

# Sciences, Technologies, Santé - Mention : Génie Mécanique et Civil, Automatique, Robotique - Spécialité : Mécatronique

RNCP10596 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 7                          |
| Sigle                   | MASTER — Master                   |
| Code(s) NSF             | 200r, 201                         |
| Code(s) ROME            | H1206, H1402, H1502, H2502, I1102 |
| Type d'enregistrement   | Enregistrement de droit           |
| Date d'échéance         | 31/10/2019                        |

## Certificateur(s)

Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand 2

<http://www.univ-bpclermont.fr>

## Résumé de la certification

### OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

### ACTIVITÉS VISÉES

L'objectif de la spécialité mécatronique est de former des cadres capables de concevoir, de réaliser, ou de maintenir des systèmes mécaniques, hydrauliques, thermiques ... placés sous le contrôle de systèmes électroniques et commandés par des calculateurs industriels.

La formation vise à préparer des diplômés pouvant exercer les activités suivantes :

- Conduire des études techniques pour concevoir ou faire évoluer des procédés mécatroniques ou des systèmes de production automatisés.
- Animer une équipe pluridisciplinaire pour assurer au quotidien le fonctionnement optimal d'un système de production ou d'un atelier automatisé.
- Mettre en place et assurer le suivi d'une démarche qualité ou d'amélioration continue de la production.
- Piloter le déroulement global d'un projet mécatronique, en intégrant les aspects techniques, humains, commerciaux et réglementaires.

### COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales :

Compétences organisationnelles

- Travailler en autonomie : établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation.
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication, partager et organiser des données.
- Effectuer une recherche d'information : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre.
- Mettre en œuvre un projet, définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.
- Réaliser une étude : poser une problématique, construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.

Compétences relationnelles

- Communiquer : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et

commenter des supports, communiquer.

- Travailler en équipe, s'intégrer, se positionner, encadrer.
- S'intégrer dans un milieu professionnel, identifier ses compétences et les communiquer.
- Situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique.
- Identifier les personnes ressources et les diverses fonctions d'une organisation.
- Se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel.
- Connaître, mettre en œuvre et respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité.
- Accéder à des responsabilités en milieu professionnel.

Compétences scientifiques générales :

- Respecter l'éthique scientifique
- Connaître, respecter et mettre en œuvre la réglementation en vigueur.
- Résoudre des problèmes demandant des capacités d'abstraction,
- Adopter une approche interdisciplinaire.
- Concevoir et mettre en œuvre une démarche expérimentale : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; développer un regard critique vis à vis de la méthode et des résultats.
- Maîtriser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données.
- Maîtriser les outils mathématiques et statistiques.

Compétences disciplinaires spécifiques :

- Maîtriser les fondements scientifiques des disciplines constituant la mécatronique (mécanique (conception, analyse des structures, ...), automatique (régulation, traitement du signal, ...), électronique (instrumentation, actionnement, ...) et informatique industrielle (réseaux informatiques, programmation, ...))
- Savoir exploiter les outils logiciels propres aux disciplines de la mécatronique (Catia, LabView, Matlab, Quartus, PL7, SEE Electrical, ...)
- Connaître les normes et outils pour développer une démarche qualité / amélioration continue
- Savoir utiliser les outils de base en gestion de production / logistique

## Secteur d'activité et type d'emploi

### SECTEURS D'ACTIVITÉS

Aéronautique, spatial, Alimentaire, Armement, Automobile, Chimie, Ferroviaire, Industrie pharmaceutique, Métallurgie, sidérurgie, Plasturgie, caoutchouc, composites

### TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur mécatronicien / Ingénieure mécatronicienne en industrie, Ingénieur / Ingénieure d'études-recherche-développement en industrie, Ingénieur / Ingénieure méthodes-industrialisation, Ingénieur / Ingénieure de maintenance industrielle, Ingénieur / Ingénieure qualité en industrie, Ingénieur / Ingénieure de production, Responsable de projet industriel

### RÈGLEMENTATIONS 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).

|                                            |                                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tension de recrutement (DARES 2024)</b> | Très élevée (5/5)<br>Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5. |
| <b>Facteurs principaux</b>                 | Manque de main-d'œuvre disponible                                                                          |
| <b>Salaire médian (mensuel)</b>            | 2 704 €                                                                                                    |

## 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)  
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée)  
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · 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)

---

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Projets de recrutement (BMO 2026) | 39 644 |
|-----------------------------------|--------|

---

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Jugés difficiles à recruter | 47 % |
|-----------------------------|------|

---

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Emplois saisonniers | 7 % |
|---------------------|-----|

---

## Familles professionnelles (FAP)

E5X70 — Techniciens des industries de process  
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process  
G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle  
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire  
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité  
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)

## Voies d'accès

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, VAE

### PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

### COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements

En contrat d'apprentissage

### COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements

En contrat de professionnalisation

### COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants-chercheurs et professionnels, jury de la VAE

## Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/10/2019

---

## Pour plus d'informations

### LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.univ-bpclermont.fr/COMPOSANTES/sen/iupgsi/mastermtn/>

Site de l'Université Blaise Pascal

Site de l'UFR Sciences et Technologies

### Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/10596/>