

Sciences technologies santé, mention Sciences et Génie des matériaux

RNCP25858 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	115, 111, 116
Formacode(s)	11514
Code(s) ROME	H1206, H1302, H1502, H2502, K2402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis

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

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le diplômé de MASTER Sciences, Technologies, Santé mention Sciences et Génie des Matériaux peut prétendre pour ses deux parcours ICM (Ingénierie de la chimie) et MCS (Matériaux, Contrôle, Sécurité) à des emplois dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifique
- Recherche fondamentale ou appliquée, expérimentation en laboratoire ou sur le terrain
- Recueil et gestion de données
- Gestion et résolution de problèmes dans le domaine chimie et matériaux
- Mise au point de techniques, de maintenance et vente d'appareillages ou de produits
- L'étude, la résolution des problèmes, la proposition de solutions techniques adaptées aux besoins de l'entreprise, le suivi des évolutions du marché, le développement, l'intégration, la vérification système et l'expérimentation
- L'aptitude à viser des applications diverses (le médical, le nucléaire, les transports, le contrôle non destructif, l'aéronautique, la métallurgie, l'instrumentation) et à proposer des technologies émergentes ou futures

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les compétences acquises sont les suivantes : (I = réalisation de l'activité avec de l'aide ; U = réalisation de l'activité en autonomie ; M = capacité à transmettre)

- Compétences transversales :

Compétences organisationnelles : parcours ICM et MCS

- Utiliser les technologies de l'information et de la communication (M)
- Effectuer une recherche d'information (U, M) : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre
- Mettre en œuvre un projet (U, M) : définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action
- Réaliser une étude (U, M) : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse
- Etudier des projets et avant-projets (U, M)

- Coordonner et gérer globalement un projet d'étude (U)
- Diriger une équipe (U)

Compétences relationnelles : parcours ICM et MCS

- Communiquer (U) : rédiger clairement, préparer des supports de communications adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en langues étrangères
- Travailler en équipe (U) : s'intégrer, se positionner, collaborer
- S'intégrer dans un milieu professionnel (U) : identifier ses compétences et les communiquer, situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique

Compétences scientifiques générales : parcours ICM et MCS

- Posséder les méthodes de raisonnement (analyse et résolution de problèmes), les outils mathématiques (U)
- Connaître l'éthique scientifique (U)
- Connaître et respecter les réglementations (U)
- Faire preuve de capacité d'abstraction (U)
- Analyser une situation complexe (U)
- Adopter une approche pluridisciplinaire (U)
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale (U)
- Etablir des cahiers des charges (U)
- Compétences disciplinaires spécifiques :

Parcours ICM : Ingénierie de la Chimie et des Matériaux

- Utiliser les principales techniques de fabrication et de transformation des matériaux (I)
- Maîtriser les techniques courantes de caractérisation des matériaux (U, M)
- Développer de nouveaux produits (I)
- Concevoir des prototypes, des procédés, des produits nouveaux, les tester (U)
- Proposer des solutions technologiques et des axes de recherches (U)

Parcours MCS : Matériaux Contrôle Sécurité

- Maîtriser l'intégration de systèmes complexes liés à plusieurs domaines de compétences en matériaux, instrumentation, traitement du signal, acoustique ultrasonore (U, M)
- Maîtrise de la technologie ultrasonore pour le suivi en ligne de la mise en forme des matériaux (U, M)
- Maîtrise de l'état de l'art des connaissances et des technologies disponibles dans le domaine du contrôle et de la caractérisation ultrasonores des matériaux et dans le domaine de la réalisation des capteurs et des microsystèmes acoustiques (U, M)
- Gérer un projet de conception et de mise au point d'un système de caractérisation et de contrôle non destructifs (U, M)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Industries chimiques, matériaux et transformation des matériaux (céramiques, verres, métaux, composites, revêtements), secteurs électroniques et électriques, secteurs automobiles, aéronautiques, ferroviaires, nucléaire, biomédical, environnement.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef de projet

Chargé de la conception et de la réalisation de mesures, de contrôle et d'essais

Ingénieur d'études, Ingénieur de projet

Ingénieur de conception et développement

Ingénieur conseil, qualité

Ingénieur de recherche appliquée

Ingénieur de production

Ingénieur de laboratoire de contrôle

Ingénieur dans les services inspection et maintenance

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) 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)	2 761 €
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) G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · 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) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · 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)	37 253
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel 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, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Enseignants, Enseignants-chercheurs et professionnels

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP13297

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/25858/>