

Training - Fondamentaux de la fabrication des cellules Li-ion



FABLI-FR-P



Face-to-face only



4 days

Partie asynchrone à suivre avant la
partie en présentiel

Cette formation vise à initier les participants aux fondamentaux de la fabrication des batteries Li ion, en particulier la synthèse des matériaux actifs et l'analyse de leurs performances. Elle traite également des principales étapes de fabrication des cellules Li ion, ainsi que des leviers d'amélioration et des évolutions attendues en matière de performances

Level

Knowledge

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

Objectives

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

- Comprendre les fondamentaux des batteries Li-ion,
- Connaître les matériaux d'électrodes positives et négatives (caractéristiques, synthèses, performances),
- Comprendre dans le détail les procédés de fabrication des cellules dans les gigafactories.

Pedagogical & technical resources

Activités pédagogiques.

Assessment of achievements

- 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

Prerequisites

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

Program

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

RAPPELS SUR LES FONDAMENTAUX DES BATTERIES LI-ION Pourquoi le lithium ? Principe des cellules Li-ion. Matériaux de cœur de cellule. Propriétés électriques des cellules Li-ion. De l'importance du design de cellule. Vieillessement et sécurité des matériaux. Recyclage : une affaire de matériaux.	0,25 jour
MATÉRIAUX D'ÉLECTRODES POSITIVES Structures et propriétés. Synthèse et optimisation. Résumé des performances.	1 jour
MATÉRIAUX D'ÉLECTRODES NÉGATIVES Les matériaux existants. Structures et propriétés du graphite. Processus d'intercalation. Performances.	0,75 jour
ROADMAP Évolution du marché. Roadmap technologique.	0,5 jour
PROCÉDÉS DE FABRICATION DES CELLULES Formats des cellules Li-ion. Fabrication des cellules Li-ion. Intégration des cellules dans le pack.	1,25 jour
BUILD OF MATERIALS (TD)	0,25 jour

Sessions

Douai - From 03/30/2026 to 04/01/2026	2280 €/HT
Rueil-Malmaison - From 04/07/2026 to 04/10/2026	2510 €/HT
Rueil-Malmaison - From 06/01/2026 to 06/04/2026	2510 €/HT
Douai - From 12/14/2026 to 12/16/2026	2280 €/HT

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
 Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com