

L'INJECTION DIRECTE ESSENCE

2 jours
14 heures



Présentiel 100%

Objectifs

- Intervenir en toute sécurité sur un système d'injection directe essence, quelque-soit le véhicule
- Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance sur un véhicule équipé d'un système d'injection directe essence, dans le respect des préconisations du constructeur.

Méthodes et moyens pédagogiques

- Groupe : 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative avec alternance d'exercices en salle et en atelier
- Matériel et pièces pédagogiques
- 60% d'applications pratiques

Compétences du formateur

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique (injection directe essence) 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 sur les systèmes d'injection directe essence

Pré-requis : Aucun

Modalités d'accès

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

Programme

LA TECHNOLOGIE

Les systèmes d'injection essence

Historique de l'injection essence / Rappel des différents systèmes d'injection et d'allumage

Pourquoi l'injection directe essence ?

Raison d'être / Avantages-inconvénients / Descriptif fonctionnel (comparaison avec l'injection indirecte essence)

Les différentes phases de fonctionnement

Le cycle Beau de Rochas / Le cycle moteur Atkinson / Les modes de fonctionnement (généralités, le mode homogène, le mode homogène pauvre et le mode stratifié)

Les éléments constitutifs

Synoptique hydraulique / Exemples de montages (avec retour de carburant sur la HP, sans retour de carburant avec régulation sur la BP, sans retour de carburant avec régulation sur la HP) / Les composants communs / Les composants spécifiques à l'injection directe essence / Synoptique électrique

La suralimentation

Raison d'être / Le downsizing / Les différents systèmes de suralimentation / Les composants additionnels / La gestion de la suralimentation / Synoptique d'un circuit d'air suralimenté

La distribution variable

Les déphaseurs d'arbre à cames : Raison d'être / Principe de fonctionnement / Synoptique / Types de déphaseurs (VTC / VVT) / Systèmes avec 2 déphaseurs / La levée de soupape variable : Raison d'être / Principe de fonctionnement / Synoptique / Système à commande électrique (Valvetronic) / Systèmes à commande électrohydraulique (VTEC / Multiair)

Le post-traitement

Le système de recirculation des gaz d'échappement : Rôle / EGR et IGR / Le système EGR (généralités) / Constitution / Les systèmes de refroidissement / Principe de fonctionnement / Le filtre à particule : Rôle / Constitution / Principe de la régénération

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Découverte de l'injection directe essence / Contrôle des pressions HP et BP / Fonctionnement de la pompe HP / Analyse de gaz / Interprétation de données avec l'outil de diagnostic / Contrôles électriques

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 = **700€HT (840€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