Formation - Les fondamentaux du vieillissement physico-chimique des piles à combustible

PACAGE-FR-P

Présentiel

1 jour
Partie asynchrone à suivre avant la partie en présentiel

Cette formation vise à initier les participants aux bases de fonctionnement d'une pile à combustible

Niveau
Fondamentaux

Public
Ingénieurs et techniciens souhaitant comprendre les bases de la physique de fonctionnement d'une pile à combustible et les grands enjeux associés

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

- Comprendre et savoir expliquer les principaux mécanismes de vieillissement des piles à combustible.

Pédagogie & ressources techniques
Activités pédagogiques

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

PROGRAMME ASYNCHRONE A SUIVRE AVANT LE COURS EN SYNCHRONE/PRÉSENTIEL

INTRODUCTION À L'HYDROGÈNE & HYDROGÈNE DANS LE CONTEXTE DE LA MOBILITÉ

L'hydrogène demain.
Production d'hydrogène.
Contexte de la mobilité de l'hydrogène.
Comment fonctionne une pile à combustible : généralités.

© IFPTraining

Le rendement global d'une pile à combustible.
Étude de cas à préparer : calcul les émissions de CO2 du puits à la roue (Well to Wheel) d'un véhicule H2 PAC avec différents types de production d'énergie à la source pour produire le H2 (Eolienne, Charbon, nucléaire, procédé de vaporeformage : Steam Methane Reforming, SMR).

PROGRAMME EN SYNCHRONE/PRÉSENTIEL

MÉCANISMES DE VIEILLISSEMENT DES PEMFC

La membrane électrolytique :

- Présentation.
- Mécanismes.
- Performances.

Mécanismes de dégradation des différents éléments :

- Membrane.
- Catalyseurs.
- GDL.
- PB.
- Joints d'étanchéité.

Principaux modes de défaillance.
Principaux essais abusifs accélérés.

ACTIVATION

Principes physiques.
Méthodes expérimentales de rodage.
Caractérisations de l'efficience du rodage.

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