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

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :
Avoir une certification de niveau Bac +2 scientifique

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 : DIE9301A

120 crédits

Diplôme d'établissement ex niveau IV

Responsabilité nationale : EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Lucie ROULEAU

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) : Chef de projet recherche et développement en industrie (H1206) , Chef de programme d'essais en études et développement en industrie (H1206) , Chef d'atelier de maintenance d'équipements d'exploitation (I1304) , Expert / Experte support technique (H1101) , Directeur / Directrice assistance technique (H1101)

Code CertifInfo : 80514

Contact national :

Secrétariat EPN04

EPN4 2 rue Conté
75003 Paris
01 58 80 84 37
Habsatou DIA
secretariat.mecanique@cnam.fr

Enseignements

123 ECTS

- Mathématiques pour ingénieur — UTC604 — 3 ECTS
- Introduction à la mécanique des solides déformables — UTC402 — 3 ECTS
- Introduction à la physique des vibrations et des ondes — UTC403 — 3 ECTS
- Fondamentaux de la thermodynamique et de la mécanique des fluides — UTC404 — 3 ECTS
- Notions fondamentales sur les matériaux — UTC405 — 3 ECTS
- Introduction aux éléments finis — MEC101 — 3 ECTS
- Mécanique des solides — MEC121 — 6 ECTS
- Mécanique des milieux continus — MEC122 — 6 ECTS
- Démarches et outils de CAO pour l'ingénieur — FAB113 — 6 ECTS
- Analyse et modélisation des mécanismes — MEC124 — 6 ECTS

↓

- Vibrations des structures — MEC125 — 6 ECTS
- Calcul des structures par éléments finis — MEC126 — 6 ECTS
- Structures avancées et composites — MEC132 — 6 ECTS

↓

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

↓

- Procédés d'obtention des préformes — FAB10 — 6 ECTS
- Maîtrise statistique de la production — FAB10 — 6 ECTS
- Démarche de conception produit-process — FAB20 — 6 ECTS

↓

- Deux UE socio-économiques au choix — PU410 — 12 ECTS

- Expérience professionnelle de 24 mois — UA4601 — 51 ECTS