Capteurs et actionneurs

Présentiel

Public

• Tout public

Prérequis

• Disposer de notions de base en électricité
• Savoir utiliser un oscilloscope ou avoir suivi la formation « l'oscilloscope »

Durée

14.00 Heures — **2** Jours

Effectif

De 2 à 8 Personnes

Objectifs de la formation

- Etre capable d'énoncer le fonctionnement d'une gestion électronique
- Pouvoir décrire et contrôler le fonctionnement des capteurs et actionneurs présents sur un véhicule
- Savoir mesurer les signaux des principaux capteurs et actionneurs à l'aide d'un multimètre ou d'un oscilloscope, et d'interpéter les résultats obtenus.

Contenu pédagogique

LA THEORIE (en salle)

• ***La gestion électronique***
Principaux composants de l'ECU / Principe de fonctionnement / Capteurs / Actionneurs

• ***Les différents capteurs***
Les technologies de capteurs : résistif, inductif, à effet hall, magnéto-résistif, piézo-résistif, piézo-électrique, fréquentiel, à oscillateur bloqué, à ultra-son, optique, chimique, multiplexé / Synthèse

• ***Les différents actionneurs***
Les technologies d'actionneurs et leurs signaux de commande (on/off, proportionnel, impulsionnel, fréquentiel, multiplexé) / Synthèse

LA PRATIQUE (en salle ou en atelier)

• ***Contrôle de capteur***
Contrôle de différentes technologies de capteurs sur véhicule à l'aide d'une documentation technique multimarques, d'une fiche de contrôle, d'un multimètre et d'un oscilloscope
Exemples de capteurs : température d'air, pression de suralimentation, débitmètre d'air, pression différentielle du FAP, pédale d'accélération, vitesse de roue, capteur position de vilebrequin, capteur de position d'arbre à came, capteur de cliquetis, sonde lambda, sonde Nox, capteur de présence, niveau et qualité d'adblue, etc.

• ***Contrôle d'actionneur***
Contrôle de différentes technologies d'actionneurs sur un véhicule à l'aide d'une documentation technique multimarques, d'une fiche de contrôle, d'un multimètre et d'un oscilloscope
Exemples d'actionneurs : électrovanne on/off, électrovanne proportionnelle, vanne EGR, boitier papillon, injecteur, pompe d'alimentation, bobines d'allumage, etc.

• ***Diagnostic***
Recherche de pannes sur véhicule (plusieurs mises en situation) / Synthèse

Modalités d'accès à la formation

• Plan de formation

Modalités et méthodes

• Formation présentielle avec évaluations individuelles théoriques et pratiques réalisées au cours de la formation
• Pédagogie active et participative, alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques à l'atelier

Compétences du formateur

• Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
• Double compétence technique (électricité) et pédagogique

Moyens pédagogiques

• Diaporama d'animation
• Vidéos
• Fourniture d'un support de cours comprenant également les travaux pratiques
• Matériel et pièces pédagogiques

Modalités d'évaluation d'atteinte des objectifs de la formation

• Questionnaire individuel d'évaluation des connaissances réalisé en début de stage
• Questionnaire individuel d'évaluation des acquis réalisé en fin de stage

Modalités d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

• Questionnaire individuel d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

Formalisation à l'issue de la formation

• Une attestation de fin de formation est délivrée à l'issue du stage au stagiaire
• Une copie de la feuille de présence est délivrée à l'entreprise et à l'OPCO

Personnnes en situation de handicap

• L'ensemble de nos formations sont accessibles à tout public, y compris les personnes en situation de handicap (PSH)
• Pour toute information, contactez notre référent handicap

Modalités d'acceptation du stagiaire à la formation

• Le jour du stage, le stagiaire devra se munir :
- d'une pièce d'identité
- de sa convocation de stage
- de vêtements de travail
- de chaussures de sécurité

Tous nos programmes de formation sont établis conformément à l'article L-6313-1 du code du travail