

diplômé de l'Institut polytechnique de Bordeaux, École Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique, spécialité « Chimie-Physique".

RNCP16026 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	222, 220, 111
Formacode(s)	11554, 11454
Code(s) ROME	H1206, H1101, H1302, H1501, H1502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2021

Certificateur(s)

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX · SIRET : 13000635600013

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Ingénieur généraliste, l'ingénieur « Chimie-Physique » est appelé à occuper des postes à responsabilités dans les domaines liés à la recherche et développement, la qualité et la sécurité, la production au niveau national et international. La formation se traduit par une grande adaptabilité et une capacité d'innovation des élèves ingénieurs et les prépare à gérer les aspects organisationnels, techniques, humains et économiques d'un projet dans de nombreux secteurs d'activité :

- Industrie chimique, para chimique, pharmaceutique et cosmétiques,
- Industrie de transformation des matériaux et polymères,
- Automobile, Aéronautique et spatial,
- Energie,
- Bureau d'étude,
- Métallurgie
- Société de conseil.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

- Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
- Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
- 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.
- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation,

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

- Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
- Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

Dimension spécifique à l'École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique

- Compétences "métier" scientifiques et techniques :
 - Obtenir ou modifier des propriétés fonctionnelles d'un produit en réponse à un cahier des charges ou à la demande d'un marché,
 - Choisir, développer, mettre en œuvre un procédé (laboratoire, pilote, production),
 - Résoudre les problèmes liés à la conception et à la production en intégrant les dimensions QHSE,
 - Choisir et mettre en œuvre des méthodes d'analyse et de caractérisation pertinentes,
 - Concevoir et mener un projet innovant d'entreprise,
 - Compétences relationnelles, managériales et cognitives
 - Mobiliser ses capacités d'observation, de schématisation et son esprit critique,
 - Appréhender la complexité et assurer une veille technologique et réglementaire,
 - Analyser une situation de travail et évaluer des compétences.
 - Compétences plus spécifiques issues du module de spécialisation choisi
 - Conception et sélection des Matériaux:
 - . Maîtriser les critères de choix des matériaux pour une application,
 - . Choisir, développer, mettre en forme un matériau (choix du procédé et des conditions) pour une application donnée,
 - . Estimer la faisabilité d'une analyse non destructive d'un matériau.
 - Ingénierie des polymères & formulation:
 - . concevoir et formuler des matériaux polymères en fonction de leurs usages et applications,
 - . choisir et mettre en œuvre le procédé de synthèse et de mise en forme appropriée,
 - . analyser et caractériser les propriétés d'usage des matériaux réalisés.
 - Lipides et Applications industrielles
 - . Mettre en rapport les propriétés physico-chimiques des corps gras et celles fonctionnelles d'un produit,
 - . Sélectionner et mettre en œuvre des méthodes d'analyse et de caractérisation des corps gras,
 - . Construire et argumenter la démarche de formulation d'un nouveau produit dans le respect de la réglementation et de l'éthique.
 - Management intégré QSE et développement durable
 - . Savoir promouvoir une amélioration continue, en particulier dans le domaine de la responsabilité sociétale,
 - . Résoudre les problèmes liés à la conception et à la production en intégrant les dimensions sécurité des personnes et de l'environnement,
 - . Construire et mettre en œuvre un système de Management intégré HQSE, conduire un audit.
 - Nano & Micro Technologies :
 - . Choisir, développer, mettre en œuvre un procédé pour la fabrication de nanoparticules à l'échelle laboratoire, pilote, production,
 - . Choisir et mettre en œuvre des méthodes d'analyse et de caractérisation pertinentes et spécifiques à la dimension nanométrique des objets,
 - . Choisir, développer, mettre en œuvre un procédé de fabrication en salle blanche.
 - Stockage et Conversion de l'Energie :
 - . Résoudre un problème en lien avec le stockage ou la conversion de l'énergie (comme le choix de matériaux ou de systèmes pour une application donnée),
 - . Choisir et mettre en œuvre un procédé de synthèse et de mise en forme d'un matériau pour l'énergie,
 - . Choisir et mettre en œuvre des méthodes d'analyse et de caractérisation pertinentes des matériaux.
- Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Industrie chimique, para chimique, pharmaceutique et cosmétiques : 23%
- Automobile, Aéronautique & spatial : 22%
- Energie : 12%
- Bureau d'étude 7%
- Enseignement & recherche : 7%
- Métallurgie : 5%
- Société de conseil 4%
- Autres : 20%

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Recherche et Développement : 42%
- Qualité, sécurité et sureté de fonctionnement : 26%
- Production exploitation : 8%
- Commercial / marketing : 7%
- Autres : 17%

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 748 €
Familles professionnelles (FAP)	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) G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles · 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) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très 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)	29 016
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	5 %

Familles professionnelles (FAP)

G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel
G1X75 — Techniciens et agents de maîtrise en assistance et support technique client et en installation et maintenance télécoms et courants faibles
H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire
H0X90 — Techniciens du contrôle qualité
H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel
H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client
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, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

- Le directeur de l'école,
- Le directeur des études,
- Le responsable du département Chimie Physique.

COMPOSITION DU JURY — VAE

- Le directeur de l'ENSCBP ou le directeur des études,
- Le responsable de la formation continue et de la VAE de l'IPB,
- Un représentant de la filière pédagogique concernée et un enseignant chercheur,
- Un représentant du monde socio-économique.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2021

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP36417

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

- <http://www.ipb.fr>
- <http://www.enscbp.fr>

Institut Polytechnique de Bordeaux

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/16026/>