

Licence Professionnelle Chimie et physique des matériaux

RNCP23408 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Licence Professionnelle — Licence professionnelle
Code(s) NSF	223, 222, 200
Code(s) ROME	H1206, H2502, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne

<http://www.u-pec.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Parcours-type : Traitement des métaux et des alliages

L'objectif principal de la Licence professionnelle Chimie et Physique des Matériaux, parcours Traitement des Métaux et Alliages, est de former des techniciens supérieurs, assistants ingénieurs et cadres intermédiaires en production, analyse et contrôle, recherche et développement spécialisés dans les domaines de la métallurgie et de la durabilité et protection des matériaux. L'accent est porté sur les phénomènes de corrosion des métaux et alliages et sur les traitements (de surface et / ou thermiques) appliqués pour les protéger. Ces domaines nécessitent des connaissances approfondies des propriétés physico-chimiques et mécaniques des matériaux métalliques, des mécanismes de dégradation (corrosion et usure), ainsi que des procédés de protection (traitements thermiques, chimiques, sous vide, mécaniques et également électrochimiques de surfaces, revêtements) et de contrôle.

Les professionnels occupant ce type de poste effectuent différentes opérations sur des pièces métalliques afin de leur donner certaines caractéristiques mécaniques spécifiques, de résistance à la corrosion, voire esthétiques. Selon le cas, ils mettent en œuvre des procédés qui modifient le métal à cœur ou en surface seulement. Certains sont thermiques (trempe, recuit), d'autres chimiques ou mécaniques (laquage, phosphatation...). Ils peuvent conduire des fours, préparer des bains, pulvériser des produits. Le respect des procédures, des normes et des consignes de sécurité sont ses compétences de base.

Au terme de la formation, les diplômé(e)s sont capables de (d') :

- Maîtriser les connaissances générales et pratiques industrielles des propriétés des métaux et alliages métalliques
- Connaître les procédés de mise en œuvre des traitements thermiques, de surface et revêtements
- Connaître les méthodes de contrôle et de caractérisation des matériaux métalliques (chimie analytique, méthodes spectroscopiques, électrochimie, analyse structurale) et savoir les mettre en œuvre,
- Echanger et rendre compte par la maîtrise des outils de communication

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les détenteurs du diplôme sont préparé(e)s à devenir des professionnels dont les compétences attendues sont les suivantes :

- procéder à la mise en œuvre de traitements thermique, de surface et revêtements
- identifier et interpréter par métallographie des microstructures d'alliages ferreux et non ferreux
- mettre en œuvre des techniques de préparation d'échantillons destinées à l'analyse (chimique ou structurale)

- communiquer en anglais scientifique et technique
- effectuer une recherche documentaire

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Il s'agit de tous les secteurs industriels de la métallurgie en lien avec les problèmes de dégradation et de vieillissement des matériaux et en particulier spécialisés dans les traitements métalliques: automobile - aéronautique - industries chimiques - industrie du nucléaire - orfèvrerie, luxe et bijouterie

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Technicien supérieur - chef de projet ou assistant ingénieur en production, contrôle, recherche et développement
Technicien d'expertise matériaux (métallographie...)
Technicien en contrôle non-destructif
Technicien développement couches minces
Technicien supérieur de laboratoire ou essais mécaniques
Technicien méthode en traitements de surface (ou thermique)
Inspecteur de contrôle qualité sur bains de traitements de surface
Technicien en contrôle et ou recherche métallurgique

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) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 852 €
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) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) 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)	30 741
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %

Familles professionnelles (FAP)

E5X70 — Techniciens des industries de process
E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process
H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation
H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production
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, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

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

La licence est délivrée sur proposition d'un jury désigné en application de l'article 17 de la loi du 26 janvier 1984. Ce jury comprend, pour au moins un quart et au plus la moitié, des professionnels des secteurs concernés par la licence professionnelle

(Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury composé d'enseignants-chercheurs et de professionnels du

secteur concerné dont au moins 2 membres de l'équipe pédagogique de la licence professionnelle

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/23408/>