

Ingénieur diplômé de l'École polytechnique universitaire de l'université Lyon-I, spécialité Matériaux

RNCP39566 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	110, 200, 220
Formacode(s)	11554, 11454, 22854, 23054, 32062
Code(s) ROME	H1206, H1402, H2502, H1102, H1502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	05/12/2024

Certificateur(s)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 - ECOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITE LYON 1 · SIRET : 19691774400720

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'industrie européenne et mondiale traverse une période de mutation profonde, marquée par des avancées technologiques rapides mais aussi des exigences croissantes en termes de performance, de coût et de responsabilités environnementales et sociétales. Les secteurs clés tels que l'énergie, les transports, la construction, l'électronique, les textiles ou encore la santé et les biotechnologies sont en demande constante de solutions techniques avancées pour répondre aux contraintes de compétitivité, de fiabilité, de durabilité et de sécurité sur le marché international.

Au cœur de ces évolutions, les matériaux jouent un rôle fondamental : les défis industriels contemporains nécessitent des matériaux aptes à améliorer continuellement les spécifications des produits et systèmes technologiques qu'ils constituent tout en minimisant leur impact environnemental. En effet, les objectifs climatiques, la raréfaction des ressources minérales et fossiles et les problématiques de pollution imposent le développement de matériaux à faible empreinte carbone tout au long de leur cycle de vie, l'écoconception, l'amélioration de la durabilité, la généralisation du recyclage et la recherche d'alternatives biosourcées/renouvelables, ainsi que la mise en œuvre de processus de production plus performants, mais également plus sobres et plus respectueux de l'environnement. Ces exigences, encadrées de façon croissante par des réglementations strictes, représentent aujourd'hui un impératif pour tous les acteurs industriels.

Pour faire face à ces enjeux complexes et parfois antagonistes, les entreprises ont besoin d'ingénieurs polyvalents et adaptables, dotés d'un large éventail de compétences scientifiques, techniques et transversales. L'ingénieur certifié dans la spécialité Matériaux de Polytech Lyon est un généraliste du domaine, capable d'établir et d'exploiter, grâce à une gamme étendue de méthodes de caractérisation, de modélisation et de simulation numérique, les relations entre les procédés d'élaboration, la structure et les propriétés d'usage des matériaux afin de répondre aux besoins identifiés. Il possède également des compétences approfondies en science et ingénierie des surfaces et des interfaces, outil essentiel pour analyser et optimiser l'interaction du matériau avec son environnement direct et améliorer ainsi sa fonctionnalité, sa durabilité et sa fiabilité. Enfin, l'ingénieur Matériaux Polytech Lyon comprend les enjeux technologiques, économiques, sociétaux, environnementaux et collabore efficacement au sein d'équipes multidisciplinaires et multiculturelles. Il est ainsi en mesure d'apporter de la valeur, en tant qu'expert ou manager, aux projets innovants relatifs au développement, à la mise en œuvre et à l'industrialisation de tous types de matériaux et

de solutions technologiques intégrant des matériaux, dans des contextes industriels très divers.

ACTIVITÉS VISÉES

L'ingénieur certifié dans la spécialité Matériaux de Polytech Lyon pourra exercer les activités suivantes :

Conception et validation de produits et solutions techniques mettant en œuvre des matériaux :

- Analyse des besoins et élaboration du cahier des charges
- Conception et dimensionnement des produits et solutions techniques en tenant compte des contraintes technico-économiques (coûts, délais, procédés de fabrication...), sociales (notamment liées au handicap et à l'accessibilité) et environnementales (empreinte écologique, recyclabilité, biodégradabilité...)
- Définition, mise en œuvre et suivi des essais de validation des produits
- Suivi de l'industrialisation du produit et prise en charge de son évolution en fonction du retour d'expérience production ou clients

Industrialisation et gestion de la production de matériaux ou de produits mettant en œuvre des matériaux :

- Choix, conception et dimensionnement des moyens de production en fonction des spécifications du produit et des objectifs de production
- Elaboration des procédures et modes opératoires des différentes étapes de la production (fabrication, contrôle qualité, logistique)
- Mise en œuvre, test et optimisation continue des processus de production
- Gestion de la production en assurant le respect des délais, de la qualité, des coûts et des normes de sécurité et environnementales

Pilotage et gestion de la qualité dans les activités de production et de mise en œuvre de matériaux :

- Mise en œuvre de la démarche qualité dans l'entreprise et accompagnement de ses différents acteurs aux procédures qualité
- Conception, suivi et analyse des tableaux de bords et indicateurs qualité, initiation et contrôle des actions correctives
- Préparation et suivi des demandes d'accréditation et de certification, gestion des audits internes et externes
- Veille réglementaire et participation à l'élaboration des référentiels normatifs en collaboration avec les organismes de réglementation et de certification

Développement et innovation dans le domaine des matériaux : propriétés fonctionnelles, procédés d'élaboration et de mise en forme, traitements de surface :

- Analyse de l'état de l'art et identification des axes de recherche, développement et innovation répondant aux besoins et problématiques de l'entreprise et du secteur d'activité
- Elaboration et mise en œuvre de la méthodologie scientifique (synthèses, analyses, caractérisations, essais expérimentaux, modélisations et simulations numériques) ayant pour objectif le développement et la qualification des innovations, dans le cadre de projets internes à l'entreprise ou collaboratifs
- Validation de la viabilité industrielle des innovations et contribution au transfert de technologie et à la montée en échelle
- Contribution à la politique de propriété industrielle et à la communication scientifique de l'entreprise

Développement et pilotage de projets dans le domaine de l'ingénierie des matériaux :

- Développement et gestion d'un portefeuille de clients, analyse de leurs besoins, analyse d'appels d'offres
- Elaboration, chiffrage et négociation d'offres technico-économiques en réponse aux besoins identifiés et au cahier des charges
- Structuration, planification et pilotage de projets de R&D ou d'ingénierie matériaux, coordination des moyens et ressources associés, animation des équipes dans le respect des principes d'éthique (notamment d'inclusivité liée au handicap)
- Veille technologique et concurrentielle, participation à la promotion de l'image de l'entreprise à la communication autour des innovations qu'elle propose, recherche de partenariats et de financements

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur certifié dans la spécialité Matériaux de Polytech Lyon a la capacité de :

- Développer, adapter ou sélectionner un matériau ou un traitement de surface pour une fonction ou une application donnée, ainsi que les procédés de synthèse et de mise en forme associés, en intégrant les contraintes économiques, environnementales, sanitaires et de sécurité ;
- Choisir et mettre en œuvre des techniques de mesure, d'analyse, de caractérisation, des tests et essais (normalisés ou non) de matériaux ou de produits manufacturés et en interpréter les résultats en mobilisant sa compréhension des phénomènes impliqués ;

- Modéliser et simuler numériquement le comportement des matériaux et des procédés, en sélectionnant les outils adaptés, dans un but de prédiction, de dimensionnement, de validation ou d'optimisation ;
- Concevoir et valider des produits et solutions techniques en utilisant les outils de la conception assistée par ordinateur et du prototypage rapide et en intégrant les principes de la conception universelle ;
- Analyser de façon rationnelle l'influence des paramètres d'un procédé sur les caractéristiques finales du matériau ou du produit fabriqué afin d'optimiser la qualité, les coûts ou les délais ;
- Concevoir et réaliser des plans d'expérience et des protocoles expérimentaux ;
- Rechercher, analyser et synthétiser des données scientifiques et techniques, quantitatives et qualitatives ;
- Prendre en compte dans ses activités les référentiels réglementaires, normes et codes nationaux et internationaux (environnement, essais, sécurité...) ;
- Prendre en compte dans ses activités les enjeux économiques, sociaux et environnementaux liés aux matériaux et procédés mis en œuvre, en intégrant les principes d'éco-conception, l'empreinte environnementale, la biodégradabilité et la recyclabilité, ainsi que les considérations liées à l'ergonomie, au handicap et à l'accessibilité.
- Rédiger différents types de documents scientifiques et techniques structurés et argumentés, en adaptant le fond et la forme du document à son lectorat cible (interne ou externe, fonctionnel ou opérationnel, niveau d'expertise technique...) et à sa finalité ;
- Effectuer une veille scientifique, technologique, réglementaire, concurrentielle ;
- Identifier et analyser des problématiques scientifiques et techniques pluridisciplinaires relatives à l'élaboration, à la caractérisation, à la modélisation, à la validation des matériaux, de leurs procédés de mise en œuvre et de leurs traitements de surface ;
- Concevoir, structurer et mener une démarche de recherche appliquée, de développement et d'innovation en priorisant l'objectif de faisabilité industrielle ;
- Etablir des solutions techniques, économiques, financières et les modalités de réalisation d'un projet de R&D ou d'ingénierie
- Mettre en œuvre les méthodes la gestion de projet et des ressources techniques, humaines et financières ;
- Piloter et animer des équipes ou des groupes de projet de manière inclusive, en tenant compte des besoins liés au handicap pour assurer un environnement accessible et équitable ;
- Interagir avec le client : recueillir les besoins, proposer, argumenter et négocier des solutions pouvant y répondre, rendre compte de l'avancement des projets et des résultats ;
- Communiquer à l'oral et à l'écrit en français et dans d'autres langues, dont l'anglais, en s'adaptant à son interlocuteur et à son contexte sectoriel, organisationnel et culturel, ainsi qu'aux besoins spécifiques liés au handicap, afin de garantir une communication inclusive et accessible à tous ;
- Auto-évaluer ses compétences et piloter son évolution professionnelle ;

Blocs de compétences

RNCP39566BC01 — Développer, caractériser et valider un matériau, un procédé d'élaboration ou de mise en forme, un traitement de surface dans un contexte d'innovation ou d'amélioration

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques pluridisciplinaires dans un contexte de recherche et développement ;
- Analyser une problématique scientifique et technique relative à l'innovation ou l'amélioration dans le domaine des matériaux, de leur élaboration, leur mise en forme et leur traitement de surface ; identifier les phénomènes physiques et interactions mis en jeu ;
- Définir des objectifs répondant à la problématique posée et élaborer les méthodologies permettant de les atteindre ; identifier et estimer les ressources nécessaires à leur mise en œuvre ;
- Rechercher, comprendre et exploiter avec discernement des informations issues de la littérature scientifique, de bases de données techniques, de référentiels réglementaires et normatifs nationaux et internationaux (essais normalisés, environnement, sécurité, etc.) ;
- Sélectionner et mettre en œuvre des techniques de caractérisation, de mesure ou d'analyse des propriétés matériaux, élaborer des protocoles d'essai des matériaux en des procédés en conditions représentatives ;
- Sélectionner et mettre en œuvre des outils avancés de modélisation et simulation numérique afin de prédire et d'optimiser les propriétés ou le comportement d'un matériau ;
- Intégrer les enjeux économiques, sociaux

et environnementaux liés aux matériaux et procédés développés (éco-conception, empreinte environnementale, biodégradabilité, recyclabilité) ainsi que les considérations liées à l'ergonomie, au handicap et à l'accessibilité

- Exploiter ses capacités d'analyse, son esprit critique, ses capacités organisationnelles, sa créativité et son adaptabilité dans une démarche de résolution de problèmes
- Interagir efficacement dans une équipe, un groupe de projet pluridisciplinaire ou un consortium de programme collaboratif ;
- Rédiger des documents scientifiques et techniques structurés et argumentés (étude bibliographique, cahier des charges, proposition technique, rapport ou note technique, publication scientifique...), notamment à des fins de formation ou de transfert de connaissances
- Réaliser une veille scientifique, technologique, réglementaire et de propriété industrielle ;
- Communiquer efficacement à l'oral et à l'écrit, en français, anglais et autres langues, en s'adaptant à son interlocuteur (dimensions interdisciplinaire, internationale, interculturelle et inter-organisationnelle) ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu basé sur les activités suivantes? :

- Examens écrits individuels en temps limité (QCM, restitution de connaissances théoriques, résolution de problèmes simples avec ou sans l'aide d'outils informatiques...)
- Interrogations orales individuelles
- Travaux tutorés autonomes
- Rapports de travaux pratiques individuels ou en groupe
- Exposés individuels ou en groupe
- Evaluation de projets individuels ou en groupe sur des problématiques concrètes proposées par des entreprises ou des enseignants (rapports écrits, soutenances orales)
- Evaluation de stage ou d'année d'alternance (rapport écrit, soutenance orale)
- Autoévaluation de l'acquisition de compétences

RNCP39566BC02 — Concevoir, dimensionner, tester et valider des produits et solutions techniques basés sur la mise en œuvre de matériaux

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques pluridisciplinaires dans un contexte d'études ou d'essais de nouveaux produits ;
- Réaliser une analyse fonctionnelle et élaborer un cahier des charges
- Sélectionner, adapter ou optimiser un matériau, un traitement de surface, un procédé d'assemblage afin d'obtenir une fonction ou des propriétés données ;
- Concevoir et pré-dimensionner une pièce ou un assemblage en fonction d'un cahier des charges
- Sélectionner et mettre en œuvre des outils de CAO et de prototypage rapide des produits
- Sélectionner et mettre en œuvre des outils de simulation numérique dans le cadre du dimensionnement (mécanique, thermique...) et de l'optimisation des produits ;
- Sélectionner et mettre en œuvre des techniques de caractérisation, de mesure ou d'analyse des propriétés matériaux, élaborer des protocoles d'essai des produits en conditions représentatives, notamment leur durabilité ;
- Interagir efficacement avec les différents acteurs de la conception et la fabrication d'un produit (bureau d'études, bureau des méthodes, production, sous-traitants, prestataires)
- Intégrer les référentiels réglementaires, nationaux et européens, les normes et codes nationaux et internationaux (environnement, essais, sécurité...)
- Intégrer les enjeux économiques, sociaux et environnementaux liés aux matériaux et procédés développés (éco-conception, empreinte environnementale, biodégradabilité, recyclabilité), ainsi que les considérations liées à l'ergonomie, au handicap et à l'accessibilité
- Exploiter ses capacités d'analyse, son esprit critique, ses capacités organisationnelles, sa créativité et son adaptabilité dans une démarche de résolution de problèmes
- Rédiger des documents scientifiques et techniques structurés et argumentés (rapport de veille, cahier des charges, proposition technique, dossier de définition, note de calcul, rapport d'essai...), notamment à des fins de formation ou de transfert de connaissances
- Réaliser une veille technologique et réglementaire
- Communiquer efficacement à l'oral et à l'écrit, en français, anglais et autres langues, en s'adaptant à son interlocuteur (dimensions interdisciplinaire, internationale, interculturelle et inter-organisationnelle) ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu basé sur les activités suivantes?:

- Examens écrits individuels en temps limité (QCM, restitution de connaissances théoriques, résolution de problèmes simples avec ou sans l'aide d'outils informatiques...)
- Interrogations orales individuelles
- Travaux tutorés autonomes
- Rapports de travaux pratiques individuels ou en groupe
- Exposés individuels ou en groupe
- Evaluation de projets individuels ou en groupe sur des problématiques concrètes proposées par des entreprises ou des enseignants (rapports écrits, soutenances orales)
- Evaluation de stage ou d'année d'alternance (rapport écrit, soutenance orale)
- Autoévaluation de l'acquisition de compétences

RNCP39566BC03 — Réaliser des études d'industrialisation et gérer la production de matériaux ou de produits mettant en œuvre des matériaux

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques pluridisciplinaires dans un contexte lié à la production industrielle
- Choisir et mettre en œuvre un procédé de fabrication, de mise en forme ou un traitement de surface afin de répondre à un cahier des charges
- Choisir et mettre en œuvre des moyens et procédures de contrôle de la conformité d'un matériau ou d'un produit
- Mener une étude paramétrique sur un procédé afin de maîtriser et d'optimiser les caractéristiques finales du matériau ou du produit fabriqué et les ressources nécessaires
- Estimer et gérer les risques industriels et économiques liés à un procédé ou un système de production
- Choisir, analyser et exploiter des indicateurs de la qualité et de l'efficacité d'un procédé, notamment avec l'aide d'outils statistiques et de traitement de données
- Mettre en œuvre les principes et méthodes de l'organisation du travail, de l'ergonomie, de l'ordonnancement, de la gestion des approvisionnements
- Choisir et mettre en œuvre des techniques d'amélioration continue (Lean Management, Kaizen, 5S, 6 Sigma...) en intégrant la sécurité, l'ergonomie et le développement durable
- Réaliser une veille documentaire dans le domaine des procédés de fabrication, de mise en œuvre des matériaux et des traitements de surface
- Exploiter ses capacités d'analyse, son esprit critique, ses capacités organisationnelles, sa créativité et son adaptabilité dans une démarche de résolution de problèmes
- Interagir efficacement avec les composantes supports de l'organisation industrielle (qualité, sécurité/environnement, maintenance, logistique, etc.)
- Rédiger des documents scientifiques et techniques structurés et argumentés (cahier des charges, dossier de fabrication, procédure de contrôle...)
- Gérer les ressources techniques, humaines et financières nécessaires à l'activité de production ; Piloter et animer des équipes de manière inclusive, en tenant compte des besoins spécifiques liés au handicap
- Communiquer efficacement à l'oral et à l'écrit, en français, anglais et autres langues, en s'adaptant à son interlocuteur (dimensions interdisciplinaire, internationale, interculturelle et inter-organisationnelle) ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu basé sur les activités suivantes?:

- Examens écrits individuels en temps limité (QCM, restitution de connaissances théoriques, résolution de problèmes simples avec ou sans l'aide d'outils informatiques...)
- Interrogations orales individuelles
- Travaux tutorés autonomes
- Rapports de travaux pratiques individuels ou en groupe
- Exposés individuels ou en groupe
- Evaluation de projets individuels ou en groupe sur des problématiques concrètes proposées par des entreprises ou des enseignants (rapports écrits, soutenances orales)
- Evaluation de stage ou d'année d'alternance (rapport écrit, soutenance orale)
- Autoévaluation de l'acquisition de compétences

RNCP39566BC04 — Développer une démarche qualité dans un contexte lié à la production et la mise en œuvre de matériaux

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques pluridisciplinaires dans un contexte lié à la qualité et à l'amélioration continue
- Interagir efficacement avec les différentes composantes de l'organisation industrielle (R&D, études, production, sécurité/environnement, maintenance, logistique, etc.)
- Choisir, analyser et exploiter des indicateurs de la qualité d'un produit ou d'un service afin d'en piloter l'amélioration, notamment avec l'aide d'outils statistiques et de traitement de données
- Choisir, mettre en œuvre et maintenir les moyens de contrôle de la conformité et de la qualité (outils de métrologie, outils de suivi, etc.)
- Choisir et mettre en œuvre des techniques d'amélioration continue (Lean Management, Kaizen, 5S, 6 Sigma...) en intégrant la sécurité, l'ergonomie et le développement durable
- Rédiger des documents techniques structurés et argumentés (plan d'assurance qualité, procédures qualité, dossiers d'homologation ou de certification)
- Evaluer la conformité de réalisation d'une sous-traitance ou prestation vis-à-vis d'un référentiel établi
- Réaliser une veille normative et réglementaire dans le domaine des matériaux et des traitements de surface afin d'anticiper l'évolution des normes et de la législation
- Exploiter ses capacités d'analyse, son esprit critique, ses capacités organisationnelles, sa créativité et son adaptabilité dans une démarche de résolution de problèmes
- Gérer les ressources techniques, humaines et financières nécessaires à l'activité de management de la qualité ; Piloter et animer des équipes de manière efficace et inclusive, en tenant compte des besoins spécifiques liés au handicap
- Communiquer efficacement à l'oral et à l'écrit, en français, anglais et autres langues, en s'adaptant à son interlocuteur (dimensions interdisciplinaire, internationale, interculturelle et inter-organisationnelle) ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu basé sur les activités suivantes? :

- Examens écrits individuels en temps limité (QCM, restitution de connaissances théoriques, résolution de problèmes simples avec ou sans l'aide d'outils informatiques...)
- Interrogations orales individuelles
- Travaux tutorés autonomes
- Rapports de travaux pratiques individuels ou en groupe
- Exposés individuels ou en groupe
- Evaluation de projets individuels ou en groupe sur des problématiques concrètes proposées par des entreprises ou des enseignants (rapports écrits, soutenances orales)
- Evaluation de stage ou d'année d'alternance (rapport écrit, soutenance orale)
- Autoévaluation de l'acquisition de compétences

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Industrie des Plastiques et Composites, Plasturgie, Industrie Chimique, Biomatériaux, Textiles techniques, Métallurgie, Industrie Verrière, Industrie Céramique, Cimenterie-Béton, Traitement et Analyse des Surfaces, Traitements Anticorrosion, Recyclage, Industries des Transports (Aéronautique, Aérospatiale, Ferroviaire, Automobile, Naval), Industrie de l'Armement, Energies et Environnement, Industrie Nucléaire, Génie Civil, Travaux Publics, Bâtiment et Habitat, Ameublement, Industrie du Luxe (Horlogerie, Joaillerie, Textile et Cuir, Cosmétique, Parfumerie), Instrumentation, Microélectronique, Photonique, Médical, Dispositifs médicaux, Industrie du Sport, Industrie Agroalimentaire, Consulting et Formation en Ingénierie, Consulting et Formation en R&D, Valorisation de la Recherche, Recherche scientifique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Recherche & Développement : Ingénieur R&D, Chef de Projet R&D, Responsable R&D, Responsable Innovation, Assistant de Recherche, Directeur de Recherche
- Etudes / Essais : Ingénieur d'Etudes, Responsable Bureau d'Etudes, Ingénieur Composant et Technologie,

Ingénieur Test et Validation, Chargé de validation Fonctionnelle, Ingénieur Achèvement de Travaux

- Production : Ingénieur Procédés, Ingénieur Méthodes, Responsable Méthodes, Chef de file industriel, Ingénieur Matériaux Procédés au Support Technique, Ingénieur Produits et Procédés, Ingénieur Matériaux et Procédés, Gestionnaire de Processus, Responsable d'atelier, Ingénieur Support Applicatif, Responsable de Chaîne d'Approvisionnement de Projet
- Qualité : Ingénieur Matériaux Qualité, Ingénieur de Projet Qualité, Responsable Conformité Qualité, Ingénieur Amélioration Continue, Chef de Programme Qualité, Ingénieur Qualité Production, Responsable Qualité
- Gestion de Projet et d'Affaires : Ingénieur Commercial et Développement d'Affaires, Chef de Projet de Développement Produits, Responsable d'Affaires, Ingénieur Commercial et Technique, Responsable de Projet, Spécialiste Projet Laboratoire, Ingénieur d'Affaires et Procédés Industriels, Chef d'Equipe, Spécialiste des Affaires Réglementaires des Dispositifs Médicaux.

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)	2 696 €
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) 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) 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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	66 706
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process 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 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) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Il est possible d'intégrer la spécialité Matériaux de Polytech Lyon sur la base d'un niveau 5 ou 6 acquis après :

- un cycle préparatoire aux études d'ingénieur intégré ou externe (CPGE) ;
- un DUT/BUT (spécialités Science et Génie des Matériaux ; Génie Chimique – Génie des Procédés ; Chimie ; Mesures Physiques ; Génie Mécanique et Productique ; Génie Thermique et Energie) ;
- un BTS (spécialités Etude et Réalisation d'Outillages de mise en forme des matériaux ; EuroPlastics et Composites ; Métiers de la Chimie ; Mise en Forme des Matériaux par Forgeage ; Fonderie ; Physico-Métallographe de Laboratoire ; Techniques Physiques pour l'Industrie et les Laboratoires ; Traitement des Matériaux ; Assistance Technique d'Ingénieur ; Conception de Produits Industriels ; Conception et Industrialisation en Microtechniques ; Industrialisation des Produits Mécaniques ;
- une Licence 2 (domaines Physique – Chimie - Sciences de l'Ingénieur ou Mathématiques – Informatique) ;

Pour en savoir plus sur les conditions d'admission :

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

Le jury est présidé par le Directeur de Polytech Lyon entouré de 12 membres :

- 1 Directeur des études
- 2 Responsables de la filière
- 5 Responsables des autres filières de Polytech Lyon
- 1 Responsable du service des partenariats
- 1 Responsable des relations internationales
- 1 Responsable des langues
- 1 Responsable des enseignements d'Ouverture Vers les Entreprises

COMPOSITION DU JURY — VAE

Au moins :

- Directeur d'Ecole ou Directeur des Etudes
- 2 enseignants chercheurs de la filière "Matériaux"
- 1 représentant industriel de la profession extérieur à l'Université
- Responsable Formation Continue
- Responsable de Spécialité

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	05/12/2024
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/08/2028
--------------------------------------	------------

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4204

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP39916

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Pour plus d'informations

- concernant l'offre de formation :
- concernant les conditions d'admission :
- concernant les statistiques d'insertion professionnelle :

- concernant les double-diplômes :

Les étudiants ont la possibilité de préparer un double diplôme (notamment au Royaume Uni et au Québec) et de partir à l'étranger compléter leur formation dans une université partenaire. Au sein de l'établissement UCBL LYON 1, un certain nombre de doubles diplômes nationaux sont aussi accessibles aux étudiants de POLYTECH Lyon (cf le site internet de l'école). Un partenariat liant Polytech Lyon à l'IAE Lyon Institut d'Administration des Entreprises, l'école de Management de l'Université Jean Moulin Lyon3, permet enfin de rejoindre le Master 2 MAE durant la dernière année du cycle ingénieur.

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39566/>