

LES TECHNOLOGIES D'UN VEHICULE ELECTRIQUE : SPECIFICITES ET DIAGNOSTIC

TECH VE4

4 jours
28 heures

INSTITUT 

Présentiel 100%

Objectifs

- Acquérir les informations sur les technologies de batteries HT sur le marché et leur branchement dans le pack
- Maitriser les différents modes de charge à disposition et les moyens de surveillance à l'aide des BMS
- Découvrir les solutions pour refroidir les batteries de traction, le convertisseur, le chargeur embarqué...
- Acquérir les connaissances sur les spécificités de freinage couplé/ découplé des VE

Bénéfices de cette formation : comprendre les batteries, leurs modes de charge, le refroidissement et le freinage régénératif est essentiel pour diagnostiquer rapidement et intervenir efficacement.

Méthodes et moyens pédagogiques

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative avec alternance d'exercices en salle et en atelier
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules
- 70% d'applications pratiques en atelier sur maquettes et sur véhicules

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 et support de formation remis à chaque stagiaire

Public concerné

Mécaniciens / Carrossiers / professionnels de la réparation automobile

Pré-requis :

Être en possession de son titre d'habilitation B0L / BCL/ B2VL à jour

Modalités d'accès :

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

Programme

LA TECHNOLOGIE

LES DIFFERENTS MATERIAUX DES CELLULES

- Le lithium métal polymère
- Le li-ion et ses multiples composants
- Le solid state

LA CONSTITUTION D'UNE BATTERIE

- Le montage série, le montage parallèle
- Les cellules cylindriques
- Les cellules prismatiques
- Les cellules Pouch
- Le BMS
- Les barres- bus

L'ETAT DE SANTE D'UNE BATTERIE

- Le SOC
- Le SOH

LES DIFFERENTS TYPES DE CHARGES

- Les différents modes de charge
- Les différents types de prises
- Le chargeur embarqué

LE REFROIDISSEMENT DES PACKS BATTERIES

- Par air climatisé, liquide climatisé, pompe à chaleur
- Les pompes à eau
- Le Chiller
- Les électrovannes 2 et 3 voies
- Le chauffage auxiliaire

LE FREINAGE COUPLE/DECOUPLE

- La pompe à vide électrique, le master vac
- Le servo frein électromécanique
- Le transmetteur de position de pédale de frein

LE SYSTEME EBA

- Composition du système
- Capteur de position
- Moteur électrique

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Etude à l'aide des maquettes, du montage série et du montage parallèle
- Mise en situation sur véhicule pour aborder l'état de santé d'une batterie
- Interprétation des valeurs du freinage régénératif en utilisant un outil de diagnostic

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 ».

févr.-26