Formation - Fondamentaux de la valorisation des batteries Li-ion

VALOLI-FR-P

Présentiel

4 jours
Cette formation peut être délivrée en 3 ou 4 jours en fonction du lieu de réalisation. Vidéos à consulter avant le démarrage de la formation en présentiel

Cette formation vise à initier les participants aux fondamentaux de l'éco-conception appliquées aux batteries Li-Ion

Niveau
Fondamentaux

Public
Ingénieurs et techniciens de conception ou d'essais, souhaitant concevoir, développer, modéliser, simuler ou utiliser des systèmes de stockage intégrés aux véhicules électriques et hybrides électriques en y associant les contraintes techniques, économiques et industrielles du monde des transports

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

- Appréhender les fondamentaux des batteries Li-ion,
- Maîtriser les fondamentaux de l'éco-conception des véhicules électriques (VHU, matières premières, matériaux verts),
- Comprendre le recyclage des batteries en fin de vie (enjeux et contexte, techniques, évolution des chimies).

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

© IFPTraining

PROGRAMME ASYNCHRONE À 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

FONDAMENTAUX DES BATTERIES LI-ION

Quelques définitions et rappels électrochimiques .
Pourquoi le lithium ?
Principe des cellules Li-ion.
Matériaux de cœur de cellule.
Performances des matériaux.
Propriétés électriques des cellules Li-ion.
De l'importance du design de cellule.
Vieillissement et sécurité des matériaux.

LES VÉHICULES HORS D'USAGE (VHU)

Les véhicules hors d'usage (VHU).
Le contexte réglementaire automobile.
La filière de traitement des VHU.
Intégration dans le processus de conception.
Focus sur les batteries de véhicules électrifiés.

L'ÉCO-CONCEPTION

Introduction : définitions et enjeux.
Cadre réglementaire.
Principes clés : réparabilité, réutilisation, recyclabilité.
Impacts.
Outils à disposition.

LE RECYCLAGE DES BATTERIES EN FIN DE VIE

Contexte
Régulation européenne sur le recyclage.
Processus général du recyclage.
Acteurs.
Procédés amont de traitement des batteries.
Procédés aval de traitement des batteries.
Les futurs traitements des batteries.

ÉVOLUTIONS DES CHIMIES DE BATTERIES

Évolutions des chimies de batteries Li-ion.
Batteries alternatives.
Focus sur les batteries Na-ion.
Focus sur les batteries tout solide.

© IFPTraining

RECYCLAGE DES BATTERIES (TD)

EXAMEN

Vérification des acquis.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 17/03/2026 au 20/03/2026 **2510 €/HT**

Rueil-Malmaison - Du 16/06/2026 au 19/06/2026 **2510 €/HT**

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