

Formation - Fondamentaux du vieillissement physico-chimique des batteries Li-ion



BATAGE-FR-P



Présentiel



1 jour

Vidéos à consulter avant le démarrage de la formation en présentiel

Cette formation vise à initier les participants aux bases de fonctionnement de la batterie Li-ion

Niveau

Découverte

Public

Ingénieurs et techniciens non spécialisés dans la technique électrique (études, achats, marketing...) désireux de comprendre les bases de la physique de fonctionnement d'une batterie Li-ion, le marché, les aspects sécuritaires, le vieillissement, et les grands enjeux associés

Objectifs

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

- comprendre et savoir expliquer les fondamentaux du vieillissement physico-chimique des batteries Li-ion

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

VIDÉOS

Vidéo 1 - Atomes & Ions.

Vidéo 2 - Principe de fonctionnement des batteries.

Vidéo 3 - Présentation du Lithium.

Vidéo 4 - Composition des batteries Li-ion.

Vidéo 5 - Principe de fonctionnement des batteries Li-ion.

PROGRAMME EN SYNCHRONE/PRÉSENTIEL

RAPPELS SUR LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES BATTERIES LI-ION

Composition masse/matière.

Principe de fonctionnement.

Principaux constituants : nature et stabilités physico-chimiques.

Influences de la conception sur les modes de dégradation.

Design Interne des matériaux constitutifs du cœur de cellule, type de packaging.

MODES ET MÉCANISMES DE VIEILLISSEMENT

Modes de dégradation.

Description des principaux phénomènes de vieillissement.

Mécanismes de vieillissement et leurs interdépendances.

Causes, effets et conséquences.

Principaux facteurs de vieillissement.

Vieillissement spécifique à certaines chimies (Silicium, lithium métal, etc.).

Vieillissement anormal, défaillance et mort subite.

CARACTÉRISATION DU VIEILLISSEMENT

Principaux indicateurs d'état de santé.

Vieillissement accéléré et plan d'expériences optimal.

Protocoles d'essais de vieillissement.

Protocoles de caractérisation périodique.

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