

Domaine: Sciences, Technologies, Santé Mention : métiers de l'électronique : communication, système embarqués

RNCP25002 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Licence Professionnelle — Licence professionnelle
Code(s) NSF	255n, 250
Code(s) ROME	I1305, I1102, I1304, H1504, H1208
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université de Montpellier

<http://www.umontpellier.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Parcours mécatronique

Métiers de responsabilité (cadre intermédiaire) oeuvrant sous la responsabilité d'un ingénieur à la mise en oeuvre de projets techniques relevant des problématiques de la mécatronique. Le diplômé doit être capable de penser et d'appréhender les systèmes complexes dans leur globalité en prenant en compte, dès la conception, et lors du développement, les contraintes induites par les dimensions mécanique, électronique et informatique des applications visées.

Travail en collaboration avec les services de Recherche et Développement, bureaux d'études et méthodes.

Métiers en amont et aval : Chargé d'affaires (Petites et Moyennes Entreprises).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Elles sont définies par un groupe de travail mixte englobant l'AFPI et le département GEII après une analyse des métiers existants ou en émergence. Les compétences recherchées se répartissent autour de trois grands axes complémentaires couvrant les différents domaines scientifiques relevant d'une formation en mécatronique :

1. Electronique

- Être capable d'analyser un système électrique,
- Être capable de décomposer un système en blocs fonctionnels,
- Être capable de prendre en compte les caractéristiques d'un composant réel et ses limitations,
- Être capable de décrire les composants et les circuits intégrés de bases pour réaliser les fonctions élémentaires de l'électronique,
- Être capable de mettre en oeuvre une chaîne élémentaire de traitement et de transmission du signal,
- Être capable de concevoir un schéma électronique et de l'optimiser,
- Être capable de définir les moyens et la méthode de mesure adaptée,
- Être capable de d'effectuer un choix de motorisation ou d'actionneur,
- Savoir choisir et intégrer un composant standard de commande ou d'instrumentation,
- Savoir choisir un capteur pour une application (chaîne de mesure, régulation...),
- Savoir mettre en oeuvre la chaîne de mesure adéquate,
- Savoir utiliser les connaissances acquises sur la CEM dans la conception de produits électroniques.

2. Informatique Industrielle

- Savoir utiliser une chaîne de développement pour mener à bien la construction d'un programme,
- Être capable d'écrire un programme langage de haut niveau pour une cible à microprocesseur ou microcontrôleur,
- Savoir interfacer un périphérique, savoir gérer des entrées – sorties,
- Savoir choisir et mettre en oeuvre un circuit numérique conventionnel ou programmable,
- Savoir utiliser une chaîne de développement (simulation et synthèse),
- Connaître un langage de haut niveau de description matérielle,
- Savoir programmer, simuler et tester un circuit logique programmable,
- Être capable de participer à la mise en oeuvre des réseaux reliant des équipements hétérogènes dans le monde industriel,
- Être capable de choisir, d'installer, configurer et utiliser un ou plusieurs réseaux de terrain,
- Être capable de comprendre l'architecture des systèmes embarqués et le choix des bus de communication utilisés,
- Être capable de décomposer une application en tâches parallèles coopérantes,
- Être capable d'identifier les contraintes amenées par le temps réel,
- Savoir développer une application monoprocesseur sur un exécutif temps réel.

3. Mécanique

Savoir effectuer les calculs de pré dimensionnement des composants (manuels ou à l'aide d'outils informatiques).

- Être capable de rédiger une note de calculs (pré dimensionnement et validation),
- Être capable d'utiliser les principaux modules d'un modèleur 3 D (simulation du comportement de mécanismes, mise en plan ...),
- Être capable d'effectuer la cotation et le tolérancement dimensionnel et géométrique,
- Être capable de rédiger une notice technique, Être capable de participer à la démarche d'innovation et d'éco-conception.

A ces compétences disciplinaires s'ajoutent des compétences transversales caractéristiques des métiers de la mécatronique.

- Être capable d'analyser un cahier des charges et de participer à son élaboration,
- Savoir trouver, utiliser et produire la documentation technique d'un projet,
- Être capable de participer à la conception de produits pouvant intégrer des fonctions interactives (mécaniques, électroniques, informatiques),
- Être capable de concevoir un produit industriel en C.A.O. 3D au regard des contraintes techniques, fonctionnelles et ergonomiques,
- Être capable d'apporter un support technique à la production (prototypage, innovation industrielle).

Enfin à ces compétences techniques s'ajoutent celles nécessaires à l'animation et à l'encadrement du personnel.

- Animer et diriger des équipes de techniciens,
- Animer une réunion de travail,
- Présenter et argumenter par écrit et oralement un dossier sur un projet devant les experts; mener des analyses comparatives en vue d'argumenter un choix,
- Savoir conduire un projet avec méthode,
- Être capable de gérer les projets en optimisant les paramètres coût, délais et qualité en coordonnant leur exécution (études, fabrication, mise en service)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Tous les secteurs industriels en rapport avec la mécatronique

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Responsable de projet industriel
- Responsable projet – méthode
- Responsable en projet d'industrialisation
- Responsable de production
- Projeteur en bureau d'étude
- Responsable bureau d'études
- Responsable contrôle
- Responsable qualité

- Responsable applications (informatique)
- Chargé d'affaire

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)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 643 €
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique · tension 5/5 (Très élevée) G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique · tension 5/5 (Très élevée) 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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très 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) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	44 120
Jugés difficiles à recruter	58 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	G0A40 — Ouvriers de la maintenance générale et mécanique G0A41 — Ouvriers de la maintenance en électricité et en électronique G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS
Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION
A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE
Enseignants et professionnels.

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.iutmontp.univ-montp2.fr>

<http://www.umontpellier.fr/>

<http://www.iutgeii.univ-montp2.fr/index.php>

Université de Montpellier

Iut de Montpellier-Sète

Département Génie Electrique et Informatique Industrielle

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/25002/>