

Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'arts et métiers, spécialité mécanique et mécatronique, en partenariat avec l'ITII de Lorraine

RNCP26108 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	250, 200
Formacode(s)	31654, 24424
Code(s) ROME	H1102, H2502, H1206, I1102, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2022

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARTS ET METIERS (ENSAM) · SIRET : 19753472000010

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AMTALENTS	90021084000014	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le titulaire de cette certification peut exercer les responsabilités d'ingénieur dans le domaine des équipements industriels tels que des machines spéciales. Il assurera ses fonctions d'ingénieur sur des missions telles que la spécification, la conception, la réception et la mise en exploitation des équipements industriels de type mécatronique.

- Au sein de TPE/PME, il conçoit, développe et intègre de nouveaux équipements industriels de production. En cela, il est capable de mettre en œuvre des compétences venant du champ de la mécanique (conception technologique, thermique, énergétique, fluide), de l'instrumentation (capteurs et conditionnement), de l'automatique (commande du système) et de l'informatique (réseaux de terrain 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 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

En management de projets mécatroniques, le diplômé est capable de :

- - Analyser le besoin et définir le cahier des charges d'un projet multi-physique et pluri-technologique,

- - Identifier les exigences réglementaires liées au projet,
- - Définir des solutions technologiques répondant à un cahier des charges,
- - Assurer une veille technologique sur les thèmes de son milieu professionnel
- - Identifier, pour un besoin spécifique, les solutions sur étagère et les produits ou composants ou services à développer,
- - Planifier un projet dont les tâches sont fortement parallélisées,
- - Gérer et coordonner une équipe pluridisciplinaire dans un contexte de forte intégration technologique voire dans un contexte international,
- - Etablir, pour lui et ses collaborateurs, un bilan des savoirs, savoir-faire et savoir-être, notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie,
- - Dimensionner et suivre le budget afférant à un projet mécatronique,
- - Consulter et produire des documents techniques en langue française et anglaise,
- - Communiquer en langue française et anglaise,

En mécanique, le diplômé est capable de :

- - Concevoir des systèmes mécaniques complexes associant composants mécaniques et actionneurs électriques, pneumatiques ou hydrauliques,
- - Dimensionner des composants standard et spécifiques,
- - Mettre en œuvre et exploiter une démarche de simulation numérique,
- - Mettre en œuvre un système de Conception Assistée par Ordinateur en travail individuel et en travail collaboratif

En instrumentation et automatique, le diplômé est capable de :

- - Dimensionner des composants électriques de puissance et des systèmes d'asservissement,
- - Choisir des capteurs/détecteurs/codeurs adaptés à un système, les faire communiquer et traiter leurs signaux par automate et/ou directeur de commande numérique,
- - Concevoir, piloter et automatiser des lignes de production automatisées, des machines spéciales ou des systèmes embarqués

En conception et intégration de systèmes mécatroniques, le diplômé est capable de :

- - Choisir les solutions technologiques répondant au mieux à un cahier des charges : composants (électroniques, électriques et mécaniques), capteurs et éléments de conditionnement et de traitement des signaux, en prenant en considération le triptyque coût / qualité / délais et les exigences réglementaires
- - Choisir des réseaux de communication adaptés aux besoins du système mécatronique;
- - Développer des produits ou composants ou services spécifiques
- - Valider la solution technologique globale par une phase de tests et recettes
- - Evaluer la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité et la sécurité d'un système, d'un produit ou d'un moyen pour en assurer la sûreté de fonctionnement.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire du diplôme d'ingénieur exerce ses fonctions au sein des entreprises du secteur de la mécanique :

- - Bureaux d'études spécialisés dans la conception de machines spéciales,
- - Conception et fabrication d'équipements industriels
- - Industries du secteur des transports (automobile, aéronautique, ferroviaire) et du secteur de l'énergie,
- - Industries des produits manufacturiers
- - Industrie des produits de santé et agroalimentaires

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- - Ingénieur d'études en conception de systèmes mécatroniques
- - Ingénieur d'études en maintenance des équipements de production,
- - Chef de projet
- - Production automatisée, process industriels.

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)	2 746 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · 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) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) 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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	65 933
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maitrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production 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) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

jury présidé par le directeur de l'Ecole et composé à parité d'acteurs du monde professionnel et du monde académique

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	8 100 €
Selon la branche	7 904 € – 8 370 €
Prise en charge	Branches concernées
8 100 €	Valeur par défaut · 200 branches
8 006 €	CPNE industries alimentaires diverses, CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP Transformation Laitière, CPNEFP de l'enseignement privé indépendant
8 370 €	CPNE chimie, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 181 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNEFP de la métallurgie
8 347 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 314 €	CPNEFP des commerces de gros
7 904 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2022
Date de dernière délivrance possible	31/08/2022

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP37484

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://artsetmetiers.fr/fr/ingenieur-arts-et-metiers-specialite-conception-exploitation-dequipements-industriels-campus-de>

<http://www.itii-lorraine.fr/nos-formations/conception-exploitation-dequipements-industriels/>

site Arts et Métiers de la formation

site de l'ITII de Lorraine

site d'Arts et Métiers

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/26108/>