Formation - Contrôle Moteur Diesel

CMD-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation vise à connaître chacune des différentes fonctions utilisées dans le contrôle des moteurs Diesel, les composants (capteurs et actuateurs) utilisés, la stratégie mise en œuvre prenant en compte ces composants et la physique de fonctionnement du moteur

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs, cadres et techniciens concernés par le développement des moteurs Diesel et désirant élargir leurs connaissances à l'ensemble des fonctions du système de contrôle électronique : capteurs, actuateurs, stratégies de contrôle et de diagnostic

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Connaître les paramètres utilisés pour contrôler la combustion, les émissions, les systèmes de post-traitement des moteurs diesel,
- Avoir des notions pratiques d'automatique appliquée au contrôle moteur,
- Connaître les stratégies majheurs du contrôle moteur diesel.

Pédagogie & ressources techniques

- Powerpoint, vidéos, sondages, évaluations...
- Formation appuyée sur des exemples réels et exercices appliqués

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

STRUCTURE COUPLE — 0,5 jour

Déclinaison de la consigne de couple aux roues voulue par le conducteur en actions du contrôle moteur sur l'alimentation en air (turbocompresseur) et en carburant (système d'injection). Cartographie pédale. Fonctionnements en moteur entraîné ou en régulation de vitesse véhicule. Interaction des autres systèmes de

© IFPTraining

stabilité véhicule (ESP, ASR).
Limitations de pleine charge. Stratégie anti-à-coups. Avantages de la structure couple.

FONCTION ALIMENTATION EN AIR — 0,75 jour

Régulation du débit d'air par la vanne EGR et de la pression collecteur admission par la position de l'actuateur du turbocompresseur.
Interaction entre la régulation EGR et la régulation turbocompresseur.
Intérêt d'une sonde à oxygène pour la régulation EGR.
Mise au point sur cycle en dynamique pour optimiser les émissions polluantes.
Pilotage des volets de swirl variable, du by-pass de refroidisseur d'EGR.

FONCTION INJECTION DE CARBURANT — 0,5 jour

Oscillations de pression créées lors d'une injection, influence sur les débits injectés lors de multi-injections.
Correction par un modèle de simulation du comportement hydraulique.
Choix du rapport d'entraînement de la pompe haute pression, influence sur le débit injecté du volume du rail et de la longueur des tubes HP.
Régulation de pression rail sur la haute pression ou sur la basse pression.
Régulation du régime moteur, régulation poste à poste, régulation du ralenti, anti-à-coups.

CONTRÔLE DU POST-TRAITEMENT — 0,75 jour

Contrôle de la richesse et de la température de la ligne d'échappement.
Contrôle du filtre à particules : estimateurs de suies et régénération du FAP.
Contrôle du SCR (Selective Catalyst Reduction).
Contrôle des pièces à NOx.
Contrôle du catalyseur d'oxydation.

DIAGNOSTICS DE DÉFAILLANCES & OBD — 0,5 jour

Diagnostics d'écarts de boucle de pression rail, de surveillance de pression mini, plausibilité du signal de capteur.
Diagnostic de pression de suralimentation.
Diagnostics du système de dépollution (EOBD).

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining