

Ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique Universitaire de Montpellier de l'Université Montpellier 2 (Polytech Montpellier), spécialité mécanique

RNCP15701 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	251, 250, 110
Code(s) ROME	H1206, H1501
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2021

Certificateur(s)

UNIVERSITE DE MONTPELLIER - ECOLE POLYTECHNIQUE UNIVERSITAIRE MONTPELLIER · SIRET : 13002054800165

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

La spécialité Mécanique et Interactions de Polytech Montpellier a pour vocation de former des ingénieurs mécaniciens généralistes. Ce professionnel maîtrise l'ensemble des outils scientifiques et techniques de l'Ingénieur Mécanicien des Matériaux, des Structures et des Systèmes, tout en ayant une bonne capacité à interagir avec les spécialistes d'autres domaines lors de la conception de nouveaux produits où les fonctions mécaniques sont couplées à d'autres fonctions (mécatronique, bio-conception...).

L'ingénieur Mécanique et Interactions a donc vocation à intervenir dans la conception et le dimensionnement de systèmes robotisés, la conception de systèmes automobiles hybrides, l'intégration de matériaux multifonctionnels (piézoélectrique, alliage à mémoire de forme...), les matériaux biocompatibles à fonction mécanique (prothèses, matériels médicaux...), l'utilisation et la valorisation du matériau bois et d'autres matériaux renouvelables.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur.

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension du champ scientifique et technique de la spécialité (voir ci-dessous)
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement

durable, éthique.

Dimension spécifique au réseau Polytech.

Aptitude à participer aux actions de recherche et développement des entreprises, éventuellement en lien avec les acteurs de la recherche publique, et à apporter l'esprit d'innovation favorisant l'évolution technologique.

Dimension spécifique à la spécialité.

- Capacité à utiliser et faire dialoguer des méthodes de la recherche scientifique, telles que la modélisation, la simulation et l'expérimentation, supposant "l'apprentissage du doute" et une attitude de réceptivité aux idées nouvelles.
- Capacité à concevoir des modèles théoriques (calcul, simulation, modélisation, etc.) s'appuyant sur une base scientifique fondée et maîtrisée quantitativement, et prenant en compte des aspects multi-physiques, multiéchelles, des comportements non-linéaires et irréversibles, à des fins d'optimisation des solutions technologiques.
- Aptitude à concevoir et dimensionner des systèmes mécaniques complexes, éventuellement robotisés, comme les systèmes automobiles hybrides et ceux relevant de la robotique médicale.
- Capacité à intégrer des matériaux multifonctionnels (piézoélectrique, à mémoire de forme, etc.) des matériaux biocompatibles à fonction mécanique (prothèses, matériels médicaux, etc.) avec prise en compte, dans le processus d'optimisation, de contraintes de type éco-conception et bio-compatibilité.
- Connaissances des nouveaux procédés d'obtention, de mise en forme et de conception de pièces à hautes spécifications (aérospatial, médical, alimentaire, composants micromécaniques, etc.).

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Industries mécaniques : construction, transports, spatial
- Centres R&D, services mécaniques des grandes entreprises
- Développement et industrialisation de matériaux multifonctionnels
- Centres de production : optimisation des procédés
- Industries médicales et paramédicales
- Collectivités, organismes spécialisés, activités d'expertise
- Enseignement et recherche publique

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- ingénieur R&D
- chef de projet
- chef de produit
- ingénieur d'affaires
- créateur d'entreprise

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

NON

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)	2 988 €

Familles professionnelles (FAP)	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)	17 468
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	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, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignants-chercheurs, enseignants

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels

COMPOSITION DU JURY — VAE

Directeur de l'école, correspondant VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants, professionnels

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2021
-------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4799

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP35927

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

responsable-mi@polytech.univ-montp2.fr

POLYTECH MONTPELLIER

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/15701/>