

# Responsable technique et opérationnel des systèmes mécaniques et électriques parcours Mécanique

**Intitulé officiel :** Diplôme d'établissement 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

Mis à jour le 01-09-2021



**Code : DIE9301A**

120 crédits

Diplôme d'établissement

**Responsabilité nationale :**

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Claude BLANZE

**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 :** Spécialités

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](mailto:secretariat.mecanique@cnam.fr)

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

# 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
Conception assistée par ordinateur	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
Expérience professionnelle de 24 mois	UA4601
	51 ECTS
Procédés d'obtention des préformes	FAB101
	6 ECTS
Maîtrise statistique de la production	FAB104
	6 ECTS
Démarche de conception produit-process	FAB208
	6 ECTS
Deux UE socio-économiques au choix	PU410P
	12 ECTS