

DIAGNOSTIQUER À L'AIDE DE L'OSCILLOSCOPE

L'OSCILLOSCOPE

OSCIL 1

1 jour
7 heures

INSTITUT 

Présentiel 100%

Objectifs

- Appréhender l'ensemble des fonctionnalités d'un oscilloscope
- Acquérir savoirs et savoir-faire nécessaires au branchement, au réglage et à l'interprétation des mesures réalisées avec un oscilloscope, quelque-soit le véhicule et le signal relevé
- Réaliser des opérations de diagnostic à l'aide d'un oscilloscope

Méthodes et moyens pédagogiques

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative avec alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques en atelier
- 75% d'applications pratiques

Compétences du formateur

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique

Modalités d'évaluation et de suivi de la formation

- Evaluation des connaissances en début et fin de stage par QCM et/ou Quiz et/ou questionnements
- Evaluation formative par observation, exercices et/ou mises en situation
- Feuille d'émargement
- Attestation de fin de formation remise à chaque stagiaire

Public concerné

Tous professionnels de la réparation et de la maintenance automobile.

Pré-requis

De bonnes connaissances électriques électroniques sont recommandées.

Modalités d'accès

Formation en présentiel, animée en région (voir site internet « institut-ad.fr » rubrique AGENDA)

Programme

LA TECHNOLOGIE

Fonction de l'oscilloscope

- Voltmètre
- Ohmmètre
- Ampèremètre
- Oscilloscope

L'écran de l'oscilloscope

- Les différentes informations présentes

La base de tension et de temps

- Les différents réglages et leurs conséquences sur le signal

Le trigger

- Pourquoi le « triggage »
- Exemple d'application du trigger

Le front montant et descendant

Les signaux analogiques et numériques

La qualité d'un signal

Exemples de signaux automobiles

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Utilisation d'un Oscilloscope

Introduction / Réglage de la base de temps / Réglage de la base de tension / Réglage du trigger / Réglages complémentaires / Lecture et interprétation d'un écran d'oscilloscope

Les grandes familles de signaux

Signal continu / Signal sinusoïdal / Signal carré / Signal PWM (modulation de la largeur d'impulsion) / Signal PFM (modulation de la fréquence d'impulsion) / Signaux multiplexés

Applications pratiques sur véhicule

Capteurs : Capteur d'arbre à cames, capteur de vilebrequin, capteur de vitesse, capteur de position (pédale accélérateur, papillon, EGR, turbo), sonde lambda, capteur de cliquetis, capteur de pression, etc.

Actionneurs : Papillon motorisé, commande d'EGR, commande d'électrovanne de turbo, commande d'injecteur, commande de déphaseur arbre à cames, bobine d'allumage, purge canister, etc.

Réseaux multiplexés : CAN (High Speed et Low Speed), LIN, VAN

Divers : Contrôles avec la pince ampère métrique (état de charge batterie, compressions d'un moteur, préchauffage)

NB : nos formations sont disponibles et ouvertes aux personnes en situation de handicap en fonction des besoins et des adaptations à prévoir. Contactez-nous pour réaliser une analyse de la demande.

Tarifs : voir « GUIDE TARIFAIRE & CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE ».

déc.-24