Formation - Éoliennes industrielles

WT-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie, de l'exploitation, la maintenance et l'installation des éoliennes industrielles

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens de l'industrie concernés par les éoliennes industrielles, en exploitation, ingénierie ou maintenance

Objectifs

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

- expliquer l'influence des conditions de vent sur la performance d'une éolienne
- expliquer les modes de régulation de puissance les plus courants
- expliquer les incidents classiques et les points critiques d'exploitation
- expliquer les tâches critiques de maintenance
- Décrire les principes d'installation d'une éolienne

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Étude de dossiers machine
- Interventions de professionnels et/ou d'exploitants de fermes éoliennes (selon disponibilités)

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

Justifier d'une expérience professionnelle d'au moins 1 mois dans le domaine concerné.

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

AÉRODYNAMIQUE D'UNE ÉOLIENNE — 1 jour

Types d'éoliennes, principes de sélection.
Estimation du potentiel éolien d'un site : méthode.

© IFPTraining

Aérodynamique d'une pale : portance, traînée, couple induit.
Aérodynamique d'une éolienne : puissance récupérable, limite de BETZ, coefficient de puissance, courbe de puissance d'une éolienne. Effet de sillage.
Travaux dirigés : étude d'installation d'une éolienne.

TECHNOLOGIE DES ÉOLIENNES INDUSTRIELLES — 1 jour

Éléments constitutifs et architecture générale d'une éolienne.
Partie mécanique : Technologies principales, éléments essentiels: moyeu et pales, nacelle, paliers/butée, multiplicateur éventuel, frein, orientation des pales (pitch control), orientation de la nacelle (Yaw), accouplement de l'alternateur, fondations en onshore.
Partie électrique : configurations et technologies d'alternateurs, gestion et conversion de la puissance
Instrumentation : vibrations, station météo, balisage aéronautique, circuit d'huile, paramètres électriques et mécaniques. Alarmes et sécurités associées.
Auxiliaires : circuit d'huile, de refroidissement.
Travaux dirigés : reconnaissance de pièces sur des vues de machines.

EXPLOITATION DES ÉOLIENNES INDUSTRIELLES — 1 jour

Régulation de puissance en marche partielle et à pleine charge. Survitesse.
Adaptation de la production au marché : principes.
Entretien courant. Points à surveiller. Monitoring.
Facteur de service, productible annuel, nombre d'heures de marche équivalente, disponibilité. Rendement global. CAPEX et OPEX typiques.
Incidents typiques.
Visite d'une ferme éolienne et échange avec les exploitants (selon disponibilités).

MAINTENANCE DES ÉOLIENNES INDUSTRIELLES — 0,5 jour

Politiques de maintenance applicables.
Statistiques d'incidents.
Outillages spéciaux et gestion des pièces de rechange.
Principales tâches de maintenance sur site.

PRINCIPES D'INSTALLATION DES ÉOLIENNES INDUSTRIELLES — 0,5 jour

Eoliennes onshore : permis de construire : procédure typique. Etudes techniques à conduire (Bruit, ombre, etc.).
Principes d'aménagement, de répartition et de construction des éoliennes.
Eoliennes offshore : principaux schémas d'installation et de construction.

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

© IFPTraining