

Sciences et Technologie Mention: Physique et Mention:Matériaux spécialité matériaux avancés pour les nanosciences et l'énergie (MANE)

RNCP23567 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	115f, 115b, 111f
Code(s) ROME	K2402, H1206, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2018

Certificateur(s)

Aix-Marseille Université
<http://www.univ-amu.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Ce professionnel :

- compile et analyse les informations de la littérature internationale sur un sujet ou un processus donné.
- communique en anglais scientifique, en interne ou en externe.
- réalise un projet, de la création d'un prototype, du test et du contrôle des composants ou procédés.
- choisit les principales techniques adéquates pour caractériser des échantillons de matériaux au niveau physico-chimique, électrique et mécanique,
- conçoit et applique une démarche scientifique d'analyse des problèmes,
- établit un plan d'expérience portant sur la caractérisation des propriétés ou le comportement de matériaux solides, inorganiques ou organiques, éventuellement en présence de contraintes physiques ou chimiques.
- organise la collecte et le contrôle d'échantillons représentatifs issus de la production et réalise des essais de vieillissement accéléré d'échantillons soumis à des contraintes électriques, thermiques, mécaniques, sous atmosphère humide,
- développe les modèles permettant d'interpréter les résultats de ces expériences,
- définit, organise ou mène les tests statistiques et de contrôle du respect des spécifications,
- interprète les résultats et organise la rétroaction vers la chaîne de production.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Ce diplômé possède des compétences en élaboration et caractérisation des matériaux volumiques et en couches minces, qui lui permettent de concevoir un projet de recherche (thématique, hypothèses, protocole,...) et développement dans le domaine des matériaux.

Dans le cadre d'un laboratoire de recherche ou de R&D, il est capable d'analyser et de synthétiser les données scientifiques disponibles dans la littérature internationale, afin d'élaborer, de conduire et de superviser un protocole de recherches (fabrication ou relevé d'échantillons-tests, définition des techniques spectroscopiques ou d'imagerie les plus appropriées,...), d'adapter ce protocole en fonction des difficultés rencontrées, de synthétiser et de présenter les résultats, leur portée et leurs implications dans le contexte approprié (recherche, production,...).

Dans le cadre d'un bureau d'études dans le domaine des matériaux, il coordonne les études liées au développement de nouveaux matériaux, procédés d'élaboration ou produits pour répondre au mieux à un cahier des charges.

En suivi de production,

il est capable d'organiser, mettre en place une chaîne de mesures, déterminer un protocole expérimental, utiliser ou adapter des logiciels appropriés pour l'acquisition, le traitement et la présentation des données, dans le but d'améliorer la gestion et le contrôle d'un atelier ou de chaînes de production.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs industriels liés à la métallurgie, la micro-électronique, les microsystèmes, les nanotechnologies, les industries productrices d'énergie, Secteur de la recherche, Secteur de l'enseignement et de la formation professionnelle.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur matériaux, ingénieur production, ingénieur d'études, ingénieur R&D, Cadre technique d'études scientifiques et de recherche fondamentale, Cadre technique recherche-développement de l'industrie et de la production, enseignant.

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 2 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 800 €
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) 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) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur) · tension 2/5 (Faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	21 366
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation 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) N1X91 — Chercheurs (sauf industrie et enseignement supérieur)

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

Jury composé de 80 % d'enseignants et 20 % de professionnels

COMPOSITION DU JURY — VAE

jury composé d'enseignants et de professionnels conformément aux textes

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2018
-------------------------------------	------------

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/23567/>