés à cliquet
- Clés à six pans
- Appareil à rivet.
- Agrafeuse.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Identification exacte des différents organes de confort : Air bag, Siége chauffant.
- Installation correcte de l'allume cigarette et l'auto radio.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP7

Entretenir et réparer les différents systèmes de freinage.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparer les éléments défectueux du système.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clés à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre- Capacimètre.
- Appareil de mesure.

Critères de performance :

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparation réussite des éléments défectueux du système.

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP8

Entretenir et réparer le système d'air bag.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparer les éléments défectueux du système.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clés à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre- Capacimètre.
- Appareil de mesure.

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparation réussite des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CP9

Installer les différents systèmes d'alarmes.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparer les éléments défectueux du système.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clés à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre- Capacimètre.
- Appareil de mesure.

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Installation correcte de l'alarme auto.
- Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparation réussite des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE P

Enoncé de la compétence :
Code : CP10

Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Vérifier le circuit électrique de l'air conditionné.
- Réparer le circuit électrique de l'air conditionné.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clé à fourche a pipe à œil.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre.

Critères de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification judicieuse du circuit électrique de l'air conditionné.
- Réparation réussite du circuit de l'air conditionné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

COMPETENCES COMPLEMENTAIRE

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE C

Enoncé de la compétence :
Code : CC1

Appliquer les notions d'algèbre et de calcul commercial.

Eléments de la compétence :

- Appliquer les notions d'algèbre.
- Appliquer les notions de calcul commercial.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée ;

A l'aide de :

- Calculatrice scientifique.
- Logiciels.

Critères de performance :

- Application correcte des règles de calcul,
- Application correcte des notions d'algèbre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CC2

Analyser les phénomènes magnétiques et les circuits à courant continu et alternatif.

Eléments de la compétence :

- Appliquer les lois générales du magnétisme.
- Calculer les valeurs, courant et tension, aux différents points d'un circuit.
- Interpréter les valeurs des instruments de mesure.
- Appliquer correctement les lois générales de l'électricité.

Conditions de réalisation :

A partir :

- de directives.
- d'un circuit
- d'un schéma d'un circuit électrique
- documentation appropriée.

A l'aide de :

- Supports adéquats.
- Calculatrice scientifique.

Critères de performance :

- Exactitude des calculs,
- Utilisation correcte des lois de l'électricité et du magnétism

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Cde : CC3

Analyser les circuits électroniques et déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique.

Eléments de la compétence :

- Analyser les circuits électroniques statiques et dynamiques.
- Déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique.
- Etude du système ouverture et fermeture automatique.
- Etude du système alarme auto.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Schémas électriques.
- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Composants électroniques.
- caisse à outils d'électricien

Critères de performance :

- Bonne analyse des circuits électroniques statiques et dynamiques.
- Détermination correcte de l'utilité de fonctionnement d'un circuit électronique.
- Etude correcte du système ouverture et fermeture automatique.
- Etude réussite du système alarme auto.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CC4

Déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous-ensembles électroniques auto.

Eléments de la compétence :

- Lire et interpréter un symbole ou un schéma électronique.
- Déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous-ensembles électronique auto.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Equipements spécifiques.

Critères de performance :

- Bonne lecture des symboles ou des schémas électroniques.
- Bonne détermination du principe de fonctionnement des équipements et sous ensembles électronique auto.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CC5

Exploiter les différents logiciels de diagnostic.

Eléments de la compétence :

- Exploiter les différents logiciels de diagnostic.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée.
- Logiciels d'exploitation de base.

A l'aide de :

- Outil informatique : micro-ordinateur et périphériques.
- Logiciels de diagnostic.

Critères de performance :

- Exploitation correcte des différents logiciels de diagnostic.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE DESCRIPTION DE LA COMPETENCE

Enoncé de la compétence :
Code : CC6

Appliquer les règles d'hygiène et sécurité.

Eléments de la compétence :

- Appliquer les règles d'hygiène et sécurité.

Conditions de réalisation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Equipement de protections appropriées
- Produits d'entretien.
- Matériels d'entretien.

Critères de performance :

- Appliquer les règles de base d'hygiène et de sécurité.
- Reconnaissances correcte et complète des règles d'hygiène et de sécurité.
- Application juste des règles de sécurité et de prévention.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III-Tableau de mise en relation des compétences

Compétences professionnelles	**Compétences complémentaires**					
	Mathématiques	Hygiène et sécurité	Electricité	Electronique	Technologie	Informatique
Vérifier et réparer l'allumage électronique		X	X	X	x	
Vérifier et réparer le système d'injection électronique essence	X	X	X	X	X	X
Vérifier et réparer le système d'injection électronique diesel.	X	X	X	X	X	X
Vérifier et localiser les différents capteurs	X	X	X	X	X	
Vérifier et localiser les différents actionneurs		X	X	X	X	X
Entretenir et réparer les différents systèmes de freinage		X	X	X	X	X
Entretenir et réparer le système d'air bag	X	X	X	X	X	X
Installer les différents systèmes d'alarmes		X	X	X	X	
Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné	X	X	X	X	X	X
Installer les différents systèmes d'alarme		X	X	X	X	
Entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné.	X	X	X	X	X	X

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

PROGRAMME D'ETUDE

Electricite Electronique Automobile

Février 2011

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

INTRODUCTION

Le programme d'étude est le document de base qui permet au formateur et à l'équipe.

Pédagogique d'organiser les enseignements nécessaires à la formation il est conçu à partir du :

Document référentiel de certification et conduit à l'obtention du diplôme de technicien en : Electricité électronique automobile

Ce programme est défini par objectifs opérationnels et générales déterminés à partir de compétences développées lors de l'analyse de la spécialité en situation réelle de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : ELECTRONIQUE AUTOMOBILE
Durée de formation : 12 mois Soit 1224 heures.

CODE	Désignation des modules.	Durée (heures)
MQ 1	Maintenance du système d'allumage Electronique.	119
MQ 2	Maintenance et localisation des différents capteurs.	85
MQ 3	Maintenance et localisation des différents actionneurs.	85
MQ 4	Maintenance et réparation du système d'injection électronique essence.	102
MQ 5	Maintenance et réparation du système d'injection électronique diesel.	119
MQ 6	Maintenance et réparation des différents systèmes de confort.	102
MQ 7	Maintenance et réparation des différents systèmes de freinage.	119
MQ 8	Maintenance et réparation du système d'air bag.	85
MQ 9	Installation des différents systèmes d'alarmes.	85
MQ 10	Maintenance et réparation du circuit électrique et électronique de l'air conditionné.	85
MC1	Mathématiques.	34
MC2	Electricité. Electronique. Technologie. Informatique. Hygiène et sécurité.	51
MC3		51
MC4		34
MC5		34
MC6		34

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Mathématiques
Code du module : MC1
Durée : 34h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'appliquer les notions d'algèbre et de calcul commercial liées au domaine de l'électricité électronique automobile selon les précisions qui suivent.

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,
- Application correcte des notions d'algèbre.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
-Appliquer les notions d'algèbre. -Appliquer les notions de calcul commercial	Application correcte des notions d'algèbre. Application correcte des règles de calcul commercial.	Application des notions d'algèbre. - Application des notions de calcul commercial.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Electricité.
Code du module : MC2
Durée : 51h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'analyser les phénomènes magnétiques et les circuits à courant continu et alternatif liées au domaine de l'électricité électronique automobile selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir :

- de directives.
- d'un circuit
- d'un schéma d'un circuit électrique
- documentation appropriée.

A l'aide de :

- Supports adéquats.
- Calculatrice scientifique.

Critères généraux de performance :

- Exactitude des calculs,
- Utilisation correcte des lois de l'électricité et du magnétisme.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Calculer les valeurs, courant et tension, aux différents points d'un circuit. Interpréter les valeurs des instruments de mesure. Appliquer correctement les lois générales de l'électricité. Appliquer les lois générales du magnétisme.	Exactitude des calculs aux différents points d'un circuit. Interprétation correcte des valeurs des instruments de mesure. Utilisation correcte des lois de l'électricité. Utilisation correcte des lois générales du magnétisme.	Analyser les circuits à courant continu et alternatif. Analyser les phénomènes en magnétiques.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Electronique.
Code du module : MC3
Durée : 51h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'analyser les circuits électroniques et déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique liées au domaine de l'électricité électronique automobile selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Schémas électriques.
- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Composants électroniques.
- caisse à outils d'électricien

Critères généraux de performance :

- Bonne analyse des circuits électroniques statiques et dynamiques.
- Détermination correcte de l'utilité de fonctionnement d'un circuit électronique.
- Etude correcte du système ouverture et fermeture automatique.
- Etude réussite du système alarme auto.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Analyser les circuits électroniques statiques et dynamiques. Déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique. Etude du système ouverture et fermeture automatique. Etude du système alarme auto.	Bonne analyse des circuits électroniques statiques et dynamiques. Détermination correcte de l'utilité de fonctionnement d'un circuit électronique. Etude correcte du système ouverture et fermeture automatique. Etude réussite du système alarme auto	Analyser les circuits électroniques statiques et dynamiques. Déterminer l'utilité et le principe de fonctionnement d'un circuit électronique. Etude du système ouverture et fermeture automatique. Etude du système alarme auto.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Technologie.
Code du module : MC4
Durée : 34h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure de déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous ensembles électroniques auto liées au domaine de l'électricité électronique automobile selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée.

A l'aide de :

- Equipements spécifiques

Critères généraux de performance :

- Bonne lecture des symboles ou des schémas électroniques.

- Bonne détermination du principe de fonctionnement des équipements et sous ensembles électronique auto.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Lire et interpréter un symbole ou un schéma électronique. Déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous-ensembles électronique auto.	Bonne lecture des symboles ou des schémas électroniques. Bonne détermination du principe de fonctionnement des équipements et sous ensembles électronique auto.	Lire et interpréter un symbole ou un schéma électronique. Déterminer le principe de fonctionnement des équipements et sous-ensembles électronique auto.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Informatique.
Code du module : MC5
Durée : 34h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'exploiter les différents Logiciels de diagnostic lié au domaine de l'électricité électronique automobile selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée.
- Logiciels d'exploitation de base.

A l'aide de :

- Outil informatique : micro-ordinateur et périphériques.
- Logiciels de diagnostic.

Critères généraux de performance :

- Utilisation correcte des micros ordinateurs.
- Exploitation correcte des différents logiciels de diagnostic

.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Utiliser un ordinateur**.** Exploiter les différents logiciels de diagnostic	Utilisation correcte des micros ordinateurs. Exploitation correcte des différents logiciels de diagnostic	Description et utilisation des ordinateurs. Exploiter les différents logiciels de diagnostic**.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Hygiène et sécurité.
Code du module : MC6
Durée : 34h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'appliquer les règles d'hygiène et sécurité lié au domaine de l'électricité électronique automobile selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation appropriée

A l'aide de :

- Equipement de protections appropriées
- Produits d'entretien
- Matériels d'entretien

Critères généraux de performance :

- Appliquer les règles de base d'hygiène et de sécurité

- Reconnaissances correcte et complète des règles d'hygiène et de sécurité

- Application juste des règles de sécurité et de prévention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Appliquer les règles d'hygiène et sécurité. Reconnaissance correcte et complète des règles d'hygiène et de sécurité. Appliquer les règles de sécurité et de prévention. - Appliquer les règles de base d'hygiène et de sécurité	Appliquer les règles de base d'hygiène et de sécurité. Reconnaissances correcte et complète des règles d'hygiène et de sécurité. Application juste des règles de sécurité et de prévention.	les règles d'hygiène. les règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance du système d'allumage électronique.
Code du module : MQ1
Durée : 119h

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure de vérifier et réparer l'allumage électronique selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique.

Schémas électriques

A l'aide de :

- Milliampermetre
- Clés a bougies- Jauge Maillet Pince Tourne à vis
- Clé à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Ohmmètre.
- Fer à souder
- Capacimètre.
- Bancs d'essais
- Oscilloscope.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification correcte du circuit électrique et détection exacte des organes défectueux.
- Réparation correcte du circuit d'allumage et circuit intégral.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Vérifier le circuit électrique et détecter les organes défectueux. Réparer le circuit d'allumage transistorisé par rupteur et le circuit AEI. Mettre l'installation en service.	Exploitation correcte de la documentation technique. Vérification correcte du circuit électrique et détection exacte des organes défectueux. Réparation correcte du circuit d'allumage et circuit intégral. Installation réussite.	**Système d'allumage** Equipement de base allumage. Allumage par bobine à commande par contacts. Allumage par bobine à commande transistorisé. Allumage par bobine sans distributeur.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et localisation des différents capteurs.
Code du module : MQ2
Durée : 85 heures

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure de vérifier et localiser les différents capteurs selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Schémas électriques

A l'aide de :

- Rien

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Identification exacte de la position des différents capteurs

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Identifier la position des différents capteurs	Exploitation correcte de la documentation technique. Identification exacte de la position des différents capteurs.	Les différents types de capteurs utilisés. Principe de fonctionnement Connaître leurs positions Détection et remédiassions aux incidents de fonctionnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et localisation des différents actionneurs.
Code du module : MQ3
Durée : 85heures

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure de vérifier et localiser les différents actionneurs selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Schémas électriques.

A l'aide de :

- Rien

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Identification exacte de la position des différents actionneurs.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Identifier la position des différents actionneurs.	Exploitation correcte de la documentation technique. Identification exacte de la position des différents actionneurs.	Les différents types d'actionneurs utilisés. Principe de fonctionnement Connaître leurs positions Détection et y remédiation aux incidents de fonctionnement.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et réparation du système d'injection électronique essence.
Code du module : MQ4
Durée : 102heures.

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure de vérifier et réparer le système d'injection électronique essence selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Appareils spécifiques.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection essence.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Vérifier les différents organes du système d'injection essence.	Exploitation correcte de la documentation technique. Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection essence.	Les différents organes du système d'injection essence Description de chaque organe. Vérification des différents organes du système d'injection essence.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et réparation du système d'injection électronique diesel.
Code du module : MQ5
Durée : 119heures

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure de vérifier et réparer le système d'injection électronique diesel selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique

A l'aide de :

- Appareils spécifiques.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection diesel.

Eléments de la compétence :

- Exploiter la documentation technique.
- Vérifier les différents organes du système d'injection diesel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Vérifier les différents organes du système d'injection diesel.	Exploitation correcte de la documentation technique. Vérification judicieuse des différents organes du système d'injection diesel.	Les différents organes du système d'injection diesel. Description de chaque organe. Vérification des différents organes du système d'injection diesel.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et réparation des différents systèmes de confort.
Code du module : MQ6
Durée : 102heures.

Objectif du module

Comportement attendu :
A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'entretenir et réparer les différents systèmes de confort selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clé à fourche à pipe à œil.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre.
- Clés à cliquet
- Clés à six pans
- Appareil à rivet.
- Agrafeuse.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Identification exacte des différents organes de confort : Air bag, Siége chauffant.
- Installation correcte de l'allume cigarette et l'auto radio.

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Identifier les différents organes de confort : Air bag, siège chauffant. Installer l'allume cigarette. Installer l'auto radio	Exploitation correcte de la documentation technique. Identification exacte des différents organes de confort : Air bag, Siége chauffant. Installation correcte de l'allume cigarette et l'auto radio.	Les différents organes de confort. Description des différents organes de confort : Air bag, siège chauffant. Description de l'allume cigarette. Installation de l'allume cigarette. Description de l'auto radio Installation de l'auto radio.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et réparation des systèmes de freinage.
Code du module : MQ7
Durée : 119heures.

Objectif du module

Comportement attendu :
A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'entretenir et réparer les différents systèmes de freinage selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clés à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre- Capacimètre.
- Appareil de mesure.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparation réussite des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé. - Réparer les éléments défectueux du système.	Exploitation correcte de la documentation technique. Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparation réussite des éléments défectueux du système.	Les différents organes de verrouillage centralisé. Description des différents organes de verrouillage centralisé. Les différentes pannes du système. Réparation des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et réparation du système d'air bag.
Code du module : MQ8
Durée : 85heures.

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'entretenir et réparer le système d'air bag selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clés à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre- Capacimètre.
- Appareil de mesure.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparation réussite des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparer les éléments défectueux du système.	Exploitation correcte de la documentation technique. Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparation réussite des éléments défectueux du système.	Rôle Principe de fonctionnement les différentes pannes de l'air bag. Réparation de l'air bag

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Installation des différents systèmes d'alarmes.
Code du module : MQ9
Durée : 85heures.

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'installer les différents systèmes d'alarmes selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clés à fourche à œil à pipe.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre- Capacimètre.
- Appareil de mesure.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Installation correcte de l'alarme auto.
- Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé.
- Réparation réussite des éléments défectueux du système.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique. Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparer les éléments défectueux du système.	Exploitation correcte de la documentation technique. Installation correcte de l'alarme auto. Entretien correct des éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparation réussite des éléments défectueux du système.	Rôle et définition. Entretenir les éléments des organes de verrouillage centralisé. Réparer les éléments défectueux du système. Installation de l'arme auto

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance et réparation du circuit électrique et électronique de l'air conditionné.
Code du module : MQ10
Durée : 85heures.

Objectif du module

Comportement attendu :

A l'issu de ce module, le stagiaire doit être en mesure d'entretenir et réparer le circuit électrique et électronique de l'air conditionné selon les précisions qui suivent.

Conditions d'évaluation :

A partir de :

- Documentation technique.

A l'aide de :

- Voltmètre.
- Lampe témoin.
- Clé à fourche a pipe à œil.
- Tourne à vis.
- Fer à souder.
- Ohmmètre.

Critères généraux de performance :

- Exploitation correcte de la documentation technique.
- Vérification judicieuse du circuit électrique de l'air conditionné.
- Réparation réussite du circuit de l'air conditionné.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Objectifs intermédiaires	**Critères particuliers de performance**	***Eléments du contenu***
Exploiter la documentation technique.	Exploitation correcte de la documentation technique.	Les éléments du climatiseur**.** La production du froid. Compresseur Condenseur.
Vérifier le circuit électrique de l'air conditionné.	Vérification judicieuse du circuit électrique de l'air conditionné.	Schéma détaillé du circuit fluidique. Schéma détaillé du circuit électrique.
Réparer le circuit électrique de l'air conditionné	Réparation réussite du circuit de l'air conditionné.	Relever les tensions au niveau : Compresseur, ventilateur du condenseur, ventilateur de l'évaporateur, thermostats. Réparer les organes défectueux.

Tableau programme

Modules	Semestre I 612 h				Semestre II 612 h				Total général
	cours	TD+TP	T. h	T.S	cours	TD+TP	T. h	T.S	
CP1	4	3	7	119					119
CP2					3	3	6	102	102
CP3					4	3	7	119	119
CP4	2	3	5	85					85
CP5	2	3	5	85					85
CP6					3	3	6	102	102
CP7					4	3	7	119	119
CP8	2	3	5	85					85
CP9					2	3	5	85	85
CP10					2	3	5	85	85
CC1	2	-	2	34					34
CC2	-	3	3	51					51
CC3	-	3	3	51					51
CC4	2	-	2	34					34
CC5	2	-	2	34					34
CC6	2	-	2	34					34
Total	18	18	36	612	18	18	36	612	1224

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 spécialité électricité électronique automobile.

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 : infepdip@yahoo.fr

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر