Diplôme d'établissement ex niveau IV Responsable technique et opérationnel des systèmes mécaniques et électriques parcours Électrotechnique

Présentation

Publics / conditions d'accès

Titulaire d'un bac+2 scientifique ou technique (ou validation des acquis de l'expérience ou des études supérieures).

Objectifs

Maîtriser les outils d'analyse et de synthèse propres au métier d'électrotechnicien.

Modalités de validation

Avoir acquis les 120 ECTS du cursus et justifier d'une expérience professionnelle de 2 ans à temps plein dans le domaine du diplôme (ou de 3 ans à temps plein dans un autre domaine complété par un stage d'au moins 3 mois en relation avec le diplôme).

Compétences

Le Responsable technique et opérationnel de l'ingénierie des systèmes mécaniques et électrotechniques (ISME) est capable de finaliser des produits industriels et des matériels électriques et mécaniques en mettant en œuvre de nouvelles technologies.
Ces produits peuvent concerner l'industrie automobile (alternateur, déflecteur aérodynamique), aéronautique (dérive, gouvernail), ferroviaire (signalisation, freinage) ou de l'énergie (éolienne,transformateur).

Activités principales :

1. À partir d'un cahier des charges, il met en œuvre des solutions techniques et économiquement viables pour prévenir ou résoudre des problèmes.
2. Il organise la fabrication d'un produit de manière à améliorer la productivité tout en respectant les délais et la qualité requise par le cahier des charges.
3. Il réalise des tests et essais, analyse les résultats et détermine les mises au point du produit, du procédé.
4. Il assure l'assistance et le support technique auprès des clients (internes, externes) de l'entreprise.
5. Il veille au respect des règles et de la législation en matière d'environnement, de sécurité et d'hygiène.
6. Il manage une équipe de 3 à 10 personnes (ouvriers, techniciens, agents de maîtrise).

Compétences associées :

- Analyser un cahier des charges fonctionnel
- Réaliser l'analyse fonctionnelle du produit
- Utiliser les outils de la CAO (Autocad, SolidWorks, Simulink, PSim, etc.)
- Dimensionner et optimiser un système électrotechnique / mécanique en intégrant les règles de sécurité
- Utiliser des instruments de mesure électrique, vibratoire, acoustique (accéléromètre, énergimètre, analyseur de spectre, capteur acoustique, etc.)
- Analyser quotidiennement les indicateurs de suivi de production à partir des données fournies par l'équipe
- Vérifier que les commandes livrées sont conformes au cahier des charges et respectent les contraintes (coûts, qualité, délais)
- Rédiger un plan d'assurance qualité (PAQ)
- Sensibiliser les membres de l'équipe et faire appliquer les règles de sécurité en mettant en place des indicateurs de suivi des règles
- Répartir les tâches entre les membres de l'équipe en donnant des directives de travail et en fixant des objectifs
- Choisir les outils adaptés au suivi de la fabrication en organisant la cellule de production

Mis à jour le 11-09-2026

Code : DIE9304A

120 crédits

Diplôme d'établissement ex niveau IV

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Denis LABROUSSE

Niveau CEC d'entrée requis : Sans niveau spécifique

Niveau CEC de sortie : Sans niveau spécifique

Mode d'accès à la certification :

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

NSF : Spécialites pluritechnologiques mécanique-electricite (250)

Métiers (ROME) :

Code CertifInfo : 80514

Contact national :

Equipe pédagogique Systèmes éco-électriques
292 rue Saint-Martin
21-0-41
75003 Paris
01 58 80 85 01
Alexandre Pigot
alexandre.pigot@lecnam.net

Enseignements

120 ECTS

Mathématiques 1: mathématiques générales	UTC601 — 3 ECTS
Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel	UTC602 — 3 ECTS
Distribution électrique et technologie	EEP101 — 6 ECTS
Électronique de puissance	EEP102 — 6 ECTS
Actionneurs et moteurs électriques	EEP103 — 6 ECTS
TP Composants électriques fondamentaux	EEP110 — 6 ECTS
Modélisation et contrôle des systèmes électriques	EEP104 — 6 ECTS
1 UE scientifique ou technique de niveau 100, au choix, selon le projet professionnel de l'élève	PU4116 — 6 ECTS
Représentation fréquentielle appliquée à la commande des systèmes linéaires	AUT104 — 6 ECTS
Production ENR, réseaux de transport et de distribution	EEP127 — 3 ECTS
Traction et propulsion électrique	EEP128 — 3 ECTS
Eclairage et bâtiment du futur	EEP129 — 3 ECTS
Economie des réseaux électriques	EEP137 — 3 ECTS

↓

Management et organisation des entreprises	MSE102 — 6 ECTS
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102 — 6 ECTS

↓

Deux UE socio-économiques au choix	PU411 — 12 ECTS

Expérience professionnelle de 24 mois	UA4209 — 48 ECTS