

Chimie et sciences des matériaux (fiche nationale)

RNCP34112 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	116, 111f, 110
Formacode(s)	31654, 31676, 31608, 31648, 32062
Code(s) ROME	H1206, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/04/2024

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 · SIRET : 19691774400019

UNIVERSITE DE TOURS · SIRET : 19370800500478

UNIVERSITE DE TOULON · SIRET : 19830766200017

UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT ETIENNE · SIRET : 19421095100423

ECOLE CENTRALE DE LYON · SIRET : 19690187000010

UNIVERSITE D'EVRY VAL D'ESSONNE · SIRET : 19911975100014

INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE · SIRET : 18009202500154

INSTITUT MINES TELECOM - ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES SAINT ETIENNE · SIRET : 18009202500105

INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE · SIRET : 18009202500089

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE SAINT ETIENNE · SIRET : 19420094500013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le master est un diplôme national de l'enseignement supérieur conférant à son titulaire le grade universitaire de master. Il confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivré.

Le master atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences majoritairement adossées à la recherche dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Le master prépare à la poursuite d'études en doctorat comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention et est organisé pour favoriser la formation tout au long de la vie.

Les parcours de formation en master tiennent compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

ACTIVITÉS VISÉES

- Conception et finalisation de nouveaux produits ou de nouvelles technologies.
- Mise en œuvre de process pour faire évoluer ceux déjà existants, dans un objectif de développement commercial et d'innovation en milieu industriel
- Assistance et support technique auprès des clients (internes, externes) de l'entreprise en vue de prévenir et de résoudre des problèmes techniques d'exploitation et d'entretien selon les impératifs de qualité et de délais.
- Organisation et coordination des moyens et des procédés de fabrication dans un objectif de production selon les

impératifs de sécurité, environnement, qualité, coûts, délais et quantité.

- Veille scientifique, technologique et de propriété industrielle pour répondre aux demandes des clients internes et externes
- Encadrement d'un projet, d'une équipe ou d'un service
- Définition des moyens, méthodes et techniques de valorisation et de mise en œuvre des résultats de recherche et développement.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Caractériser les matériaux ou les produits sous les aspects chimiques, physiques ou mécaniques
- Sélectionner les matériaux et leurs procédés d'élaboration et de mise en œuvre selon un cahier des charges.
- Créer, concevoir et développer de nouveaux produits ou de nouveaux procédés de fabrication de produits
- Identifier et reconnaître les problématiques technologiques dans une situation donnée
- Proposer des modes de résolutions de problématiques technologiques en tenant compte des spécificités de la situation
- Analyser le process de production en tenant compte des impératifs de qualité, de coût et environnementaux.
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP34112BC01 — Usages avancés et spécialisés des outils numériques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la

certification : formation initiale, VAE, formation continue.

RNCP34112BC02 — Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

RNCP34112BC03 — Communication spécialisée pour le transfert de connaissances

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

RNCP34112BC04 — Appui à la transformation en contexte professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- C22 : Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
- M72.19 : Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur / Ingénieure en procédés en production
- Ingénieur / Ingénieure chimiste de production
- Ingénieur / Ingénieure en matériaux de production
- Ingénieur / Ingénieure recherche et développement produits
- Ingénieur / Ingénieure recherche et développement procédés
- Ingénieur / Ingénieure Bureau d'études
- Expert / Experte support technique
- Ingénieur / Ingénieure support technique
- Chef de produit études, recherche et développement
- Responsable contrôle qualité
- Consultant expert

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 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 906 €
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) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (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)	25 722
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production 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, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

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

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation
- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements
- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 78

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 000 €
Selon la branche	7 200 € – 9 804 €
Prise en charge	Branches concernées
9 000 €	Valeur par défaut · 205 branches
8 500 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP Carrières et matériaux, CPNEFP de la métallurgie
9 804 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites
9 478 €	CPNEFP de l'industrie cimentière
9 433 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 563 €	CPNE Entreprises des activités du déchet et de la propreté urbaine
7 200 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/04/2024
Date de dernière délivrance possible	30/04/2024

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP38704

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

https://www.mines-stetienne.fr/master/Chimie_et_sciences_des_materiaux

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34112/>