

Sciences, Technologies, Santé - Mention : Ingénierie Mécanique et Civile - Spécialité : Innovation – Mécanismes – Matériaux – Structures

RNCP10656 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	251, 224
Code(s) ROME	F1106, H1206
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

Le diplômé du Master mention « Ingénierie Mécanique et Civile » spécialité recherche « Innovation – Mécanismes – Matériaux – Structures » peut prétendre à des emplois diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifiques, enseignement
- Recherche fondamentale ou appliquée
- Conception et dimensionnement de constructions ou de systèmes mécaniques complexes
- Direction de projets en Génie mécanique ou Génie civil
- Mise en œuvre d'approches probabilistes ou fiabilistes dans les démarches de conception, de dimensionnement ou d'expertise

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 :

- Utiliser des logiciels de conception ou de calcul (scientifique ou symbolique) (U) : pour la modélisation et le dimensionnement des constructions ou des systèmes mécaniques complexes.
- Mettre en œuvre des approches probabilistes ou fiabilistes (U) : dans les démarches de conception, de dimensionnement ou d'expertise.
- Utiliser les techniques avancées dans le domaine du génie mécanique (U) : utilisation d'outils de CAO, simulation d'usinage en FAO, réalisation d'usinage sur machine à commande numérique en mode assisté ou en programmation,...
- Utiliser les techniques avancées dans le domaine du génie civil (U) : pour l'étude des matériaux, interactions sols-ouvrages, aménagement, infrastructures, liées à la réglementation, la normalisation, les essais de laboratoire et in situ, la justification des ouvrages.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Enseignement, Ingénierie Recherche et Développement, Bâtiment et Travaux publics, Construction mécanique, automobile, aéronautique

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Enseignant, Ingénieur recherche et développement, Ingénieur d'études, Ingénieur calculs, Chargé de projet

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).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 883 €

Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · 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)	21 433
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP 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/FORMATIONS/Master/meca/>

Site de l'Université Blaise Pascal

Site de l'UFR Sciences et Technologies

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/10656/>