

Ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité mécatronique

RNCP18250 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	250, 326, 201
Formacode(s)	24424
Code(s) ROME	I1102, H1402, H1208, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/07/2024

Certificateur(s)

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFISA	—	Former et organiser l'évaluation
GPT APPRENTISS REPARAT AUTOMOBILE CYCLE	77568811200033	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Activités visées :

L'ingénieur diplômé du CNAM en spécialité mécatronique est conduit à mener les activités suivantes :

- Au sein de TPE/PME, il développe et intègre de nouveaux systèmes automatisés pour la production et le test. En cela, il est capable de coordonner une intégration incluant des éléments mécaniques (actionneurs, moteurs), électroniques (capteurs et plateformes de commande), automatiques (commande du système) et informatiques (réseaux de terrains et de communication),
- Au sein de grands groupes industriels, il intègre et coordonne des équipes pluridisciplinaires qui conçoivent des produits mécatroniques. En cela, il réalise l'interface entre différents spécialistes des métiers de la mécanique, de l'automatique, de l'électronique et de l'informatique. Il est amené à intervenir tout au long du cycle de vie des produits industriels à travers les différentes phases: recherche et développement, avant-projet, développement, industrialisation, exploitation et production.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Capacités attestées :

L'ingénieur CNAM de la spécialité Mécatronique est capable de :

- Modéliser et concevoir des systèmes automatiques de production avec actionneurs, capteurs et commandes

associées,

- Modéliser et concevoir des chaînes de production robotisées,
- Animer et coordonner une équipe multidisciplinaire (mécanique, automatique, électronique, informatique) en vue de l'industrialisation d'un produit,
- Concevoir des moyens d'instrumentation pour la démarche qualité,
- Coordonner la maintenance d'installations de production automatisées,

L'ingénieur mécatronicien du Cnam est capable de mettre en oeuvre les bases de l'électrotechnique et des actionneurs électriques, de l'électronique et du traitement du signal, de l'automatique et de l'informatique industrielle ainsi que de la mécanique des solides, et de combiner toutes ces techniques de base en vue des applications de la mécatronique.

A ces compétences de base s'ajoutent des compétences technologiques plus spécifiques de la mécatronique :

- Au niveau des capteurs : mise en application des technologies des différents capteurs industriels, des techniques d'acquisition, de transmission et de modélisation de l'information,
- Au niveau du contrôle/commande : mise en oeuvre de réseaux locaux et de terrain ainsi que les systèmes temps réel et l'électronique embarquée,
- Au niveau système : mise en oeuvre des techniques de conception de systèmes et de produits mécatroniques en vue de la conception de machines de production robotisées.

A ces compétences techniques s'ajoutent des compétences en gestion de projet et de management d'équipes. En cela, l'ingénieur mécatronicien du Cnam doit savoir piloter un projet, manager des équipes, communiquer par écrit, par oral en français et dans une langue étrangère.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité : Selon la liste des secteurs d'activité de la CTI

- Automobile..... 40 %
- Aéronautique 20%
- Mécanique..... 12%
- Energie.....6%
- Ferroviaire.....6 %
- Domotique.....2 %
- Médical et paramédical.....2 %
- Naval 1 %

Toutes tailles d'entreprises : TPE, PME, PMI, groupes familiaux, groupes industriels, ...,

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef de projet études industrielles

Ingénieur / Ingénieure de bureau d'études en industrie

Ingénieur / Ingénieure de conception et développement en industrie

Ingénieur / Ingénieure en automatismes en industrie

Ingénieur / Ingénieure industrialisation

Ingénieur / Ingénieure méthodes-industrialisation

Ingénieur / Ingénieure de maintenance industrielle

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 687 €
Familles professionnelles (FAP)	G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	27 237
Jugés difficiles à recruter	47 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Le jury de soutenance de mémoire, constitué par décision du Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam, se compose du tuteur, d'au moins un enseignant de la spécialité et d'au moins une personnalité du monde économique ou de l'enseignement supérieur extérieurs à l'établissement dont la compétence se rapporte au sujet du mémoire. Il est présidé par l'enseignant responsable du parcours qui peut déléguer cette fonction à un autre enseignant membre de l'équipe pédagogique de la spécialité.

Le jury de délivrance du diplôme d'ingénieur est national. Il statue pour toutes les spécialités. Il est constitué par décision du Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam. Il est présidé par le Directeur de l'école d'ingénieurs du Cnam et comprend des enseignants responsables des parcours.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le jury est présidé par le Directeur de l'EICnam ou son représentant.

En plus du président, le jury est composé paritairment de personnalités du milieu professionnel et du milieu

académique avec un quorum de huit personnes. Il comprend a minima :

- le responsable national du diplôme concerné ou son représentant,
- le responsable opérationnel du diplôme concerné ou son représentant,
- le Directeur du CFA ou son représentant,
- le représentant du partenaire institutionnel de la formation ou son représentant,
- des représentants des entreprises partenaires.

La composition du jury est arrêtée chaque année par le Directeur de l'EiCnam et portée à la signature de l'administrateur général du Cnam par la Direction nationale des formations.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury spécifique de VAE composé d'enseignants et de professionnels conformément à la loi du 17 janvier 2002

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	11 410 €
Selon la branche	8 696 € – 11 410 €
Prise en charge	Branches concernées
11 410 €	Valeur par défaut · 208 branches
11 000 €	CPNE chimie
9 137 €	CPNEF de l'audiovisuel
9 000 €	CPNEFP de la métallurgie
8 855 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie
8 696 €	CPNEFP Import-Export

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/07/2024
-------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP18281

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Cette information a été supprimée en application de l'article 17.1 du Règlement général sur la protection des données (RGPD)

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/18250/>