

L'OSCILLOSCOPE

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 maximum
- 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

Tout intervenant effectuant des opérations de diagnostic et de réparation sur les systèmes électriques et multiplexés des véhicules

Pré-requis

Maîtriser l'électricité de base et expérience de l'utilisation d'un oscilloscope

Modalités d'accès

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

Programme

LA TECHNOLOGIE

Introduction

Historique / Rôle de l'oscilloscope / Les oscilloscopes de laboratoire / Les oscilloscopes utilisés dans l'Automobile / Avantages et inconvénients

Principes de fonctionnement

Généralités / Raccordement d'un oscilloscope / Accessoires

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

- Tarif tout statut = **350€HT (420€TTC) par participant**

NB : les modalités tarifaires et de prise en charge annoncées sont valables au moment de l'inscription. Toute modification de ces modalités en cours d'année fera l'objet d'une révision du tarif facturé de la formation.

déc.-23