



Intervenir sur les équipements électroniques automobile

Lire, modifier et réécrire les données d'un calculateur moteur ou boîte via des outils professionnels (Kess, Flex, Autotuner...), dans le cadre d'un diagnostic, d'une optimisation ou d'une réparation.

Réaliser des modifications de fichiers avec des logiciels et des éditeurs hexadécimaux

Programmer des clés et transpondeurs avec les outils professionnels du marché

Identifier les transpondeurs, utiliser les interfaces Autel/Xhorse pour coder ou dupliquer des clés, et intervenir sur différents systèmes anti-démarrage.

Réaliser des interventions complètes en serrurerie automobile

Ouvrir des véhicules (crochetage, extraction, déverrouillage), réparer ou reconstituer une serrure, et tailler une clé à partir d'un code ou d'une ébauche usée, dans le respect des normes métier.

Maîtriser les opérations de reprogrammation moteur et boîte de vitesse (ECU)

Durée: 176.00 heures (jours)

Profils des apprenants

- Professionnel
- Particulier

Prérequis

- Aucun

Accessibilité et délais d'accès

Notre format a été conçu pour s'adapter aux personnes résidant loin ou ayant des contraintes professionnelles.

Il inclut :

- Partie en présentiel : Une phase théorique et pratique encadrée par nos formateurs experts, permettant une immersion directe dans des cas concrets liés à votre activité professionnelle.
- Partie e-learning : Une phase à distance pour l'assimilation du contenu théorique, accessible à votre rythme, afin de consolider vos connaissances et compétences.
- Accès à vos supports pédagogique : Au fur et à mesure du déroulé de votre formation, vos supports de cours évoluent, vous y aurez accès de façon permanente dès la fin de votre formation.

Ce format hybride a été spécialement conçu pour permettre aux professionnels de l'automobile de combiner leur activité professionnelle avec leur formation, sans pénaliser leur emploi du temps ni leur productivité.

Il est important de noter qu'il n'est pas possible de suivre entièrement la formation à distance, car certaines compétences nécessitent un accompagnement en présentiel.

Qualité et indicateurs de résultats



Objectifs pédagogiques

- Savoir lire, écrire et mettre à jour un Ecu moteur et d'en connaître sa composition
- Interpréter la structure des fichiers contenus dans les différents éléments de l'ECU et de maîtriser leurs affectations
- Identifier les différents types de mémoire (EEPROM, microcontrôleurs, etc.)
- Utiliser les outils de reprogrammation calculateurs et de savoir lequel choisir en fonction de l'intervention souhaitée
- Réaliser des modifications de fichiers avec des logiciels et des éditeurs hexadécimaux
- Reconnaître les différents protocoles de communication et systèmes d'anti-démarrage
- Connaître la structure des fichiers contenus dans les différents éléments et de maîtriser leurs affectations
- Reconnaître le type de clé/transpondeur à programmer
- Utiliser les outils de reprogrammation de clés afin de savoir lequel choisir en fonction de l'intervention souhaitée
- Savoir identifier les différents types d'ébauches
- Réaliser des ouvertures de portes par différents moyens dont la destruction de serrures
- Décoder une serrure ou un neiman avec un Lishi, un turbo decoder ou par l'examen des paillettes
- Apprendre à utiliser les différentes méthodes d'extraction de code de taillage, interprétation d'une ébauche usée
- Modifier ou concevoir un codage de serrure par le remplacement des goupilles
- Réaliser une gravure de clés à partir d'un code ou d'une clé déjà existante

Contenu de la formation

- Savoir lire, écrire et mettre à jour un Ecu moteur et d'en connaître sa composition
 - Comment extraire et réinjecter les données d'un ECU
 - Le rôle et le fonctionnement de l'ECU moteur
- Identifier les différents types de mémoire (EEPROM, microcontrôleurs, etc.)
 - Composition physique d'un ECU
 - Affectation et répartition des composants et leurs interactions
 - Les subtilités pour les reconnaître
- Interpréter la structure des fichiers contenus dans les différents éléments de l'ECU et de maîtriser leurs affectations
 - Connaître le rôle de chaque type de fichiers
 - Les différentes spécificités des ECU
- Utiliser les outils de reprogrammation calculateurs et de savoir lequel choisir en fonction de l'intervention souhaitée
 - Les équipements et logiciels de reprogrammation moteur → connaître leurs avantages et leurs inconvénients
 - Reconnaître les outils officiels des outils contrefaits
 - Utilisation des logiciels des différentes interfaces
 - Les accessoires indispensables pour intervenir dans de bonnes conditions
- Réaliser des modifications de fichiers avec des logiciels et des éditeurs hexadécimaux
 - Identifier le type de lecture et interpréter un fichier hexadump
 - Connaître la structure des fichiers et comprendre leurs fonctions
 - Savoir faire des comparaisons simples et des copies partielles ou complètes de maps
 - Utiliser les logiciels de programmation et de savoir lequel choisir en fonction de l'intervention souhaitée (Stage 1, Flex E85, Suppression DPF/EGR/SCR....)
 - Utiliser un damos (drivers) et composer un mappack à partir d'un fichier de référence, initiation au mapping
 - Concevoir des adaptations immo ou des immo-off à partir de logiciels ou par des analyses de dump
 - Analyse et calculs des checksum
- Reconnaître les différents protocoles de communication et systèmes d'anti-démarrage
 - Les différentes méthodes d'identification des éléments
 - Leurs rôles, leurs fonctionnements et leurs interactions
- Connaître la structure des fichiers contenus dans les différents éléments et de maîtriser leurs affectations
 - Utilisation et modifications des fichiers Immo
 - Introduction aux processeurs automobiles hautement sécurisés



- Souder, dessouder et lire un composant
- Reconnaître le type de clé/transpondeur à programmer
 - Les différentes méthodes d'identification
 - Les différentes méthodes de contrôle d'état de fonctionnement
 - Les transpondeurs universels
- Utiliser les outils de reprogrammation de clés afin de savoir lequel choisir en fonction de l'intervention souhaitée
 - Présentation des outils du marché
 - Connaître leurs avantages et leurs inconvénients
 - Reconnaître les outils officiels des outils contrefaits
 - Les accessoires indispensables pour intervenir dans de bonnes conditions
 - Utilisation des logiciels des différentes interfaces
- Savoir identifier les différents types d'ébauches
 - Les différents types d'ébauches et sur quels véhicules elles se trouvent
 - Les différents profils et les méthodes de décodage
- Réaliser des ouvertures de portes par différents moyens dont la destruction de serrures
 - Les ouvertures dites fines (crochetage)
 - Les ouvertures par entrebâillement
 - L'extraction de serrure
 - Le déverrouillage électronique
- Décoder une serrure ou un neiman avec un Lishi, un turbo decoder ou par l'examen des paillettes
 - Présentation des différents équipements d'ouvertures de serrures
 - Connaître leurs avantages et leurs inconvénients
 - Comprendre le fonctionnement de la serrure en détail
 - L'examen et l'étude d'une serrure
 - La méthodologie d'action pour chaque profil et leurs subtilités
- Apprendre à utiliser les différentes méthodes d'extraction de code de taillage, interprétation d'une ébauche usée
 - Comprendre le fonctionnement de la serrure en détail
 - Interpréter le positionnement des paillettes
 - Reconnaître les signes d'usure ou de rupture des ressorts
- Modifier ou concevoir un codage de serrure par le remplacement des goupilles
 - Comprendre le fonctionnement de la serrure en détail
 - Reconnaître et choisir les paillettes
 - Remonter et tester une serrure
- Réaliser une gravure de clés à partir d'un code ou d'une clé déjà existante
 - Interpréter le code de taille
 - Maîtriser les différentes interfaces des machines de taille de clés
 - Connaître les pièges et astuces pour réaliser correctement les tailles d'ébauches

Organisation de la formation

Équipe pédagogique

Ressources pédagogiques et techniques

- Evaluation des besoins et du profil du participant
- Séquences pédagogiques regroupées en différents modules
- Alternance de contenus théoriques et pratiques
- Cas pratiques (souder, dessouder des composants sur un circuit imprimé)
- Diaporama, supports interactifs et QCM
- Utiliser les outils de programmation et de taille de clés

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- Une convocation est remise aux stagiaires avant la formation

EMS

5 rue Leon appert

91280 ST PIERRE DU PERRY

Email : contact@ems-electronics.com

Tel : +33174575932



- Une attestation de fin de formation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action est remise aux stagiaires après la formation
- Les supports de cours sont disponibles sur <https://ems.digiforma.net>
- Une évaluation est réalisée à l'entrée de la formation, elle permettra d'évaluer votre niveau initial
- Une évaluation est réalisée à la fin de la formation, afin de vérifier vos connaissances et valider vos acquis
- Un positionnement sur l'examen certifiant à l'issue de la formation

Prix : 5980.00