

Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure d'ingénieurs de Limoges de l'Université de Limoges, spécialité Matériaux

RNCP19151 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	223, 111f
Formacode(s)	22871, 23042
Code(s) ROME	H1206, H2502, H1502, H1302, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/09/2021

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE LIMOGES - ENSIL-ENSCI · SIRET : 19870669900461

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur en Matériaux exerce ses compétences scientifiques, techniques et managériales dans les secteurs industriels concernés par le développement des matériaux techniques (organiques et inorganiques) et dans celui des traitement de surface (voie sèche ou humide) et assure l'adaptation de ces matériaux à leur usage. Ses activités principales sont :

- - l'analyse des procédés industriels ;
- - la réalisation d'études techniques sur les processus de production et le choix de matériau et de procédure optimum pour respecter un cahier des charges ;
- - la gestion et l'animation d'une équipe projet ;
- - la participation au développement et à la mise au point de nouveaux concepts en assurant le suivi et le contrôle des indicateurs qualité et en garantissant la sécurité des hommes et des moyens tout en respectant l'environnement et la réglementation.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification implique la vérification des capacités suivantes :

- 1 - Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
- 2 - Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de la spécialité "matériaux"
- 3 - Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
- 4 - Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme des non-spécialistes.
- 5 - Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation,

propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.

6 - Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.

7 - Respect des valeurs sociétales : connaissances des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

Dimension spécifique à la spécialité Matériaux de l'ENSIL qui forme et certifie des ingénieurs capables d'appliquer leur connaissance des propriétés physiques et mécaniques des matériaux et de leur comportement en usage pour :

1 - choisir, concevoir, élaborer et assembler des matériaux.

2 - caractériser et contrôler les matériaux.

3 - modéliser les procédés d'élaboration et la tenue en usage des matériaux (modélisation thermo-mécanique).

4 - choisir, concevoir et exploiter des équipements de traitements de surface.

5 - caractériser et contrôler les revêtements et les surfaces traitées.

6 - développer des matériaux pour la micro-électronique.

7 - choisir des technologies d'élaboration de matériaux massifs et en couches, et choisir des matériaux en intégrant les impacts sur les ressources (matière et énergie), la santé humaine et les écosystèmes.

8 - revaloriser les matériaux.

9 - prévenir et traiter les pollutions engendrées par l'élaboration de matériaux massifs et en couches.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Ingénieur polyvalent pour les secteurs industriels concernés par le développement :

- de matériaux techniques : métaux et alliages, céramiques, polymères, composites, multimatériaux
- de traitements et de revêtements de surface par la voie sèche (traitements avancés) ou par voie humide (traitements conventionnels)

Ce professionnel exerce sa mission, en France ou à l'international dans des ateliers intégrés, chez des façonniers, dans des industries relevant de l'aéronautique, de l'espace, de l'automobile, de la métallurgie, de la plasturgie, de la pétrochimie, de l'électronique et de la mécanique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants :

- Ingénieur en recherche et développement, chef de projets, ingénieur d'études.
- Ingénieur de production, ingénieur en méthodes et industrialisation.
- Ingénieur en tests et service qualité-sécurité-environnement.
- Ingénieur technico-commercial.
- Acheteur industriel.

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)	2 731 €

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)
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)
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)

Projets de recrutement (BMO 2026)	39 051
-----------------------------------	--------

Jugés difficiles à recruter	43 %
-----------------------------	------

Emplois saisonniers	8 %
---------------------	-----

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
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
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)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Admission concours sur titre et entretien : Directeur de l'ENSIL, Directeur des études et enseignants statutaires

COMPOSITION DU JURY — VAE

3 enseignants chercheurs ainsi que 2 personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis (conformément au décret n°2002-590 du 24 avril 2002)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/09/2021

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP36547

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
scolarite@ensil.unilim.fr
<http://www.unilim.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/19151/>